ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICA TOULOUSE LAUTREC

Innovación en la reutilización de utilería para proyectos audiovisuales: un modelo de economía circular en el ámbito educativo

PROYECTO DE INNOVACIÓN PARA OBTENER EL GRADO DE BACHILLER EN COMUNICACIÓN AUDIOVISUAL MULTIMEDIA

PRESENTADA POR

Luz Treicy Aymara Mamani
DNI: 77049990, Perú
Tomas David Oquelis Leon
DNI: 72720922, Perú

ASESOR

Yohanna Anyelhy Villanueva Veramendi
DNI: 76094762, Perú
ORCID: 0000-0001-5894-9495

JURADO

Palomino Nolasco Elizabeth Fabiola
Sanchez Villanueva Kelly Doris
Bustamante Tello Carol

Lima - Perú , 2025

Informe-0000027862 - 000002519 - Luz Aymara - Tomas Oquelis.pdf

Desarrollo Educativo S.A. Instituto Toulouse Lautrec

Detalles del documento

Identificador de la entrega
trn:oid:::11391:546311021

Fecha de entrega
14 ene 2026, 8:45 p.m. GMT-5

Fecha de descarga
16 ene 2026, 12:14 p.m. GMT-5

Nombre del archivo
Informe-0000027862 - 000002519 - Luz Aymara - Tomas Oquelis.pdf

Tamaño del archivo
13.2 MB

60 páginas

12.521 palabras

77.399 caracteres

5% Similitud general

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

Filtrado desde el informe

- Bibliografía
- Texto citado

Fuentes principales

1%	Fuentes de Internet
0%	Publicaciones
5%	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.

ÍNDICE DE CONTENIDO

I. Información general

1.1 Título del Proyecto de Innovación p.1

1.2 Resumen del Proyecto de Innovación p.1 - 2

1.3 Contextualización del Proyecto de Innovación p.2 - 5

II. Descripción de la innovación

2.1 Planteamiento del Problema p. 5 - 6

2.2 Población beneficiaria p. 6 - 7

2.3 Objetivo(s) del proyecto p. 7

2.4 Marco referencial p. 7 - 9

2.5 Proceso creativo y experimentos p. 9 - 47

2.5.1 Información sobre el usuario(s) p. 9 - 13

2.5.2 Información sobre el Mercado p. 14 - 17

2.5.3 Concepto y Propuesta de Valor p. 17 - 22

2.5.4 Diseño de producto/servicio p. 22 - 29

2.5.5 Modelo de Negocio p. 29 - 34

2.5.6 Resultados esperados p. 35 - 37

2.5.7 Prototipos desarrollados p. 37 - 41

2.5.8 Experimentos p. 42 - 47

2.5.9 Resumen del Proyecto de Innovación p. 48 - 50

III. Estimación de costos

3.1 Presupuesto p. 51 -52

IV. Conclusiones y recomendaciones

4.1 Conclusiones p. 53

4.2 Recomendaciones p. 54 - 55

V. Referencias Bibliográficas p. 56

VI. Anexos p. 57

I. Información general

1.1 Título del Proyecto de Innovación

Innovación en la reutilización de utilería para proyectos audiovisuales: un modelo economía circular en el ámbito educativo

1.2 Resumen del Proyecto de Innovación

Planteamos el desarrollo de SetLoop, una plataforma digital colaborativa dirigido a optimizar la reutilización de utilería en el ámbito audiovisual académico y profesional. Esta iniciativa surge debido a la falta de recursos, la fragmentación logística y los altos costos que enfrentan estudiantes, docentes y productores independientes al preparar sus rodajes. A través de una solución tecnológica accesible, se busca mejorar la disponibilidad de materiales y reducir los obstáculos financieros que afectan la calidad de las producciones.

SetLoop integra un sistema de inventario geolocalizado, fichas detalladas, puntos de entrega y un modelo de préstamo y alquiler que facilita el acceso rápido y seguro a diversos objetos necesarios para proyectos audiovisuales. Asimismo, incorpora recursos educativos y herramientas de planificación que fortalecen la organización, la sostenibilidad y el aprendizaje práctico dentro del proceso creativo.

La propuesta no se limita a la gestión de utilería: también impulsa la colaboración entre instituciones educativas, talleres artesanales y productores locales, promoviendo prácticas de economía circular y extendiendo el ciclo de vida de los materiales. De esta manera, SetLoop contribuye a una producción más responsable, fomenta el trabajo comunitario y abre nuevas oportunidades tanto para creadores como para artesanos.

Con esta iniciativa, se espera mejorar significativamente las condiciones de producción dentro del ecosistema audiovisual, incrementar la calidad de proyectos académicos, disminuir el impacto ambiental generado por el consumo de materiales desechables y consolidar una red que fortalezca la identidad creativa y la actividad de sus usuarios.

1.3 Contextualización del Proyecto de Innovación

A nivel global, las industrias culturales y creativas han ganado peso económico y social, a la vez que avanzan en agendas de sostenibilidad y descarbonización (UNCTAD, 2024). En América Latina, la producción audiovisual se reconoce como espacio de creación,

memoria y circulación cultural con fuerte arraigo comunitario (Uribe Taborda, 2023). Sin embargo, la expansión del sector ha incrementado la demanda de recursos artísticos y técnicos (utilería, escenografía), y en contextos educativos y de productoras emergentes persisten barreras de acceso por costos, logística y falta de sistemas de préstamo y reutilización.

