ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICA PRIVADA
"TOULOUSE LAUTREC"

DISEÑO DE UN KIT PEDAGÓGICO PARA MEJORAR LA ENSEÑANZA DEL DOCENTE SOBRE EDUCACIÓN AMBIENTAL DE NIÑOS DE PRIMARIA DE ZURITE - ANTA

Trabajo de Investigación para obtener el grado de Bachiller en
Dirección y Diseño Grafico

AUTOR:
ANEL ROSA SANTISTEBAN CCORI
https://orcid.org/0009-0002-3138-0790

ASESOR:
JOSE ANTONIO CORAL MORANTE
https://orcid.org/0000-0001-7774-1227

Lima-Perú
2025

SANTISTEBAN CCORI ANEL ROSA 2020149855.pdf

Desarrollo Educativo S.A. Instituto Toulouse Lautrec

Detalles del documento

Identificador de la entrega
trn:oid:::11391:468990895

Fecha de entrega
23 jun 2025, 1:42 a.m. GMT+2

Fecha de descarga
23 jun 2025, 1:44 a.m. GMT+2

Nombre de archivo
SANTISTEBAN CCORI ANEL ROSA 2020149855.pdf

Tamaño de archivo
1.0 MB

50 Páginas

9177 Palabras

58.596 Caracteres

20% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- Bibliografía
- Texto citado
- Texto mencionado

Fuentes principales

16% Fuentes de Internet
4% Publicaciones
12% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

Resumen del Trabajo de Investigación

Esta investigación busca desarrollar un kit pedagógico que fortalezca la enseñanza de educación ambiental en estudiantes de primaria de Zurite - Anta. Surge ante la dificultad que enfrentan los docentes para impartir educación ambiental debido a la falta de materiales didácticos adecuados y metodologías efectivas, lo que limita el entendimiento y la participación de los niños con la conservación del medio ambiente. Este proyecto busca proporcionar a los docentes un recurso didáctico que fortalezca la enseñanza ambiental y facilite la interpretación y aplicación de conceptos ambientales en la vida cotidiana de los estudiantes.

La investigación se basa en la metodología Toulouse Thinking, estructurada en tres fases. En la primera fase de investigación, se aplicaron herramientas como la observación directa, el análisis DPESTA, entrevistas y encuestas dirigidas a docentes y estudiantes, además de la creación de arquetipos, el mapa de actores y el mapa del problema para comprender el marco educativo ambiental. En la fase de ideación, se generaron y priorizaron ideas con base en los hallazgos obtenidos, definiendo la propuesta de valor y diseñando el Customer Journey Map para optimizar la experiencia de uso del kit. Finalmente, en la fase de validación, se realizaron pruebas con docentes y estudiantes para evaluar la efectividad del kit, midiendo su impacto mediante la observación del nivel de participación, comprensión y aplicación del conocimiento ambiental.

Los beneficiarios del proyecto son los docentes de primaria, quienes contarán con un recurso didáctico innovador y adaptable a sus clases, y los estudiantes de 6 a 12 años, quienes aprenderán sobre educación ambiental de forma práctica y dinámica. Las pruebas realizadas indican que el uso del kit aumenta la participación de los estudiantes en un 80%, mejora la retención de conocimientos ambientales en un 75% y motiva al

60% de los niños a llevar a cabo lo aprendido en su entorno cotidiano. Además, se genera un efecto multiplicador en la comunidad al involucrar a las familias en prácticas de conservación ambiental.

El diseño del kit pedagógico demuestra ser una herramienta efectiva para fortalecer la educación ambiental en las escuelas de Zurite. Su aplicación facilita el trabajo docente y potencia el aprendizaje de los niños, promoviendo una conciencia ecológica desde la infancia. Los próximos pasos incluyen ajustar y optimizar el kit según la retroalimentación de los usuarios, explorar alianzas con instituciones educativas y organismos ambientales para su implementación y ampliar su alcance a más escuelas rurales con necesidades similares. Este proyecto representa un avance en la educación ambiental, fortaleciendo la enseñanza en el aula y promoviendo un repercusión positiva en la comunidad.

TABLA DE CONTENIDO

1. Contextualización del Problema 1
2. Justificación 2
   2.1. Justificación Social 3
   2.2. Justificación Práctica 9
   2.3. Justificación Metodológica 10
3. Reto de innovación 12
   3.1. Pregunta General 12
   3.2. Objetivo General 13
4. Sustento Teórico 13
   4.1. Estudios previos 13
   4.2. Marco teórico 16
5. Beneficiarios 24
6. Modelo de Negocio (Businness Model Canvas) 26
   6.1. Reto 26
   6.2. Propuesta de valor 27
   6.3. Segmento de clientes 27
   6.4. Canales 28
   6.5. Relación con los clientes 28
   6.6. Actividades clave 29
   6.7. Recursos clave 30
   6.8. Aliados clave 31
   6.9. Fuentes de ingresos 32
   6.10. Impacto 32
   6.11. Presupuestos 34
7. Resultados 37
8. Conclusiones 39
9. Bibliografía 40

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 34
Tabla 2 35
Tabla 3 36
Tabla 4. 36

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. 3
Figura 2 3
Figura 3 4
Figura 4 4
Figura 5 5
Figura 6 5
Figura 7 5
Figura 8 6
Figura 9 6
Figura 10 7
Figura 11 7
Figura 12 7
Figura 13 8
Figura 14 8
Figura 15 9

1. Contextualización del Problema

A nivel mundial, La pérdida de bosques y el deterioro de los ecosistemas han provocado una drástica pérdida de biodiversidad, afectando el equilibrio del planeta. Los incendios forestales, la expansión agrícola y el cambio climático ha aminorado la capacidad de los bosques para capturar carbono, lo que incide en el calentamiento global y modifica los ciclos hídricos, afectando tanto a los seres humanos como a la fauna. (FAO, 2020).

En el Perú, la deforestación avanza a un ritmo alarmante, especialmente en la Amazonía y los Andes, donde la tala indiscriminada y las quemas agrícolas degradan los suelos y ponen en peligro la estabilidad alimentaria de las comunidades. Se estima que el país pierde aproximadamente 150,000 hectáreas de bosques anualmente, impactando la calidad del suelo, el acceso al agua y la biodiversidad, lo que repercute en la economía y la vida de las comunidades rurales (MINAM, 2021). Esta problemática se ve agravada por la limitada implementación de estrategias de restauración ecológica y el acceso restringido a tecnologías sostenibles que permitan mitigar la degradación ambiental (Banco Mundial, 2023).

En Zurite, Anta, la desaparición de bosques y los incendios han generado un daño severo en la economía local, dependiente de la agricultura y la ganadería. Los incendios no solo destruyen la vegetación, sino que también afectan la riqueza del suelo, la calidad del aire y la disponibilidad de agua, generando impactos negativos en la salud humana y el desarrollo económico (IPCC, 2022). Además, la falta de conciencia ambiental y la migración de jóvenes disminuyen la participación comunitaria en la protección del ecosistema. Esto no solo debilita la identidad cultural y el arraigo al territorio, sino que también pone en riesgo la biodiversidad y los recursos naturales esenciales para la vida en la región. La educación ambiental desempeña un papel clave

en la formación de ciudadanos comprometidos con la sostenibilidad, fomentando la conciencia ecológica y el desarrollo de prácticas responsables con el entorno (UNESCO, 2021). Según estudios recientes, fortalecer los programas de educación ambiental en comunidades rurales mejora la capacidad de adaptación al cambio climático y promueve la implementación de prácticas agrícolas sostenibles (PNUMA, 2023).

Como resultado, el desafío a abordar es la falta de una educación ambiental efectiva en Zurite, lo que impide que docentes, estudiantes y familias desarrollen conciencia y adopten medidas ante la deforestación y el deterioro del ecosistema. Esta situación intensifica la disminución de la biodiversidad, compromete la sostenibilidad de la comunidad y arriesga la economía local.

2. Justificación

La investigación se centra en abordar una problemática latente que afecta a una gran cantidad de niños, docentes y campesinos en el distrito de Zurite, Anta. La falta de educación ambiental efectiva y la persistencia de prácticas no sostenibles, como la quema de bosques, han impactado negativamente el ecosistema local, afectando la biodiversidad, los recursos hídricos y bienestar general de sus habitantes. En este contexto, los docentes carecen de herramientas adecuadas para fomentar la educación ambiental, los niños tienen un conocimiento limitado sobre el cuidado de los bosques.

Con el objetivo de enfrentar esta situación, se propone desarrollar un kit educativo sobre el cuidado del bosque que combine teoría y práctica para sensibilizar a los niños y sus familias sobre la relevancia de la conservación del ecosistema. Este material servirá como herramienta para docentes y estudiantes, promoviendo una educación ambiental integral y participativa en la comunidad.

2.1. Justificación Social

Este kit educativo está diseñado para beneficiar principalmente a los docentes de educación primaria, proporcionándoles una herramienta útil para enseñar a los niños sobre el valor de la conservación del bosque. Al facilitar materiales didácticos y dinámicos, los docentes podrán transmitir conocimientos ambientales de manera más accesible y atractiva para sus estudiantes.

Como resultado, los niños serán los segundos beneficiarios, ya que a través de este material educativo desarrollarán conciencia ambiental desde temprana edad. Esto fomentará una actitud de respeto y cuidado por los ecosistemas, promoviendo prácticas sostenibles en su vida cotidiana.

Para respaldar nuestro proyecto, realizamos encuestas a docentes de diferentes colegios con el objetivo de obtener datos que enriquezcan nuestra investigación sobre un problema identificado. Recopilamos los resultados para establecer bases sólidas en nuestra investigación

Figura 1.

Gráfica de la pregunta: ¿Cuál es su rol en la comunidad educativa?

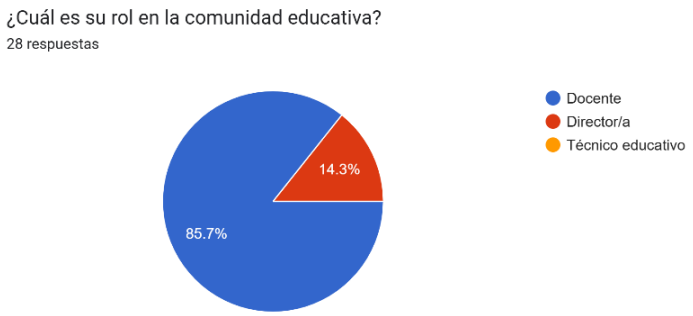


Figura 2

Gráfica de la pregunta: ¿En qué nivel educativo trabaja principalmente?

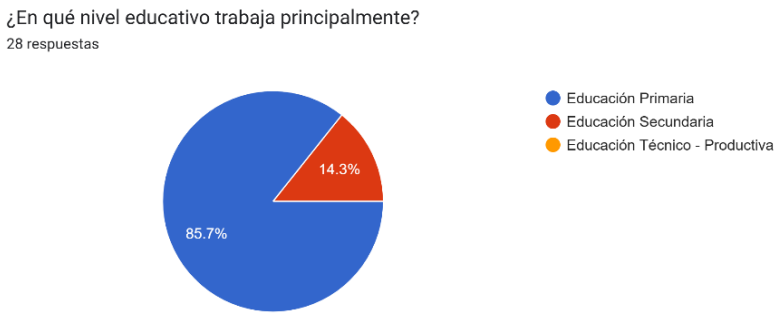


Figura 3

Gráfica de la pregunta: ¿Cuánto tiempo lleva trabajando en el sector educativo?

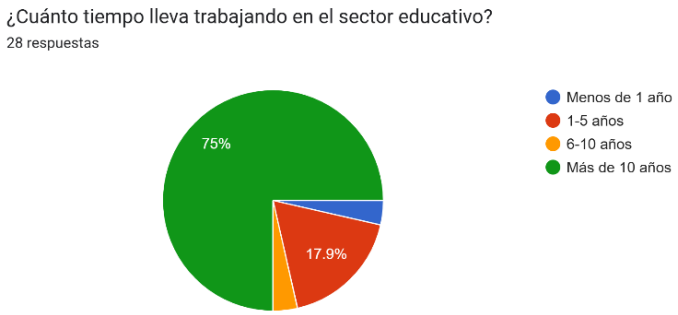


Figura 4

Gráfica de la pregunta: ¿Está familiarizado con el Objetivo 15 de la Agenda 2023 sobre la gestión sostenible de los bosques y la biodiversidad?



Figura 5

Gráfica de la pregunta: ¿Crees que la educación ambiental importante para los estudiantes en su comunidad?

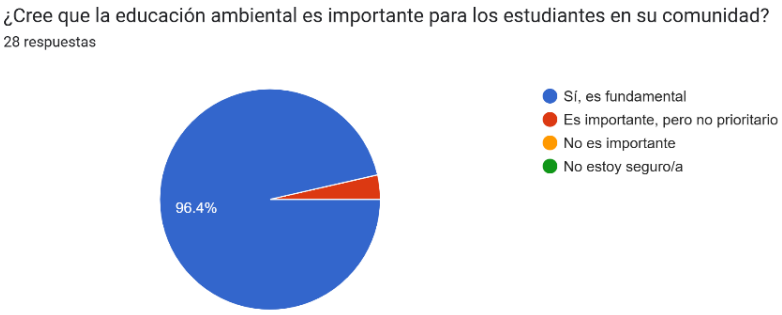


Figura 6

Gráfica de la pregunta: ¿Cuál de estos problemas ambientales considera más relevante en su comunidad

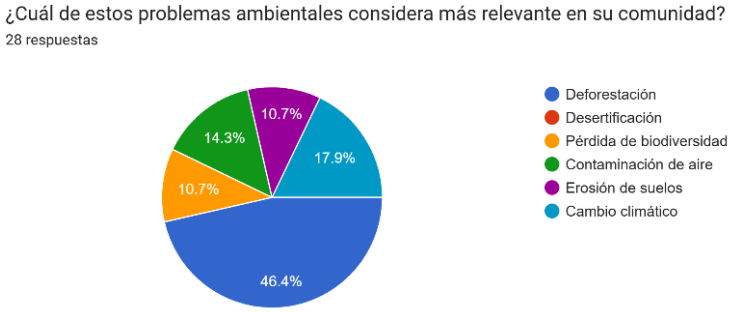


Figura 7

Gráfica de la pregunta: ¿En qué medida integra la educación ambiental en su práctica actual?

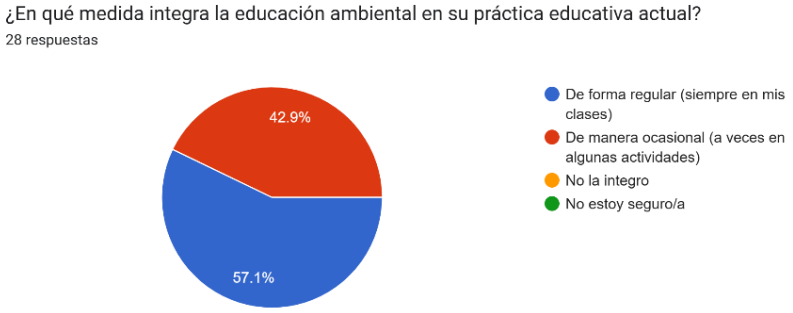


Figura 8

Gráfica de la pregunta: ¿Qué tema ambiental aborda con más frecuencia con sus estudiantes?

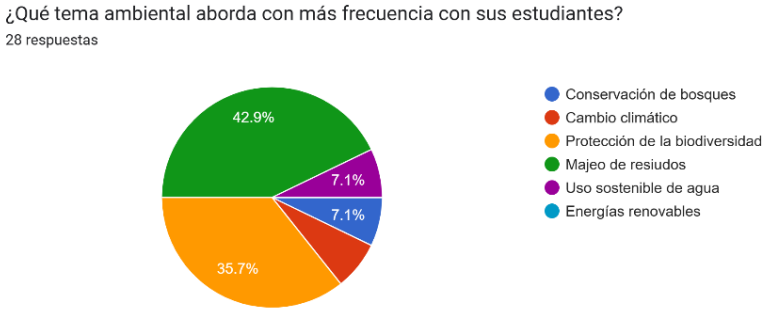


Figura 9

Gráfica de la pregunta: ¿Considera que los recursos y materiales educativos disponibles son suficientes para enseñar sobre los problemas ambientales?

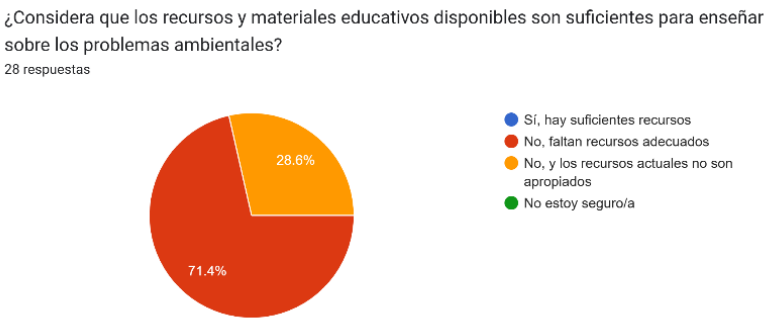


Figura 10

Gráfica de la pregunta: ¿Qué tipo de recurso educativo considera más necesario para mejorar la enseñanza sobre la gestión de los bosques y la conservación de la biodiversidad?

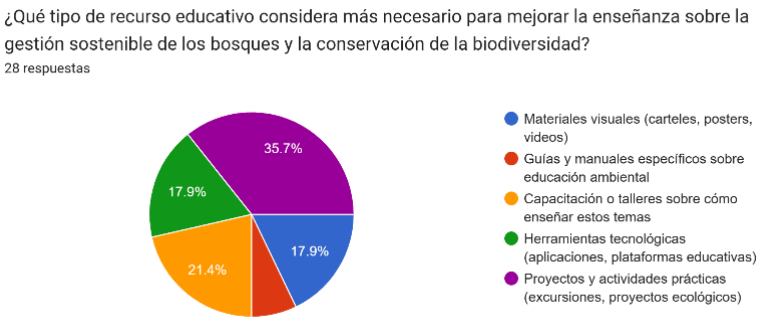


Figura 11

Gráfica de la pregunta: ¿Ha recibido alguna capacitación formal sobre educación ambiental en los últimos dos años?