La cultura de descarte en el audiovisual contrasta con los lineamientos contemporáneos de sostenibilidad y con la posibilidad de transitar hacia modelos circulares que prioricen el re-uso y la extensión de vida útil de materiales (Pimenta, 2022; Vizcarra, 2023). En paralelo, la literatura reciente sobre producción audiovisual sostenible enfatiza la necesidad de integrar criterios ambientales en todas las etapas de la producción (Kääpä & Vaughan, 2022). En este marco, una plataforma de reutilización de utilería interconectaría a escuelas, productoras y artesanos locales, favoreciendo el acceso equitativo a recursos culturalmente pertinentes y ambientalmente responsables.

No obstante, tanto en instituciones educativas como en productoras independientes, persiste la dificultad para conseguir utilería artística especializada, como ambientaciones, vehículos o decorados que suelen usarse una sola vez y luego son descartados o almacenados sin continuidad. Este vacío logístico genera altos costos, baja eficiencia y un impacto ambiental negativo al fomentar la producción de desechos.

En épocas prehispánicas andinas, las crónicas de Garcilaso de la Vega revelan una rica materialidad simbólica en rituales vestimentas, ornamentos, plumas y objetos ceremoniales, lo que sugiere que las sociedades andinas manejaban una tradición de significados materiales ligados a la narrativa colectiva (Garcilaso de la Vega, 1609/2020). Si bien no se documenta directamente “utilería teatral” en sentido moderno, estos objetos rituales pueden interpretarse como precursores de la materialidad simbólica que más tarde adquiriría forma escénica

En Europa del Renacimiento, el *Theatre* original de Londres fue desmontado y sus maderas reutilizadas para construir el Globe Theatre en 1599, demostrando que la reutilización de

componentes estructurales era práctica común en la escena teatral de la época (Encyclopaedia Britannica, 2022). Además, la compañía teatral mantenía derechos de propiedad sobre partes del teatro, lo que facilitaba la reutilización y mantenimiento de decorados y estructuras escénicas (Sidwell, 2022).

De forma paralela, en la Europa del Renacimiento, espacios como el Globe Theatre en Inglaterra o los corrales de comedias en España dependían de utilería elaborada por artesanos y gremios, la cual era constantemente reutilizada debido a la escasez de materiales y a la necesidad de eficiencia en las producciones. Esta tradición histórica evidencia que los sistemas de préstamo y reaprovechamiento de objetos han sido esenciales para el desarrollo del arte escénico y audiovisual.

En la actualidad, Perú conserva una rica tradición artesanal (textiles, cerámica, imaginería, carpintería y metalurgia) que podría integrarse a las producciones audiovisuales como fuente de utilería culturalmente auténtica. Sin embargo, la ausencia de un sistema articulado que permita acceder a estos recursos constituye una limitación para las producciones educativas y profesionales. La miniserie El Color del Silencio (ambientada en un Perú distópico 2031) puso en evidencia esta problemática al requerir atrezzo especializado que resultó costoso y complejo de conseguir.

De este modo, el proyecto se sitúa en la intersección entre tradición y modernidad, proponiendo una solución que rescate prácticas históricas de reutilización y colaboración, al mismo tiempo que responde a las necesidades actuales de sostenibilidad y competitividad en la industria audiovisual peruana.

II. Descripción de la innovación

2.1 Planteamiento del Problema

Actualmente, las instituciones educativas y las productoras independientes enfrentan una dificultad significativa para acceder a utilería y escenografía audiovisual, lo que repercute directamente en gastos de producción, la calidad de proyectos, el impacto ambiental generado. Esto se debe principalmente por ausencia de un sistema que permita la

reutilización o el préstamo de utilería, a los altos costos de adquisición y fabricación de decorados y atrezzo, a la falta de espacios de almacenamiento adecuados, así como a la poca articulación con artesanos y creadores locales que podrían proveer materiales culturalmente valiosos y reutilizables. A ello se suma la escasa conciencia ambiental en el sector audiovisual, donde todavía predomina una cultura de "usar y desechar" en lugar de adoptar prácticas de economía circular.

Las consecuencias de esta situación se manifiestan en distintos niveles. En lo económico, los sobrecostos encarecen tanto los proyectos académicos como profesionales, limitando la competitividad del sector. En lo social, se generan desigualdades, pues los estudiantes y pequeños productores carecen de los mismos recursos que productoras con mayor presupuesto, lo que afecta la calidad de los aprendizajes y la profesionalización del sector. En el plano ambiental, la constante fabricación y descarte de utilería incrementa los residuos sólidos y la huella de carbono asociada a las producciones audiovisuales. Finalmente, en lo creativo, la falta de acceso a recursos restringe la narrativa y la puesta en escena, obligando a renunciar a elementos valiosos por falta de disponibilidad o presupuesto.