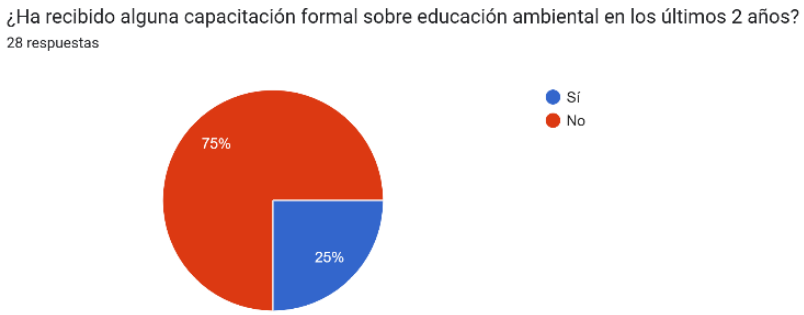


Figura 12

Gráfica de la pregunta: Si ha recibido capacitación, ¿considera que fue suficiente para abordar temas como la gestión sostenible de los bosques, la desertificación y la biodiversidad?

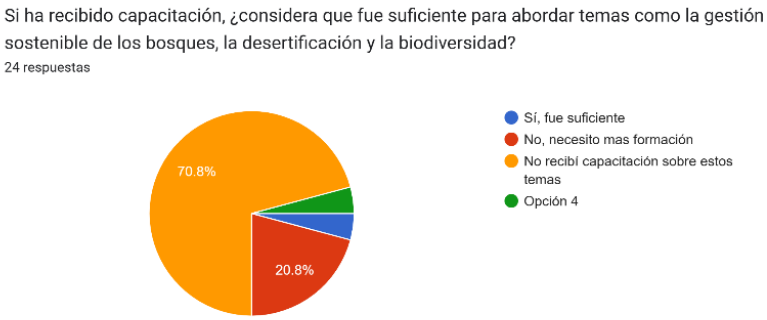


Figura 13

Gráfica de la pregunta: ¿Qué tipo de capacitación adicional le gustaría recibir para mejorar su enseñanza sobre educación ambiental?



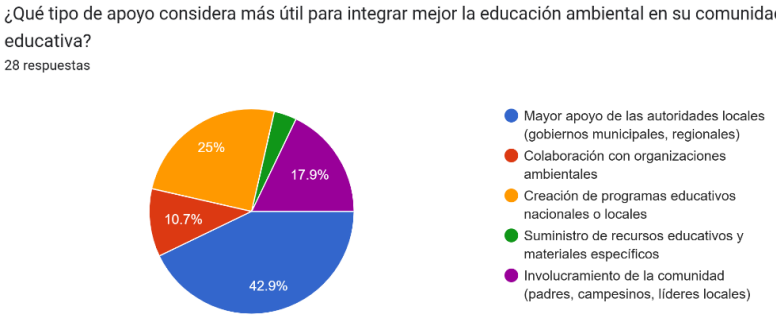
Figura 14

Gráfica de la pregunta: ¿Considera necesario fortalecer la integración de los valores de los ecosistemas y la biodiversidad en la planificación educativa a nivel local o regional?



Figura 15

Gráfica de la pregunta: ¿Qué tipo de apoyo considera más útil para integrar mejor la educación ambiental en su comunidad educativa?



2.2. Justificación Práctica

Este kit educativo responde a la necesidad de contar con materiales pedagógicos adecuados para abordar la enseñanza del cuidado del medio ambiente en las aulas. Su diseño permite a los docentes incorporar estrategias lúdicas y participativas en sus clases, optimizando la experiencia de aprendizaje de los estudiantes. Además, el formato interactivo del kit motiva a los niños a involucrarse activamente en la conservación del entorno natural.

2.3. Justificación Metodológica

Para el desarrollo del proyecto se utilizó la metodología Toulouse Thinking, la cual está compuesta por tres fases principales: investigar, idear y validar. En cada una de estas fases se aplicaron diversas herramientas para garantizar un proceso estructurado y basado en evidencia.

1. **Fase de investigación**

En esta etapa se analizó de manera profunda del contexto para comprender los obstáculos que enfrenta la comunidad con respecto a la deforestación y la educación ambiental. Se emplearon las siguientes herramientas:

- Observación directa, utilizando la herramienta DPESTA (Dimensión Política, Económica, Social, Tecnológica y Ambiental) para analizar los elementos que se relacionan con la problemática.
- Encuestas y entrevistas, dirigidas a habitantes, docentes y estudiantes para conocer sus percepciones y conocimientos sobre el problema.
- Mapa de actores, para identificar a los grupos de interés y su grado de involucramiento en la conservación del ecosistema.
- Creación de arquetipos e insights, para definir perfiles representativos de los actores clave y sus necesidades.
- Mapa del problema, para analizar y estructurar los elementos que inciden en la situación problemática.
- Brief de diseño, donde se sintetizó la información clave obtenida en esta fase para orientar el desarrollo de la solución.

Gracias a esta fase, se logró identificar el problema central, que es la ausencia de educación ambiental efectiva en la localidad, sentando las bases para el desarrollo de propuestas efectivas.

2. **Fase de ideación**

Con la información recopilada en la fase anterior, se diseñó una propuesta de valor congruente a las demandas y aspiraciones de la comunidad. Para ello, se aplicaron las siguientes herramientas:

- Lienzo de ideas priorizadas, para seleccionar las mejores soluciones con base en su impacto y viabilidad.
- Lienzo de ideas conectadas, para visualizar la relación entre distintas propuestas y definir una solución integral.
- Lienzo de ideas priorizadas definimos, para concretar los aspectos clave de la solución final.
- Lienzo de propuesta de valor, para estructurar la forma en que la solución beneficiaría a los usuarios.
- Customer Journey Map, para analizar la experiencia del usuario y optimizar el diseño de la propuesta.

En esta fase se definió S'acha Kawsay, un recurso educativo innovador basado en la gamificación para fomentar el aprendizaje sobre la conservación del ecosistema. Asimismo, se iniciaron los primeros prototipos del producto, incorporando elementos visuales y didácticos alineados con la cultura local y el contexto ambiental.

3. **Fase de validación**

En esta última fase se plantearon hipótesis y se diseñaron pruebas para evaluar la efectividad de la propuesta de valor y el modelo de negocio. Se llevaron a cabo los siguientes pasos:

- Redacción de preguntas clave, a partir de las cuales se formularon hipótesis sobre la propuesta de valor.
- Validación de hipótesis mediante experimentos con usuarios, evaluando la recepción e impacto del producto.
- Desarrollo del modelo de negocio, definiendo sus hipótesis y validaciones correspondientes.
- Diseño de los lienzos de gastos e ingresos, para analizar la viabilidad financiera de la propuesta y determinar su sostenibilidad.

Este enfoque permitió desarrollar un producto que no solo concientiza a la comunidad acerca del valor de proteger el bosque, sino que también proporciona una herramienta educativa sostenible y adaptable a distintos entornos.

3. Reto de innovación

3.1. Pregunta General

¿Cómo podríamos fortalecer la enseñanza de la sostenibilidad y la conservación ambiental, apoyando a los docentes en su labor educativa?

Preguntas específicas:

1. ¿Qué herramientas y recursos necesitan los docentes para integrar la sostenibilidad y la conservación ambiental en su enseñanza?
2. ¿Cómo podemos hacer que el aprendizaje sobre sostenibilidad sea dinámico, atractivo y comprensible para los niños?

3. ¿Cómo el diseño de un kit pedagógico mejorará la enseñanza del docente sobre la educación ambiental en los alumnos del distrito de Zurite- Anta?

3.2. Objetivo General

Desarrollar e implementar un kit educativo que brinde a los docentes de educación primaria herramientas didácticas innovadoras para fortalecer la enseñanza de la sostenibilidad y la conservación ambiental, con el fin de sensibilizar a los niños y fomentar en ellos una serie de actos de respeto y protección del entorno natural.

Objetivos específicos:

1. Identificar los principales obstáculos que enfrentan los docentes de educación primaria en la enseñanza de la sostenibilidad y la conservación ambiental.
2. Diseñar un kit educativo interactivo que facilite la enseñanza de conceptos clave sobre sostenibilidad y conservación ambiental de manera lúdica y accesible para los niños.
3. Validar la efectividad del kit educativo mediante pruebas piloto con docentes y estudiantes, recogiendo retroalimentación para su mejora.

4. Sustento Teórico

4.1. Estudios previos

Morocho (2024). Estrategias pedagógicas para fortalecer la enseñanza ambiental en estudiantes de 9° grado de educación básica general.

El propósito de este estudio fue identificar estrategias pedagógicas para fortalecer la educación ambiental en estudiantes de noveno grado. Se buscó mejorar la conciencia ambiental mediante el uso de herramientas didácticas innovadoras. La metodología aplicada fue de enfoque mixto con un diseño no experimental, utilizando

encuestas y entrevistas para recoger información sobre las estrategias implementadas en el aula.

Los resultados de la investigación concluyeron que, aunque existen estrategias didácticas en la institución, falta compromiso para mantener la continuidad de la educación ambiental. Como parte de la solución, se elaboró una tarjeta didáctica denominada Guardianes al Rescate Ambiental, la cual se implementó exitosamente, involucrando a los estudiantes en actividades prácticas.

La utilidad de la investigación radica en que demuestra la importancia de las herramientas didácticas innovadoras para promover la conciencia ambiental en estudiantes, lo cual es aplicable al desarrollo de nuestro kit educativo.

Perdomo y Salazar (2021). Estrategias pedagógicas en la educación ambiental para el manejo de residuos sólidos en instituciones educativas.

El propósito del estudio fue desarrollar estrategias educativo-ambientales para guiar la prevención y reducción de la generación de residuos sólidos en las instituciones educativas.

La metodología empleada consistió en la implementación de un plan de gestión escolar de residuos sólidos, combinando medidas educativas y operativas como la inserción de campañas de educación ambiental y la aplicación de las 3R (reducir, reutilizar, reciclar).

Los resultados de la investigación concluyeron que se logró reducir la cantidad de residuos generados y aumentar la sensibilización ambiental en la comunidad educativa.

La utilidad de la investigación radica en que ofrece estrategias aplicables en nuestro kit educativo para fomentar la conciencia y el manejo adecuado de residuos sólidos en las aulas.

Machuca, Pérez y Vega (2022). Revisión bibliográfica sobre estrategias de educación ambiental para la conservación de ecosistemas.

El objetivo de la investigación fue analizar distintas estrategias educativas para la conservación de ecosistemas, con el fin de aminorar los impactos ambientales adversos ocasionados por actividades humanas.

La estrategia utilizada consistió en un análisis bibliográfico de diversas investigaciones que han abordado metodologías y estrategias de conservación ambiental a nivel mundial.

Los resultados de la investigación concluyeron que las estrategias educativas bien diseñadas pueden contribuir a impulsar cambios positivos en la conservación de los ecosistemas.

La utilidad de la investigación radica en que proporciona un marco teórico sobre estrategias de conservación ambiental, el cual puede ser integrado en el contenido del kit educativo.

Identidad y Desarrollo (2024). Relevancia de la educación ambiental para lograr un futuro sostenible

El punto clave del estudio fue comprender el papel crucial de la educación ambiental en la búsqueda de un futuro sostenible, resaltando diferentes metodologías y estrategias.

La metodología empleada consistió en un análisis de diversas iniciativas educativas implementadas en diferentes contextos, desde programas gubernamentales hasta estrategias aplicadas en instituciones educativas.

Los resultados de la investigación concluyeron que la educación ambiental es clave para lograr una transformación cultural que motive a las personas a tomar acciones concretas en beneficio del medio ambiente.

La utilidad de la investigación radica en que resalta la importancia de la educación ambiental desde edades tempranas y enfatiza la necesidad de herramientas educativas efectivas, lo cual se alinea con el propósito del kit educativo.

4.2. Marco teórico

1. Educación ambiental y sensibilización

La educación ambiental es un proceso continuo, integral y sistemático que abarca la difusión de información, así como la formación y capacitación en distintos niveles (formal, no formal e informal). Se basa en el respeto hacia todas las formas de vida y tiene como propósito que las personas, tanto individualmente como de manera colectiva, tomen conciencia y asuman responsabilidades sobre el medio ambiente y sus recursos. Este objetivo se logra a través del aprendizaje de nuevos conocimientos, habilidades, actitudes, valores y motivaciones que faciliten la comprensión de las complejas interacciones entre los factores ecológicos, económicos, sociales, políticos, culturales, éticos y estéticos que influyen en el entorno (Frers, citado por Hernández et al., 2020).

La educación ambiental tiene como objetivo preparar, motivar y concienciar a toda la población para generar un cambio positivo en las actitudes hacia la protección del medio ambiente, promoviendo también la participación activa en la resolución de

los problemas ambientales. En este contexto, la sensibilización se presenta como un paso inicial clave en este proceso. Esta herramienta busca modificar la percepción y el discurso social, especialmente en relación con los estereotipos y prejuicios sobre la realidad (Crespo, citado en Márquez & Bermúdez, 2020). En el caso específico de este proyecto, la sensibilización tiene como propósito transformar la forma en que las personas se relacionan con su entorno, incrementando su conciencia sobre los efectos negativos de las actividades humanas, tales como la deforestación y el cambio climático. A través de este proceso, se pretende fomentar actitudes y comportamientos responsables que favorezcan la protección de los recursos naturales. De esta manera, la sensibilización establece las bases necesarias para que la educación ambiental profundice y capacite a las personas en la toma de decisiones informadas, así como en su participación activa en iniciativas de sostenibilidad, como el reciclaje y la conservación de la biodiversidad.

2. Gestión sostenible de bosques

La gestión sostenible de los bosques implica planificar y ejecutar acciones de acuerdo con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), con el objetivo de alcanzar metas ambientales, económicas, sociales y culturales. Este enfoque requiere la colaboración de diversos actores del territorio, como las administraciones públicas, las empresas y los ciudadanos, quienes pueden contribuir con prácticas diarias para preservar los bosques cercanos. La gestión forestal sostenible se basa en métodos científicos y en la implementación de técnicas de ordenación forestal para maximizar los beneficios socioeconómicos, proporcionar productos y servicios ecosistémicos, y asegurar la regeneración a largo plazo de los bosques (Garnica, 2021).

La gestión forestal sostenible busca un equilibrio entre la explotación responsable de los recursos forestales y la conservación de la biodiversidad,

garantizando que la actividad humana no comprometa la capacidad regenerativa de los ecosistemas. Esto abarca la conservación de servicios ecosistémicos esenciales, como la regulación del clima, la protección de las cuencas hidrográficas y la captura de carbono, elementos clave para mitigar el cambio climático. (FAO, 2023).

El enfoque de gestión sostenible involucra la implementación de estrategias de reforestación, la lucha contra la deforestación ilegal y la recuperación de áreas degradadas. Además, el aprendizaje de prácticas agrícolas y ganaderas sostenibles es esencial para evitar la degradación del suelo y la fragmentación de ecosistemas forestales. El interés y participación de comunidades locales y pueblos indígenas es clave, ya que su conocimiento y relación con los ecosistemas pueden ayudar de manera muy beneficiosa a la conservación de los bosques (IPBES, 2022).

A nivel internacional, diversas iniciativas como los programas de certificación forestal (FSC y PEFC) han promovido la sostenibilidad en el aprovechamiento de los recursos forestales. Asimismo, políticas gubernamentales han fortalecido la gobernanza forestal, incentivando la conservación y el desarrollo de economías locales basadas en el uso sostenible de los bosques (ONU Medio Ambiente, 2023).

3. Conservación de la biodiversidad

La biodiversidad abarca la variedad y variabilidad de la vida en la Tierra, incluyendo la diversidad de especies, los ecosistemas y los procesos ecológicos que los sustentan. Es un componente clave para el funcionamiento y la resiliencia de los ecosistemas, ya que cada especie y cada proceso ecológico desempeñan un papel crucial en mantener la estabilidad y los servicios ecosistémicos que proporcionan beneficios a la humanidad, tales como la purificación del agua, la polinización de cultivos y la regulación del clima (IPBES, 2023).

La conservación de la biodiversidad implica proteger, restaurar y mantener esta diversidad, asegurando que los ecosistemas puedan seguir funcionando de manera óptima. Sin embargo, la pérdida de biodiversidad, impulsada por actividades humanas como la deforestación, la contaminación y el cambio climático, ha alcanzado niveles alarmantes, amenazando la seguridad alimentaria y los medios de vida de millones de personas. Acciones clave en conservación incluyen la creación de áreas protegidas, la restauración de hábitats degradados y el fortalecimiento de la protección de especies en peligro. Además, es fundamental la participación activa de las comunidades locales y los pueblos indígenas, cuyo conocimiento tradicional y prácticas sostenibles son esenciales para la conservación efectiva (ONU Medio Ambiente, 2023).

4. Reforestación y forestación

La reforestación es un proceso completo que implica la planificación, ejecución, control y supervisión de actividades destinadas a repoblar áreas que han perdido su cobertura forestal, ya sea por causas naturales o por intervención humana. Esta práctica ecológica tiene como objetivo restaurar espacios donde la vegetación ha sido eliminada, creando ambientes propicios para la fauna local y contribuyendo a la conservación de fuentes hídricas. Además, la reforestación se considera una estrategia efectiva para revertir los daños ambientales, devolviendo a la naturaleza parte de su estado original que ha sido deteriorado con el tiempo (FAO, 2022).