El problema descrito se vincula directamente con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), particularmente con el ODS 12 (Producción y consumo responsables), al promover la necesidad de reutilizar y optimizar los materiales para reducir el desperdicio; el ODS 13 (Acción por el clima), al evidenciar la importancia de disminuir las emisiones y residuos generados por la producción audiovisual; y el ODS 11 (Ciudades y comunidades sostenibles), en tanto se requiere una mejor gestión de recursos culturales y materiales para fortalecer el impacto positivo en las comunidades educativas y creativas

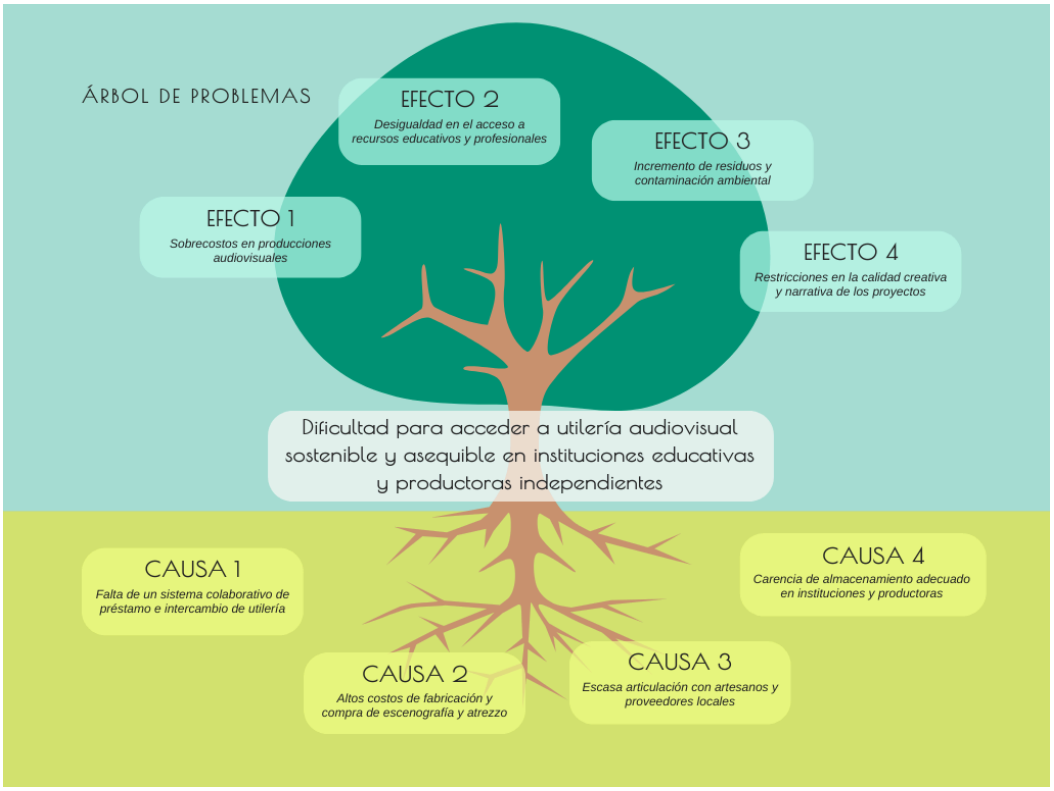


Figura 1 Herramienta Árbol de Problemas

2.2 Población beneficiaria

La innovación propuesta impacta en una amplia red de actores vinculados al ámbito audiovisual, educativo y cultural. En primer lugar, los estudiantes de instituciones educativas artísticas y audiovisuales (como Toulouse Lautrec, universidades de comunicación y escuelas de cine) constituyen la población directamente beneficiaria, ya que podrán acceder a utilería y escenografía de manera asequible y sostenible, mejorando así sus procesos de aprendizaje, creatividad y profesionalización. De igual forma, los docentes y coordinadores académicos se verán favorecidos al contar con recursos didácticos más completos y reutilizables, lo que enriquece las experiencias pedagógicas.

En un segundo nivel, la propuesta beneficia a los productores audiovisuales independientes y colectivos culturales, quienes suelen enfrentar limitaciones económicas para adquirir o fabricar escenografía y atrezzo. A ellos se suman los artesanos y creadores locales, quienes encontrarán una plataforma para visibilizar y

comercializar su trabajo, contribuyendo al rescate de técnicas tradicionales y al fortalecimiento de la identidad cultural en el ámbito audiovisual.

Finalmente, a nivel macro, la innovación genera un beneficio indirecto en la comunidad y el medio ambiente, al reducir la cantidad de desechos y fomentar un modelo de economía circular que promueve el ODS 12 (Producción y consumo responsables). En consecuencia, el proyecto no solo aporta a la formación académica y al desarrollo de la industria creativa, sino que también se alinea con prácticas sostenibles que responden a los retos contemporáneos de producción cultural.

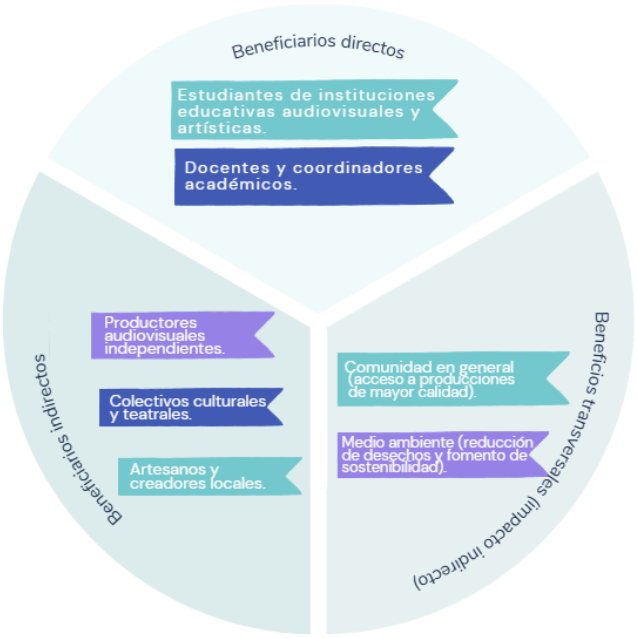


Figura 2 Herramienta Mapa de actores.

2.3 Objetivo(s) del proyecto

Objetivo general

Implementar un modelo de economía circular en el ámbito educativo audiovisual mediante una plataforma colaborativa (digital y física) para la reutilización de utilería, esto ayudará a optimizar recursos, reducir costos de producción y minimizar el impacto ambiental en instituciones de formación artística y audiovisual.

Objetivos específicos

Diseñar e implementar un sistema de registro e intercambio de utilería audiovisual que facilite la colaboración entre estudiantes, docentes, productoras independientes y artesanos locales.

Promover la cultura de sostenibilidad y reutilización de materiales en contextos educativos, alineada con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS 12 y 13).

Validar la pertinencia del modelo a través de prototipos y experimentos con usuarios reales, aplicando metodologías de innovación como Design Thinking y Lean Startup.

Generar un impacto positivo en tres dimensiones:

Económica: reducción de costos asociados a la producción audiovisual.

Social: acceso equitativo a recursos de utilería en comunidades educativas y creativas.

Ambiental: disminución de residuos y extensión del ciclo de vida de los materiales.

2.4 Marco referencial

Existen estudios que avalan la viabilidad de esta propuesta:

Reino Unido: la organización SAIL desarrolló un Resource Hub de utilería que conecta creativos con materiales de escenografía de segunda mano de manera gratuita, extendiendo su vida útil y reduciendo residuos (SAIL, 2021).

Argentina: la empresa Trineo Rental surgió como un servicio de alquiler de objetos para cine y publicidad, tras identificar la falta de catálogos de utilería disponibles (Trineo Rental, 2022).

Estados Unidos: la Broadway Green Alliance recomienda reubicar utilería tras cada montaje, conectando producciones con escuelas y organizaciones locales para dar una segunda vida a los objetos (Broadway Green Alliance, 2020).

España: iniciativas de cine sostenible prioriza la reutilización de decorados y materiales reciclables para reducir costos y minimizar residuos (Cluster Audiovisual Madrid, 2022).

A nivel teórico, el proyecto se enmarca en la economía colaborativa y en la gestión sostenible de recursos, conceptos aplicados en las denominadas *“bibliotecas de cosas”*,

donde el préstamo comunitario favorece el ahorro económico y la reducción del desperdicio (Realidad ODS, 2023).

2.5 Proceso creativo y experimentos

2.5.1 Información sobre el usuario(s)

Arquetipo de usuario

El proceso del usuarios se fundamentó en la metodología de Design Thinking, empleando herramientas cualitativas para identificar las necesidades, motivaciones y barreras de los actores clave del ecosistema audiovisual educativo. Se definieron tres arquetipos principales:

Arquetipo 1: Docente de institución educativa

- **Perfil:** Educador de nivel secundario o superior con interés en integrar recursos audiovisuales en sus clases, pero con limitaciones de presupuesto y acceso a equipamiento especializado.
- **Necesidades:** Acceso a utilería de calidad a bajo costo, facilidad de gestión logística, asesoramiento técnico para optimizar el uso de recursos.
- **Motivaciones:** Mejorar la calidad pedagógica de sus proyectos, fomentar la creatividad estudiantil, promover prácticas sostenibles.
- **Barreras:** Presupuestos institucionales reducidos, desconocimiento de proveedores confiables, dificultad para coordinar logística de préstamo y devolución.

Arquetipo 2: Productor audiovisual independiente

- **Perfil:** Profesional o colectivo creativo que desarrolla proyectos de cine, publicidad o contenido digital, con recursos económicos limitados.
- **Necesidades:** Variedad de utilería para diferentes contextos narrativos, flexibilidad en tiempos de alquiler, precios accesibles.
- **Motivaciones:** Reducir costos de producción, acceder a materiales únicos y culturalmente auténticos, contribuir a la economía circular.
- **Barreras:** Altos costos de alquiler en empresas tradicionales, falta de catálogos digitalizados, desconfianza en la calidad de materiales reutilizados.

Arquetipo 3: Artesano o proveedor local

- **Perfil:** Creador de objetos artesanales (textiles, cerámica, carpintería) que busca nuevos canales de comercialización y visibilidad.
- **Necesidades:** Plataforma para ofrecer sus productos en alquiler o venta, reconocimiento de su trabajo, ingresos complementarios.
- **Motivaciones:** Preservar técnicas tradicionales, generar ingresos sostenibles, conectar con nuevos públicos.
- **Barreras:** Desconocimiento de la industria audiovisual, falta de redes de contacto, dificultades para gestionar transacciones digitales.