La reforestación proporciona diversos beneficios ecológicos, como la conexión de áreas forestales fragmentadas, el fortalecimiento de la infraestructura verde, la protección de la biodiversidad y los recursos genéticos, el aumento de la cobertura forestal y la preservación de servicios ambientales, incluyendo los relacionados con el agua y el clima. Además, la reforestación contribuye a la mejora de la calidad del aire,

la regulación del clima, el control de la erosión, el mantenimiento de los ciclos de nutrientes y la purificación del agua, entre otros.

Asimismo, la forestación se define como el establecimiento de cobertura forestal en áreas que anteriormente no tenían bosques, ya sea mediante plantaciones o regeneración natural. Esta práctica es esencial para prevenir la degradación y deforestación de los bosques, contribuyendo a la conservación de los servicios ecosistémicos hídricos que estos proporcionan. La implementación de la forestación genera impactos en toda la cuenca hidrográfica. El éxito de esta intervención en términos de calidad y cantidad de agua depende en gran medida de cómo los diseños de forestación aborden factores hidrológicos y físicos que afectan la escorrentía y la erosión del suelo. Es fundamental considerar las interacciones entre evapotranspiración, percolación, contenido de humedad y pérdida de suelo. Se anticipa que la forestación aumente la evapotranspiración en las áreas reforestadas y reduzca la escorrentía, es decir, el flujo de agua que se desplaza sobre la superficie del suelo después de precipitaciones, deshielos o riegos, sin infiltrarse en el terreno en diversos niveles. Una menor escorrentía puede disminuir la pérdida de suelo, mejorando así la calidad del agua aguas abajo al reducir la sedimentación y los aportes de nutrientes a los cuerpos de agua (Foster, Chen, & Kieser, 2020).

La forestación implica establecer bosques en áreas donde no existían previamente, mediante la plantación de árboles o la regeneración natural. Esta práctica busca crear nuevos ecosistemas forestales, contribuyendo a la absorción de CO_2 y a la mejora de la biodiversidad. Por otro lado, la deforestación hace referencia a la destrucción de bosques ya establecidos, usualmente con el propósito de destinar el terreno a actividades como la agricultura, la ganadería o el crecimiento urbano.

La reforestación y la forestación son procesos fundamentales para restaurar ecosistemas degradados, combatir la desertificación y aumentar la cobertura forestal global. Mientras que la reforestación se refiere a la plantación de árboles en áreas donde existían bosques previamente, pero que han sido destruidas o degradadas por actividades humanas o naturales, la forestación implica la creación de nuevos bosques en áreas que anteriormente no tenían cobertura forestal.

Ambas prácticas son esenciales para la mitigación del cambio climático al capturar dióxido de carbono y mejorar la calidad del aire. Además, tienen beneficios adicionales como la protección de recursos hídricos, la prevención de la erosión del suelo y la restauración de hábitats para diversas especies. La selección adecuada de especies nativas es crucial para asegurar que los nuevos árboles se adapten al entorno local y no alteren el equilibrio ecológico del ecosistema existente. La cooperación entre gobiernos, comunidades y organizaciones es clave para el éxito de estos proyectos de restauración ecológica (WWF, 2023).

5. Definición, causas y recomendaciones relacionados con los incendios forestales

Los incendios forestales son fuegos no controlados que se propagan sobre vegetación en bosques, selvas y áreas áridas o semiáridas, causando daños ecológicos, económicos y sociales significativos. Generalmente, estos incendios son provocados por actividades humanas, como la preparación de terrenos agrícolas o la ampliación de áreas productivas, aunque en ocasiones pueden ser causados por fenómenos naturales como rayos. (Gil, 2020).

Es esencial reconocer que la mayoría de los incendios forestales en el Perú son de origen antrópico, relacionados con actividades humanas como la agricultura y la

ganadería. Por lo tanto, la educación y sensibilización de las comunidades sobre el uso responsable del fuego y la adopción de prácticas agrícolas sostenibles son fundamentales para reducir la incidencia de estos incendios y proteger los ecosistemas forestales.

Según la Defensoría del Pueblo (2024), Los incendios forestales pueden tener impactos significativos en el medio ambiente, incluyendo:

- Pérdida de flora y fauna: La destrucción de vegetación y hábitats puede llevar a la desaparición de especies y la variación de ecosistemas que proporcionan bienes y servicios ambientales esenciales.
- Contaminación del aire: La emisión de material particulado y monóxido de carbono durante los incendios contribuye a la contaminación atmosférica, afectando la calidad del aire y la salud humana.
- Emisiones de gases de efecto invernadero: La liberación de dióxido de carbono intensifica el calentamiento global y el cambio climático, fenómenos que afectan a países como Perú.
- Erosión del suelo: La escasez de vegetación expone el suelo a la erosión, limitando su fertilidad y capacidad para retener agua, lo que afecta la calidad del agua y la agricultura.
- Alteración del ciclo hidrológico: La destrucción de la vegetación y la alteración de las propiedades del suelo pueden reducir la infiltración de agua y aumentar el escurrimiento superficial, afectando la disponibilidad de agua y la calidad de los recursos hídricos.

Estos hechos pueden tener consecuencias a largo plazo para la biodiversidad, la salud humana y la sostenibilidad de los ecosistemas.

La misma Defensoría del Pueblo (2016) hizo las siguientes recomendaciones relacionadas con los incendios forestales:

- Establecer canales de comunicación oficiales y centralizados para informar en tiempo real sobre los incendios y las acciones de respuesta.
- Sensibilizar a las comunidades locales e indígenas sobre los impactos de los incendios forestales y las sanciones por causarlos.
- Proponer la declaración del Estado de Emergencia Ambiental para permitir la asignación de recursos y acelerar las acciones de respuesta.
- Incentivar prácticas agrícolas sostenibles y ofrecer ayuda técnica a los agricultores.
- Priorizar la investigación para identificar a los responsables de los incendios forestales causados por la quema de bosques y otras formaciones forestales.

Estas recomendaciones buscan reducir los impactos de los incendios forestales y proteger los derechos fundamentales de las personas afectadas.

6. Estrategias de prevención y manejo de incendios forestales

Las estrategias de prevención y manejo de incendios forestales se enfocan en la prevención, detección temprana y extinción rápida de los incendios para evitar su propagación y mitigar sus impactos ecológicos. Estas estrategias son fundamentales para proteger tanto la biodiversidad como los servicios ecosistémicos que los bosques proporcionan (Martínez et al., 2021).

Las estrategias clave incluyen:

- Educación y sensibilización: Implementar programas educativos para las comunidades rurales y trabajadores forestales sobre los peligros del fuego y

cómo prevenirlo. La concienciación es crucial para reducir la incidencia de incendios provocados por actividades humanas (González & Ramírez, 2022).

- Manejo forestal preventivo: Eliminar la vegetación inflamable, crear cortafuegos y llevar a cabo quemas controladas en áreas de riesgo para reducir el combustible disponible para incendios descontrolados. Estas prácticas lograraon demostrar su utilidad en minimizar la intensidad de los incendios en diversas regiones del mundo (IPCC, 2022).
- Restauración ecológica: Después de un incendio, es crucial restaurar el ecosistema afectado mediante reforestación con especies nativas para restaurar la biodiversidad y mejorar la calidad del suelo. La restauración ecológica no solo ayuda a recuperar la biodiversidad, sino que también mejora la resiliencia del ecosistema ante futuros incendios (López et al., 2023).

La clave del éxito de estas estrategias es una colaboración efectiva entre autoridades locales, expertos en manejo del fuego y las comunidades locales, asegurando que todos los actores comprendan la importancia de la prevención y la restauración ecológica para reducir la periodicidad y fuerza de los incendios forestales.

5. Beneficiarios

Los principales beneficiarios de este proyecto son los docentes de primaria y los niños de 6 a 12 años en las escuelas de Zurite, Anta.

El primer arquetipo corresponde a un docente de primaria, una persona comprometida con la enseñanza y el desarrollo de su comunidad. Considera que la educación ambiental es fundamental para formar ciudadanos responsables con el medio ambiente, pero enfrenta dificultades al no contar con materiales didácticos adecuados ni metodologías lúdicas que capten la atención de los niños. Aunque busca integrar estos

temas en sus clases, muchas veces la falta de recursos y apoyo institucional limita sus esfuerzos. Los docentes carecen de herramientas para enseñar sobre los problemas ambientales, lo que dificulta su labor y reduce el impacto de su enseñanza en los estudiantes. Cree que la educación ambiental debe ser interactiva y participativa, permitiendo que los niños aprendan a través de la experiencia.

El segundo arquetipo es un niño de 10 años, que vive con su familia en Zurite y asiste a una escuela primaria. Es curioso y le encanta jugar al aire libre, pero su conocimiento sobre la conservación del bosque es limitado. Aunque ha escuchado sobre el cuidado del medio ambiente en algunas clases, no siempre entiende su importancia ni cómo puede aplicarlo en su vida cotidiana. Ha visto cómo los adultos realizan actividades que afectan al ecosistema, como la tala y la quema de residuos, pero no sabe exactamente qué impacto tienen. Cuando tiene dudas o quiere aprender más sobre el tema, recurre a lo que escucha en casa o en la escuela, pero no siempre recibe información clara o estructurada. Su aprendizaje es más efectivo cuando se realiza a través del juego y la interacción. La educación ambiental enseña a los niños a comprender su entorno y actuar con responsabilidad, por lo que es clave brindarles herramientas didácticas que les permitan asimilar estos conocimientos de manera significativa.