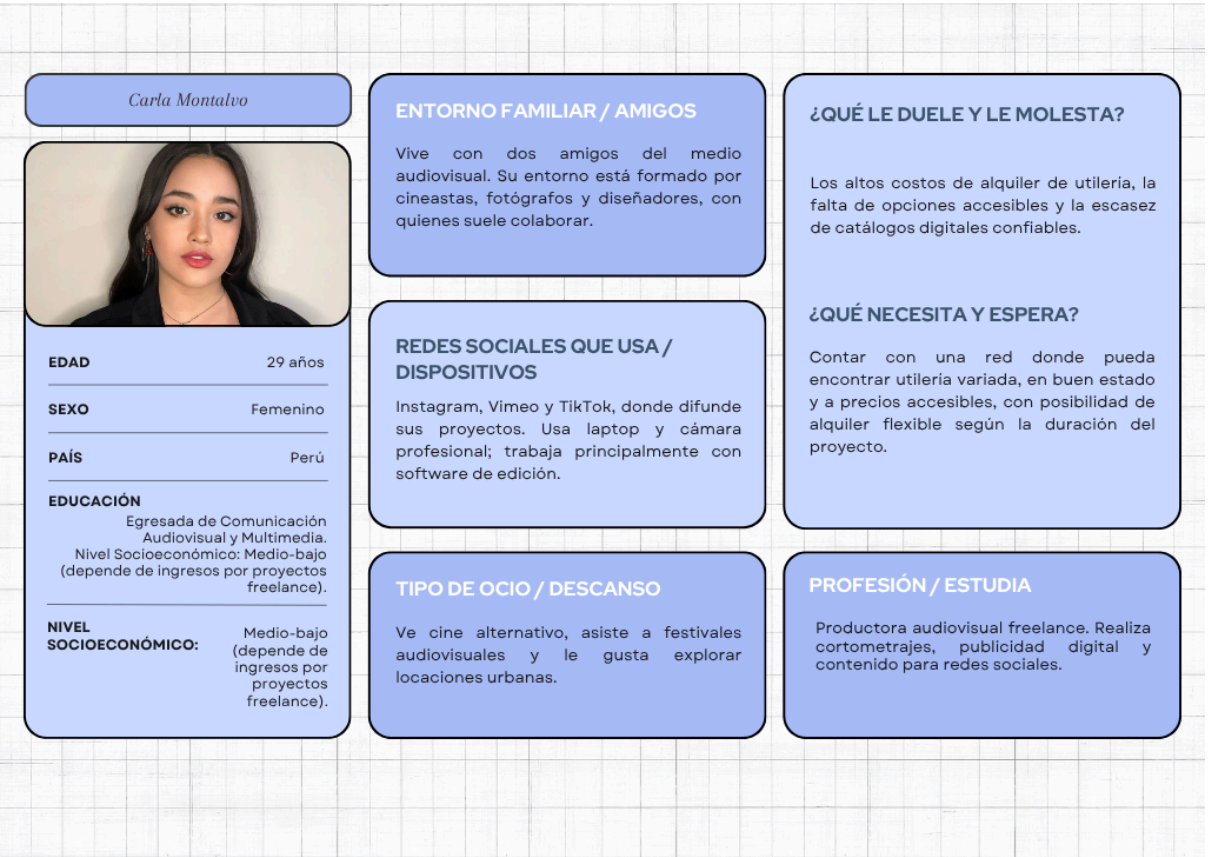






Figura 3 Herramienta Arquetipo de usuario

Mapa de Empatía

El mapa de empatía elaborado corresponde al usuario principal identificado durante el proceso de investigación: el estudiante de comunicación y audiovisual que enfrenta limitaciones para acceder a utilería de calidad. Esta herramienta permitió profundizar en sus emociones, percepciones, comportamientos y frustraciones, ofreciendo una visión integral de su experiencia dentro del ecosistema educativo audiovisual.

En el cuadrante ¿Qué piensa y siente?, se evidencia una preocupación constante por no contar con los recursos necesarios para producir piezas audiovisuales estéticamente sólidas y sostenibles. El usuario experimenta ansiedad al sentir que la falta de utilería limita su aprendizaje y afecta sus oportunidades profesionales futuras.

En ¿Qué ve?, observa un entorno desigual donde los altos costos de producción generan brechas entre quienes pueden acceder a utilería especializada y quienes deben improvisar con materiales reciclados o de baja calidad. Esta realidad impacta directamente en la estética y puesta en escena de sus proyectos, generando una percepción de desventaja frente a producciones con mayor presupuesto.

Respecto a ¿Qué oye?, el usuario recibe mensajes contradictorios: por un lado, docentes que promueven la improvisación ante la escasez de recursos; por otro, compañeros que expresan la dificultad de competir en proyectos profesionales sin acceso a materiales adecuados. Además, las tendencias del sector refuerzan la importancia de la sostenibilidad y la producción responsable, lo que incrementa su deseo de trabajar con utilería de mejor calidad y menor impacto ambiental.

En el cuadrante ¿Qué dice y hace?, se identifica que el estudiante busca activamente innovar y participar en proyectos colaborativos, compartiendo materiales y soluciones creativas. Sin embargo, al momento de planificar, tiende a reducir la escala o complejidad de sus ideas

debido a la falta de recursos. Aunque mantiene una actitud entusiasta, su potencial creativo se ve restringido por las limitaciones materiales del entorno académico.

Este mapa de empatía permitió comprender de manera profunda las motivaciones, dolores y expectativas del usuario, convirtiéndose en una pieza clave del proceso de ideación y en la base para diseñar soluciones que realmente respondan a sus necesidades dentro del proyecto SetLoop.



Figura 4 Mapa de empatía

Hallazgos e insights

Basándose en evidencia testimonial, observación participante y sesiones de co-creación con los usuarios identificados, se obtuvieron los siguientes insights:

Insight 1: La sostenibilidad como valor emergente

Tanto docentes como productores manifestaron preocupación por el impacto ambiental a través de actividades. Existe una disposición a adoptar prácticas de reutilización, siempre que no comprometan la calidad estética o funcional de sus proyectos. La economía circular no es solo una tendencia, sino una necesidad ética para las nuevas generaciones de creadores.

Insight 2: La brecha entre oferta y demanda

Se identificó una desconexión significativa entre la disponibilidad de utilería artesanal en comunidades locales y el conocimiento de su existencia por parte de productoras y escuelas. Los artesanos poseen inventarios valiosos que permanecen subutilizados, mientras que los usuarios potenciales recurren a opciones costosas o de baja calidad.

Insight 3: La confianza como factor crítico

Los usuarios expresaron desconfianza hacia sistemas de préstamo informal, citando experiencias previas de incumplimiento, deterioro de materiales o falta de respaldo legal. La implementación de un sistema estructurado, con garantías claras y seguimiento digital, es fundamental para la adopción de la plataforma.

Insight Clave: La conexión sostenible y confiable

El verdadero valor de *SetLoop* radica en **conectar a la comunidad audiovisual con los artesanos locales mediante un sistema confiable y sostenible**, que incentiva la reutilización responsable, fortalezca la confianza entre usuarios y conserve la identidad cultural en cada proyecto creativo.



Figura 5 Insights

2.5.2 Información sobre el Mercado

El rublo audiovisual peruano muestra un crecimiento sostenido en los últimos años, impulsado por el crecimiento de las industrias creativas, los espacios de formación profesional y la democratización del acceso a herramientas tecnológicas. Sin embargo, este desarrollo revela una problemática recurrente: la falta de acceso a recursos materiales, logísticos y técnicos que permitan a estudiantes, productores independientes y colectivos culturales realizar proyectos de calidad sin incurrir en elevados costos. La mayoría de las producciones audiovisuales en etapa educativa o de bajo presupuesto enfrentan limitaciones de financiamiento, tiempo y disponibilidad de utilería, lo que restringe la creatividad y afecta los estándares de producción.

Diversas organizaciones e iniciativas del sector han tratado de cubrir esta brecha mediante servicios de alquiler o donación de equipos y materiales escenográficos, así como programas de apoyo a producciones emergentes. No obstante, la mayor parte de estas acciones se mantienen bajo modelos tradicionales o informales, basados en alquileres físicos, redes de contacto personales o avisos en redes sociales, sin lograr un sistema centralizado que articule los recursos existentes ni que incluya criterios de sostenibilidad y economía circular. Esto genera dispersión, poca trazabilidad y escasa colaboración entre los distintos actores del ecosistema audiovisual.

En este contexto, SetLoop surge como una alternativa que integra sostenibilidad y comunidad. Durante la fase de diagnóstico, se llevaron a cabo entrevistas y observaciones con estudiantes, docentes y pequeños productores de instituciones educativas especializadas como Toulouse Lautrec y PUCP, así como visitas exploratorias a ferias y talleres artesanales donde se identificaron los principales obstáculos para el acceso a utilería. La investigación reveló que la mayoría de usuarios aún recurre a métodos tradicionales de búsqueda como publicaciones en redes sociales, contactos personales o avisos radiales locales, lo que implica ineficiencia y falta de control sobre la calidad o el estado de los materiales.

A nivel local, la entrada al mercado está planteada inicialmente en Lima Metropolitana, donde se concentra la mayor cantidad de escuelas de comunicación, productoras y eventos audiovisuales. La estrategia de inserción considera alianzas con instituciones educativas para implementar pilotos de préstamo y almacenamiento compartido, así como convenios con espacios culturales y ferias de arte que servirán como puntos de intercambio y visibilidad del proyecto. En una segunda etapa, la plataforma se ampliará a otras regiones del país con fuerte presencia de comunidades creativas, como Arequipa, Cusco y Trujillo, aprovechando redes locales de artesanos y centros culturales.

Las estrategias de mercado de SetLoop se diferencian de las propuestas existentes en tres aspectos principales. En primer lugar, la integración tecnológica: la plataforma cuenta con un sistema digital de geolocalización, fichas técnicas y trazabilidad

mediante códigos QR, lo que garantiza transparencia y eficiencia. En segundo lugar, la sostenibilidad económica y ambiental: el modelo promueve la reutilización de materiales y la economía circular, reduciendo costos y residuos. Finalmente, el enfoque educativo y colaborativo: a diferencia de las empresas de alquiler convencionales, SetLoop prioriza el aprendizaje, la cooperación y la accesibilidad, conectando a estudiantes, docentes, productores y artesanos dentro de una misma comunidad creativa.

De esta forma, el proyecto busca posicionarse como una propuesta funcional y como un ecosistema de colaboración sostenible, capaz de transformar la cultura de consumo del sector audiovisual peruano, promoviendo la reutilización, el intercambio y la producción responsable desde la educación y la práctica profesional.

2.5.3 Concepto y Propuesta de Valor

Concepto

El proyecto SetLoop, enmarca dentro de la categoría de plataforma digital colaborativa, orientada a la reutilización y préstamo de utilería audiovisual en el ámbito educativo y profesional.

La propuesta integra un modelo híbrido (digital y físico) que articula tecnología, comunidad y sostenibilidad, basándose en principios de economía circular, accesibilidad y producción responsable.