El niño, como uno de nuestros principales beneficiarios, vive el problema desde la falta de información y la poca conciencia sobre el impacto de sus acciones en el ecosistema. Su conocimiento sobre la conservación del bosque es superficial, lo que hace que no le dé la importancia que merece. En muchos casos, no se siente motivado a aprender sobre el tema porque lo percibe como algo abstracto y distante de su realidad. Por ello, es necesario brindarle información verídica y de manera lúdica, para que pueda comprender la importancia de la conservación y aplicar el conocimiento en su entorno.

Por otro lado, los docentes también enfrentan el reto de enseñar estos conceptos sin contar con herramientas adecuadas. Muchos de ellos creen que la educación ambiental debería ser una parte integral del currículo escolar desde edades tempranas, pero la falta de materiales especializados y metodologías innovadoras dificulta su labor. Además, sienten que el aprendizaje debería enfocarse en experiencias dinámicas que involucren a los niños activamente, en lugar de limitarse a teoría y conceptos abstractos.

Zurite cuenta con varias instituciones educativas rurales que enfrentan limitaciones en el acceso a materiales de calidad para la enseñanza. Nuestro reto de innovación tendrá un impacto significativo en los docentes, proporcionándoles herramientas efectivas para educar a los niños de una manera más didáctica y atractiva. Asimismo, beneficiará a los niños de 6 a 12 años, quienes podrán aprender sobre la conservación del bosque de manera interactiva, desarrollando una conexión más profunda con su entorno y fomentando prácticas sostenibles desde temprana edad.

6. Modelo de Negocio (Businness Model Canvas)

6.1. Reto

La falta de educación ambiental efectiva en Zurite impide que docentes, estudiantes y familias tomen conciencia y actúen frente a la deforestación. Esto se debe a la escasez de materiales didácticos, la limitada capacitación docente y la desconexión entre teoría y práctica. Como resultado, el ecosistema sigue degradándose y la sensibilización ambiental es baja.

Por ello, el reto de diseño es: ¿Cómo podríamos fortalecer la enseñanza de la sostenibilidad y la conservación ambiental, apoyando a los docentes en su labor educativa?

6.2. Propuesta de valor

En Zurite, Anta, la educación ambiental enfrenta desafíos para generar conciencia y acción frente a la deforestación y la degradación del ecosistema. Los docentes necesitan herramientas efectivas para enseñar sostenibilidad de manera práctica y atractiva.

Nosotros ayudamos a los docentes a educar a los niños sobre la reforestación y el cuidado del medio ambiente a través de "Misión Sacha Kawsay", un kit educativo interactivo que combina materiales didácticos y actividades prácticas. Esto transforma el aprendizaje en una experiencia tangible y significativa, permitiendo que los niños no solo adquieran conocimientos, sino que también planten su propio árbol.

A diferencia de otros materiales educativos, nuestro kit conecta la teoría con la acción, haciendo que el aprendizaje sea más dinámico, efectivo y memorable. Incluye semillas de árboles o plantas nativas de Anta, una maceta biodegradable, tarjetas con misiones ambientales, stickers con estampillas, una tarjeta de progreso y un certificado al completar las misiones.

"Misión S 'acha Kawsay" no solo educa, sino que motiva a los niños a convertirse en agentes de cambio, promoviendo un impacto positivo en su comunidad y en el medio ambiente.

6.3. Segmento de clientes

Nuestra propuesta de valor está dirigida a quienes desempeñan un papel fundamental en la educación ambiental de los niños en Zurite, Anta:

- Docentes de nivel primario en escuelas rurales, quienes requieren herramientas interactivas y prácticas para enseñar sobre sostenibilidad y reforestación de manera efectiva.

- Padres de familia preocupados por la educación ambiental de sus hijos y su conexión con la naturaleza.
- UGEL Anta y ONGs locales, interesadas en fortalecer la enseñanza ambiental y promover iniciativas sostenibles en la comunidad.

Nuestro kit "Misión Sacha Kawsay" les proporciona un recurso innovador que facilita el aprendizaje práctico y motiva a los niños involucrarse de manera directa en la protección y preservación del entorno natural.

6.4. Canales

Para llegar a nuestros beneficiarios y garantizar la distribución efectiva del kit "Misión Sacha Kawsay", utilizamos diversos medios de comunicación:

- Contacto directo con directores y docentes de escuelas primarias rurales, presentando el kit y capacitándolos en su uso.
- Participación en ferias y eventos educativos locales para generar interés y establecer conexiones con educadores y familias.
- Colaboración con la UGEL Anta y ONGs locales, facilitando la distribución del kit dentro de programas educativos.
- Boca a boca, impulsado por docentes y familias que han experimentado el impacto del kit.
- Redes sociales, compartiendo contenido educativo, testimonios y experiencias que refuercen su valor y motiven su adopción.

6.5. Relación con los clientes

Para fortalecer nuestra relación con los clientes y garantizar el impacto de nuestro kit "Misión Sacha Kawsay", implementamos estrategias adaptadas a cada grupo:

- Docentes y escuelas: Capacitaciones presenciales y acompañamiento continuo para asegurar el uso efectivo del kit en las aulas.
- Padres de familia: Comunicación clara y accesible sobre los beneficios del kit, motivándolos a implementarlo en casa.
- UGEL Anta y ONGs locales: Alianzas estratégicas para distribuir el kit a mayor escala y promover su adopción en más comunidades.

Además, mantenemos la relación a través de visitas periódicas a escuelas para resolver dudas y mejorar el material, así como la difusión de testimonios de éxito que refuercen el impacto del proyecto.

6.6. Actividades clave

Nuestra metodología se basa en fortalecer la educación ambiental en escuelas rurales a través del kit "Misión Sacha Kawsay". Diseñamos y producimos materiales didácticos interactivos que combinan teoría y práctica, incluyendo semillas de árboles nativos, tarjetas con misiones y un certificado de reforestación. Para garantizar su implementación efectiva, realizamos capacitaciones presenciales con docentes de nivel primario, brindándoles herramientas para integrar el kit en su enseñanza.

Además, establecemos alianzas estratégicas con la UGEL Anta y ONGs locales para facilitar la distribución del kit a más comunidades. A través de visitas a escuelas y ferias educativas, promovemos su adopción y sensibilizamos a los padres de familia sobre su importancia. Implementamos un sistema logístico que permite la entrega eficiente de los kits en zonas rurales, asegurando que lleguen a los beneficiarios adecuados.

Finalmente, medimos el impacto de la iniciativa mediante visitas de seguimiento y recopilación de testimonios de docentes y estudiantes. Esta evaluación nos permite

mejorar continuamente el material y reforzar la inclusión de la comunidad en el desarrollo sostenible y la protección del entorno natural.

6.7. Recursos clave

Para desarrollar nuestra propuesta de valor y garantizar el éxito del kit "Misión S'acha Kawsay", contamos con una combinación de recursos clave en distintas categorías:

- Recursos humanos: Un diseñador gráfico para la creación del material didáctico y visual atractivo, además de personal encargado del ensamblaje y distribución del kit.
- Recursos físicos: Espacio destinado al almacenamiento y ensamblaje de los kits, junto con servicios básicos como electricidad, agua e internet para la operatividad del proyecto.
- Recursos tecnológicos: Teléfono con recarga móvil para la comunicación con clientes y aliados estratégicos, así como redes sociales para la difusión y mantenimiento del interés en el kit.
- Recursos materiales: Cartas de actividades lúdicas, manuales y guías didácticas impresas, macetas biodegradables, semillas de árboles nativos, pegatinas, cuadernos y cajas para embalaje y transporte.
- Recursos financieros: Fondos destinados a la producción, impresión y distribución del kit, así como a la capacitación de docentes y seguimiento del impacto.

Estos recursos nos permiten ofrecer una experiencia educativa interactiva y sostenible, asegurando que los niños no solo aprendan sobre la conservación del medio ambiente, sino que también participen activamente en la reforestación de su comunidad.

6.8. Aliados clave

Para asegurar el impacto y la sostenibilidad del kit educativo, se ha identificado a diversos aliados estratégicos que pueden contribuir con recursos, distribución y financiamiento:

- UGELs (Unidades de Gestión Educativa Local): Pueden financiar la compra de los kits para su implementación en escuelas, facilitando su acceso a docentes y estudiantes.
- ONGs ambientales: Pueden integrar el kit en sus programas de educación ecológica, ampliando su alcance y fomentando la sensibilización ambiental en distintas comunidades.
- Cooperativas agrícolas: Pueden colaborar en la provisión de semillas o en la logística de distribución del kit, garantizando su llegada a escuelas y centros educativos en zonas rurales.
- Imprentas y proveedores de materiales educativos: Su apoyo es clave para reducir costos de producción mediante alianzas estratégicas que optimicen los materiales sin comprometer la calidad.
- Viveros y municipios: Se explorará la posibilidad de recibir donaciones de semillas y otros insumos necesarios para complementar el kit, asegurando su viabilidad y fortaleciendo su impacto en la educación ambiental.