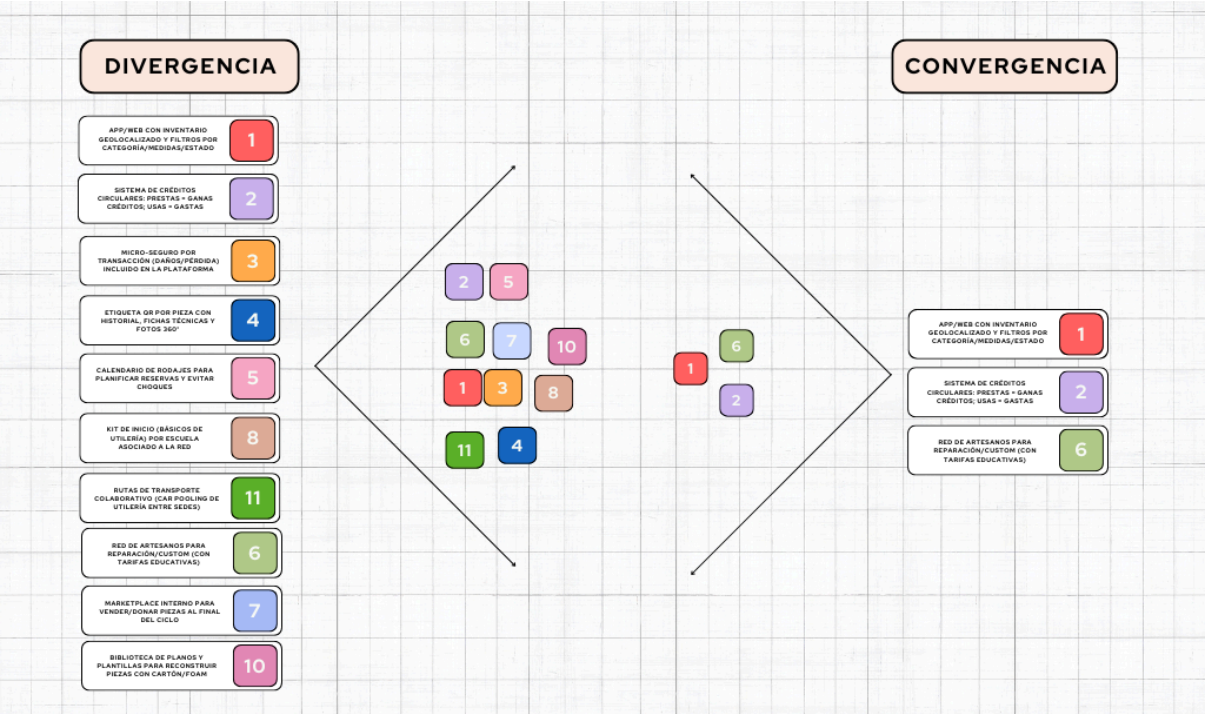


Figura 6 Concepto

A diferencia de los modelos tradicionales de alquiler, SetLoop incorpora tecnología de geolocalización, trazabilidad digital y economía circular, conectando comunidades educativas, productoras independientes y talleres artesanales mediante un sistema transparente y medible. Funciona principalmente en instituciones educativas y escuelas de comunicación y cine, donde los proyectos suelen operar con presupuestos limitados. Los usuarios principales son estudiantes, docentes, coordinadores académicos, productores independientes y artesanos. Su implementación se da a través de una herramienta web y aplicación móvil que permite localizar, reservar y compartir utilería en tiempo real.

El concepto final define a SetLoop como: “Una plataforma digital colaborativa que permite a estudiantes, docentes y creadores audiovisuales encontrar, prestar y reutilizar utilería en su entorno cercano. Mediante un inventario geolocalizado y fichas detalladas, optimiza recursos, reduce costos y promueve una cultura de producción sostenible y compartida en el ámbito educativo.”

El servicio se clasifica como una plataforma digital colaborativa que gestiona la reutilización y préstamo de utilería audiovisual. Su valor radica en optimizar los

recursos existentes dentro del ecosistema educativo, promoviendo el aprendizaje sostenible y la colaboración entre distintos actores.

Definición de retos

A partir de las principales necesidades identificadas en los usuarios (estudiantes, docentes y productores independientes), se formularon preguntas guía que orientaron el proceso creativo hacia soluciones prácticas y sostenibles.

Estas preguntas buscaron resolver las barreras de acceso, confianza y logística que limitaban la reutilización de materiales dentro del ámbito audiovisual.

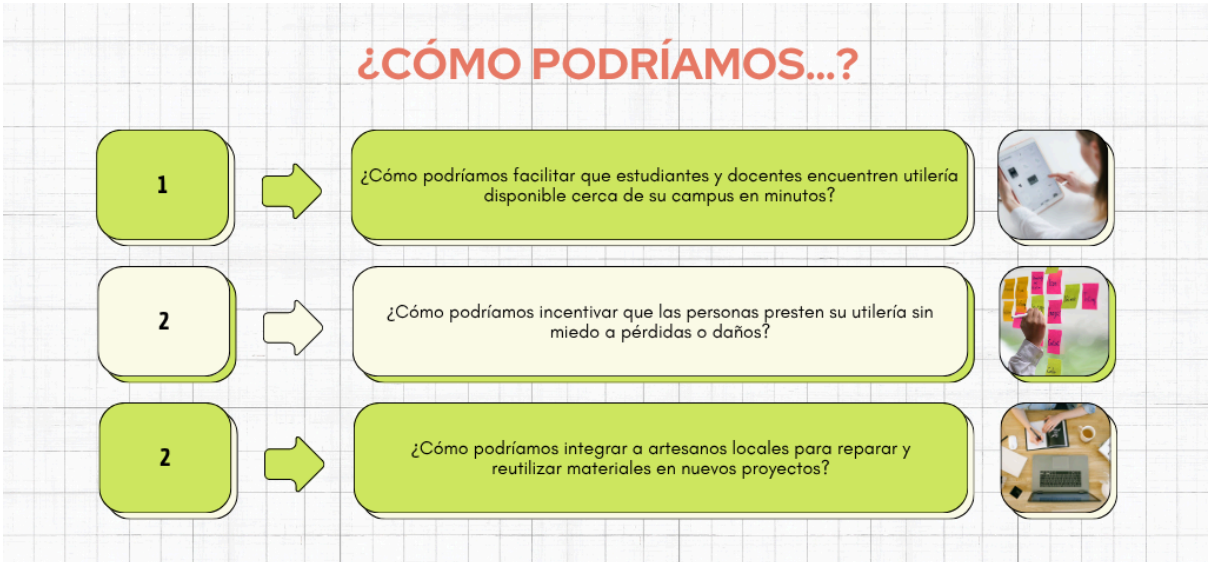


Figura 7 ¿Cómo podríamos?