Estos aliados desempeñan un papel fundamental en la distribución y accesibilidad del kit, garantizando que más estudiantes y docentes puedan beneficiarse de esta herramienta educativa.

6.9. Fuentes de ingresos

Nuestra propuesta genera ingresos a través de un modelo mixto que combina ventas directas y alianzas estratégicas:

- B2C (Venta a padres y docentes): Ofrecemos el kit "Misión Sacha Kawsay" para la compra individual por parte de padres y docentes interesados en complementar la educación ambiental en casa o en el aula.
- B2B (Venta a instituciones): Establecemos acuerdos con escuelas, ONGs y la UGEL Anta para la compra en volumen y distribución del kit en programas educativos.
- Patrocinios y publicidad: Empresas y organizaciones pueden financiar la producción de kits a cambio de visibilidad en el material educativo, fortaleciendo su compromiso con la sostenibilidad y la educación ambiental.

El precio del kit se establece considerando los gastos de fabricación y logística, garantizando su accesibilidad para las comunidades educativas sin afectar la calidad. La venta se realiza mediante pagos directos y acuerdos con instituciones para facilitar el acceso a mayor escala.

6.10. Impacto

Nuestra iniciativa genera un impacto significativo en el ámbito ambiental, social y económico, alineándose con el ODS 15: Vida de Ecosistemas Terrestres y el ODS 4: Educación de Calidad.

Impacto Ambiental

- Aumento en la cantidad de árboles plantados, impulsando la reforestación en Zurite.

- Contribución a la recuperación del ecosistema y mejora de la biodiversidad local.
- Mayor conciencia sobre la reducción de residuos y la protección del medio ambiente.
- Reducción de la huella de carbono a largo plazo mediante la siembra de árboles.

Impacto Social

- Sensibilización de niños y familias sobre la importancia de la conservación ambiental.
- Fortalecimiento del vínculo entre docentes, estudiantes y comunidad a través de la educación ambiental.
- Promoción de valores como la responsabilidad y la conexión con el medio ambiente.
- Potencial surgimiento de iniciativas comunitarias para el cuidado del medio ambiente.

Impacto Económico

- Creación de oportunidades para productores locales involucrados en la fabricación del kit.
- Posible impulso al turismo sostenible con un entorno más verde y concientizado.
- Reducción de costos municipales en limpieza y mantenimiento de espacios públicos gracias a una comunidad más comprometida.
- Escalabilidad del modelo a otras comunidades, generando empleo y fortaleciendo la sostenibilidad económica.

Para medir estos impactos, realizaremos el seguimiento de métricas clave como:

- Número de kits distribuidos y docentes capacitados.
- Número de árboles sembrados y porcentaje de supervivencia.
- Niveles de participación y compromiso de los niños y sus familias.
- Alianzas estratégicas establecidas con instituciones y empresas.
- Testimonios y estudios de percepción sobre cambios en la conciencia ambiental.

6.11. Presupuestos

Presupuesto Inicial:

Para la implementación del kit educativo, se ha definido un presupuesto inicial que contempla los costos de producción, administración, logística y financiamiento.

Tabla 1

Presupuesto inicial

Categoría	Detalle	Costo (S/)
Recursos de Producción	Impresión de materiales didácticos (300 kits)	700
	Macetas biodegradables (300 unidades)	200
	Semillas para reforestación	100
	Cajas (300 unidades)	500
	Pegamento, tijeras, marcadores e insumos	100
Total Recursos de Producción		**1,600**
Recursos Administrativos	Diseñador gráfico (diseño del kit y materiales)	1,200
	Laptop	2,000
	Celular	1,000
Total Recursos Administrativos		**4,200**
Recursos Logísticos	Transporte para distribuir los kits	400
	Alquiler de espacio para ensamblar los kits	400
	Internet	50
	Luz y agua	100
Total Recursos Logísticos		**950**
Recursos Financieros	Préstamo bancario	**7,000**
Total de Inversión Inicial		**13,750**

Inversión mínimo viable

Para validar la viabilidad del proyecto, se ha desarrollado un Mínimo Producto Viable (MVP) que permite probar la propuesta con una inversión optimizada. Este MVP incluye los recursos esenciales para la producción de kits educativos, la gestión administrativa, la logística de distribución, el financiamiento y la difusión. A continuación, se presenta el desglose del presupuesto necesario para su implementación:

Tabla 2

Inversión Mínimo Viable

Categoría	Detalle	Costo (S/)
Recursos de Producción	Impresión de materiales didácticos (300 kits)	700
	Macetas biodegradables (300 unidades)	200
	Semillas para reforestación	100
	Cajas (300 unidades)	500
	Pegamento, tijeras, marcadores e insumos	100
Total Recursos de Producción		**1,600**
Recursos Administrativos	Diseñador gráfico (diseño del kit y materiales)	1,200
	Mantenimiento de laptop y celular	100
	Capacitador	400
Total Recursos Administrativos		**1,700**
Recursos Logísticos	Transporte para distribuir los kits	400
	Alquiler de espacio para ensamblar los kits	400
	Internet	50
	Luz y agua	100
Total Recursos Logísticos		**950**
Recursos Financieros	Préstamo	700
	Intereses bancarios (aprox. 10% anual)	70
Total Recursos Financieros		**770**
Recursos de Difusión	Material publicitario (afiches, volantes)	**200**
Total de Inversión Inicial		**5,220**

Ingresos

Para garantizar la sostenibilidad del proyecto, se han identificado diversas fuentes de ingresos que permitirán cubrir costos operativos y ampliar el impacto del kit educativo. Estas fuentes incluyen la venta directa de kits a docentes y familias (B2C), la comercialización a instituciones educativas (B2B), la realización de talleres educativos y el patrocinio de empresas. A continuación, se detalla el estimado de ingresos mensuales y trimestrales:

Tabla 3

Ingresos mensuales y trimestrales

Fuente de Ingreso	Precio Unitario (S/)	Unidades Mensuales	Ingreso Mensual (S/)	Ingreso Trimestral (S/)
Venta de kits a docentes o familias (B2C)	35	50	1,750	5,250
Venta de kits a instituciones (B2B)	33	150	4,950	14,850
Talleres educativos en escuelas	200	3	600	1,800
Patrocinios de empresas (compra de kits para donar)	33	100	3,300	9,900
Total de ingresos estimados			**10,600**	**31,800**

Para evaluar la sostenibilidad del proyecto, se ha estimado la rentabilidad mensual y el tiempo requerido para recuperar la inversión inicial. Considerando los ingresos y gastos mensuales, se obtiene el siguiente resultado:

Tabla 4.

Utilidad mensual estimada

Concepto	Monto (S/)
Total de ingresos mensuales estimados	10,600
Total de gastos mensuales estimados	5,220
Utilidad mensual estimada	5,380
Inversión inicial total	13,750
Meses para recuperar la inversión	3 meses

7. Resultados

Tras la implementación del kit educativo sobre el cuidado del bosque, se realizo un proceso de validación para evaluar su impacto en la sensibilización de los niños y la comunidad respecto a la conservación ambiental.

Resultados de Validación

Las pruebas realizadas con los usuarios permitieron identificar que el kit generó un alto nivel de interés y participación. Se observó que los niños mostraban curiosidad y entusiasmo al interactuar con los materiales del kit, lo que facilitó la comprensión de conceptos sobre la conservación del bosque.

Además, se recogieron testimonios de educadores y padres de familia que destacaron la utilidad del kit como una herramienta didáctica para reforzar valores ambientales. La estructura del juego permitió que los participantes aprendieran de manera lúdica, fomentando la colaboración en equipo y la toma de decisiones basadas en información sobre el impacto de sus acciones en el ecosistema.

Métricas y Hallazgos

Se identificaron los siguientes resultados clave:

- Nivel de interacción: Más del 80% de los niños participaron activamente en las actividades del kit, demostrando interés por completar el juego.

- Retención de información: Un 75% de los participantes pudo recordar y explicar conceptos básicos sobre la conservación del bosque después de utilizar el kit.
- Compromiso con acciones sostenibles: Al menos el 60% de los niños manifestaron interés en aplicar lo aprendido en su vida diaria, como evitar la tala innecesaria y promover el cuidado de la naturaleza en su comunidad.

Uno de los hallazgos más relevantes fue que los niños no solo aprendieron sobre el medio ambiente, sino que también influenciaron a sus familias, generando conversaciones sobre el cuidado del bosque en sus hogares.

Conclusión y Próximos Pasos

Los resultados obtenidos confirman que el kit educativo es una herramienta efectiva para sensibilizar a la comunidad infantil sobre la conservación del bosque. La combinación de actividades interactivas y lúdicas ha demostrado ser clave para facilitar el aprendizaje y la adopción de hábitos sostenibles.

Como próximos pasos, se plantea:

- Mejorar algunos aspectos del diseño y contenido del kit en función de los comentarios recibidos.
- Explorar alianzas con instituciones educativas y organizaciones ambientales para ampliar su alcance.
- Evaluar nuevas metodologías para reforzar la conexión entre la experiencia del juego y la transferencia de los aprendizajes adquiridos al entorno cotidiano.

En conclusión, el kit educativo ha demostrado ser una solución viable y con potencial para generar impacto en la educación ambiental, contribuyendo a la formación de ciudadanos más conscientes y comprometidos con la conservación de los bosques.

8. Conclusiones

El desarrollo del kit educativo "Misión Sacha Kawsay" ha permitido validar la importancia de fortalecer la educación ambiental en comunidades rurales, promoviendo la conservación de los bosques y la sensibilización sobre el impacto de la deforestación. La investigación confirmó que existe una necesidad latente de materiales didácticos adaptados al contexto local, que faciliten la enseñanza sobre el cuidado del ecosistema desde edades tempranas.

A lo largo del proceso, se identificó que los docentes requieren herramientas prácticas para integrar la educación ambiental en sus clases, mientras que los niños aprenden mejor a través de metodologías lúdicas e interactivas. La participación activa de la comunidad, especialmente de las familias, es clave para reforzar los conocimientos adquiridos en la escuela y motivar acciones concretas en el hogar.

El impacto del kit se evidenció en el grado de motivación y participación de los estudiantes, quienes mostraron una mayor comprensión sobre la importancia de los bosques y expresaron intención de aplicar lo aprendido en su vida cotidiana. Además, la interacción con los materiales didácticos facilitó la retención de conceptos y estimuló el fortalecimiento de valores como la responsabilidad y la apreciación del medio ambiente.

En términos de implementación, el trabajo con aliados estratégicos, como la UGEL Anta y ONGs locales, resultó fundamental para ampliar el alcance del proyecto y garantizar su sostenibilidad. La validación con usuarios permitió identificar áreas de mejora en el diseño del kit, como la necesidad de reforzar el vínculo entre el contenido teórico y las experiencias prácticas.

En conclusión, el kit "Misión Sacha Kawsay" representa una solución efectiva para abordar el reto de sensibilizar a la comunidad sobre la conservación del bosque. Su

enfoque didáctico e interactivo ha demostrado ser una herramienta valiosa en el proceso de enseñanza-aprendizaje, con potencial para escalar su impacto en otras comunidades. Los próximos pasos incluyen mejorar los materiales en base a los comentarios recibidos, fortalecer las alianzas estratégicas y explorar nuevas estrategias para fomentar la aplicación de los conocimientos adquiridos en la vida cotidiana de los estudiantes y sus familias.

9. Bibliografía

En esta sección, se presentan las fuentes de información que fueron esenciales para el desarrollo de esta investigación. Se incluyen informes técnicos, artículos académicos, documentos institucionales y publicaciones especializadas que proporcionaron un marco teórico y metodológico sólido. Estas referencias han sido seleccionadas por su relevancia y aporte en la comprensión del impacto ambiental, la gestión sostenible de los ecosistemas y las estrategias de educación ambiental.

Banco Mundial. (2023). *Soluciones basadas en la naturaleza para la restauración de ecosistemas*. Banco Mundial. https://www.worldbank.org

Defensoría del Pueblo. (2024). *Informe de Supervisión en el Marco de los Incendios Forestales 2024: Impacto, Responsabilidad y Vulneración de Derechos Fundamentales.* Informe Defensorial n.° 225. https://www.defensoria.gob.pe/wp-content/uploads/2024/09/Informe-Defensorial-n.%C2%B0-225-Incendios-forestales.pdf

FAO. (2020). *El estado de los bosques del mundo 2020: Los bosques, la biodiversidad y las personas.* Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. https://www.fao.org/publications

FAO. (2023). *El estado de los bosques del mundo 2023: Soluciones forestales para un mundo sostenible.* Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. https://www.fao.org

FAO. (2023). *Estado de los bosques del mundo 2023: Restauración de paisajes forestales y resiliencia ecológica.* Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. https://www.fao.org

Foster, M. E., Chen, D., & Kieser, M. S. (2020). *Forestación y protección de bosques: Cuantificación de beneficios potenciales en el caudal base y reducción de sedimentos.* Forest Trends. https://www.forest-trends.org/wp-content/uploads/2020/02/CUBHIC-Forestaci%C3%B3n-y-Protecci%C3%B3n-de-Bosques-2.pdf

García, J., & López, M. (2020). *Estrategias didácticas para la educación ambiental en estudiantes de educación básica.* Revista de Educación Ambiental, *25*(2), 45-60. https://ve.scielo.org

Garnica. (2021). *Gestión sostenible de los bosques: Una apuesta necesaria.* https://www.garnica.one/blog/gestion-sostenible-bosques-importancia.html

Gil, J. E. (2020). *Incendios forestales: causas e impactos.* El Antoniano, *135*, 68-113. https://revistas.unsaac.edu.pe/index.php/anto/article/view/866

González, P., & Ramírez, L. (2022). *Estrategias educativas para la prevención de incendios forestales en comunidades rurales*. Editorial Medioambiente.

Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC). (2022). *Cambio climático 2022: Impactos, adaptación y vulnerabilidad.* https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg2/

Hernández, C., Moreno, J., Meza, E., García, A., & Olarte, M. (2020). *La educación ambiental del presente y su impacto en el planeta, una revisión sistemática.* Revista Enfermería. Innovación y Ciencia Unidad Académica de Enfermería, UAZ, *1*(1). https://doi.org/10.60568/eic.v1i1.702

Identidad y Desarrollo. (2024). *Importancia de la educación ambiental para un futuro sostenible.* Revista Identidad y Desarrollo, *10*(1), 15-30. https://identidadydesarrollo.com

IPBES. (2022). *Evaluación sobre la degradación y restauración de los ecosistemas.* Plataforma Intergubernamental Científico-Normativa sobre Diversidad Biológica y Servicios de los Ecosistemas. https://www.ipbes.net

IPBES. (2023). *Evaluación global sobre la biodiversidad y los servicios ecosistémicos.* Plataforma Intergubernamental Científico-Normativa sobre Diversidad Biológica y Servicios de los Ecosistemas. https://www.ipbes.net

IPCC. (2022). *Climate change 2022: Impacts, adaptation, and vulnerability*. Intergovernmental Panel on Climate Change. https://www.ipcc.ch

López, M., Fernández, J., & Castro, R. (2023). *Reforestación y restauración ecológica post-incendios en ecosistemas frágiles*. Revista de Ecología y Sostenibilidad, 18(2), 45-63.

Machuca, R., Pérez, L., & Vega, C. (2022). *Estrategias de educación ambiental para la conservación de ecosistemas: una revisión bibliográfica.* Revista de Conservación Ambiental, *12*(3), 78-95. https://researchgate.net

Martínez, D., Torres, A., & Vargas, C. (2021). *Impacto de los incendios forestales en la biodiversidad y estrategias de mitigación*. Instituto de Investigaciones Ambientales.

Márquez, G. M., & Bermúdez, R. (2020). *Sensibilizar para formar y transformar. El eje transversal para una estrategia de formación docente.* https://www.revistamapa.org/index.php/es/article/view/212

Ministerio del Ambiente del Perú (MINAM). (2021). *Informe sobre el estado de los bosques en el Perú 2021.* MINAM. https://www.gob.pe/minam

Morocho, D. (2024). *Estrategias didácticas para fortalecer la educación ambiental en estudiantes de 9° grado de educación general básica.* Revista Ciencia Latina, *8*(1), 55-72. https://ciencialatina.org

ONU Medio Ambiente. (2023). *Informe sobre la crisis de biodiversidad: causas y soluciones.* Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. https://www.unep.org

ONU Medio Ambiente. (2023). *Políticas y estrategias para la gestión forestal sostenible.* Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. https://www.unep.org

Perdomo, A., & Salazar, P. (2021). *Estrategias pedagógicas en la educación ambiental para el manejo de residuos sólidos en instituciones educativas.* Repositorio Universidad Libertadores, *5*(4), 102-118. https://repository.libertadores.edu.co

PNUMA. (2023). *Educación ambiental y resiliencia climática en comunidades rurales*. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. https://www.unep.org

Sociedad Peruana de Derecho Ambiental (SPDA). (2024, 18 de septiembre). *Incendios forestales: principales causas, impacto sobre la biodiversidad y cómo prevenirlos.* Actualidad Ambiental. https://www.actualidadambiental.pe/incendios-forestales-principales-causas-y-el-impacto-sobre-biodiversidad/

UNESCO. (2021). *Educación para el desarrollo sostenible: Una hoja de ruta.* Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. https://www.unesco.org/en/education-for-sustainable-development

WWF. (2022). *Gestión forestal sostenible y su impacto en la biodiversidad.* Fondo Mundial para la Naturaleza. https://www.wwf.org

WWF. (2023). *Reforestación y restauración ecológica para combatir el cambio climático.* Fondo Mundial para la Naturaleza. https://www.worldwildlife.org