Las principales preguntas fueron:

- ¿Cómo podríamos facilitar que estudiantes y docentes encuentren utilería disponible cerca de su campus en minutos?
- ¿Cómo podríamos incentivar que las personas presten su utilería sin miedo a pérdidas o daños?
- ¿Cómo podríamos integrar a artesanos locales para reparar y reutilizar materiales en nuevos proyectos?

Estas interrogantes guiaron el proceso creativo y permitieron enmarcar la propuesta bajo los valores de colaboración, sostenibilidad y eficiencia.

En esta etapa se desarrolló una lluvia de ideas que combinó tecnología, sostenibilidad y comunidad. Se propusieron 18 ideas iniciales que integraban innovación tecnológica, trazabilidad y educación ambiental, con el fin de crear una experiencia de uso accesible y funcional. Entre las más destacadas estuvieron:

- App/Web con inventario geolocalizado.
- Sistema de créditos circulares: prestas = ganas créditos; usas = gastas.
- Micro-seguro por transacción ante daños o pérdidas.
- Etiquetas QR con ficha técnica y fotos 360°.
- Red de artesanos para reparación y custom con tarifas educativas.
- Lockers inteligentes o puntos verdes 24/7 para recojo y entrega.

Tras la lluvia de ideas, se aplicó la Matriz Divergente para evaluar la relevancia y grado de diferenciación de cada propuesta. El objetivo fue identificar las más viables e innovadoras, aquellas que mejor respondían a las necesidades del usuario y ofrecían un alto potencial de implementación.

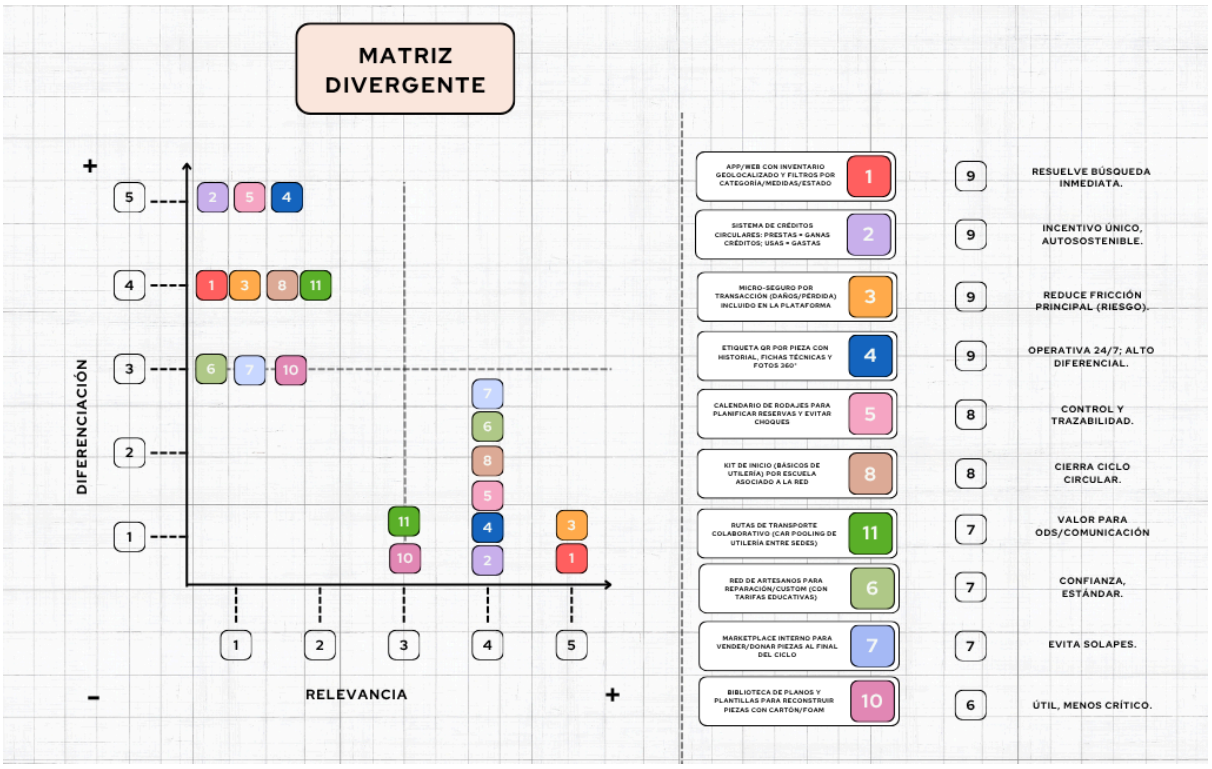


Figura 8 Matriz Divergente

La idea principal la App/Web geolocalizada fue sometida al método SCAMPER, que permitió optimizar su diseño y funcionamiento. Cada acción buscó potenciar la eficiencia del sistema, reducir fricciones y generar una experiencia de usuario más fluida.

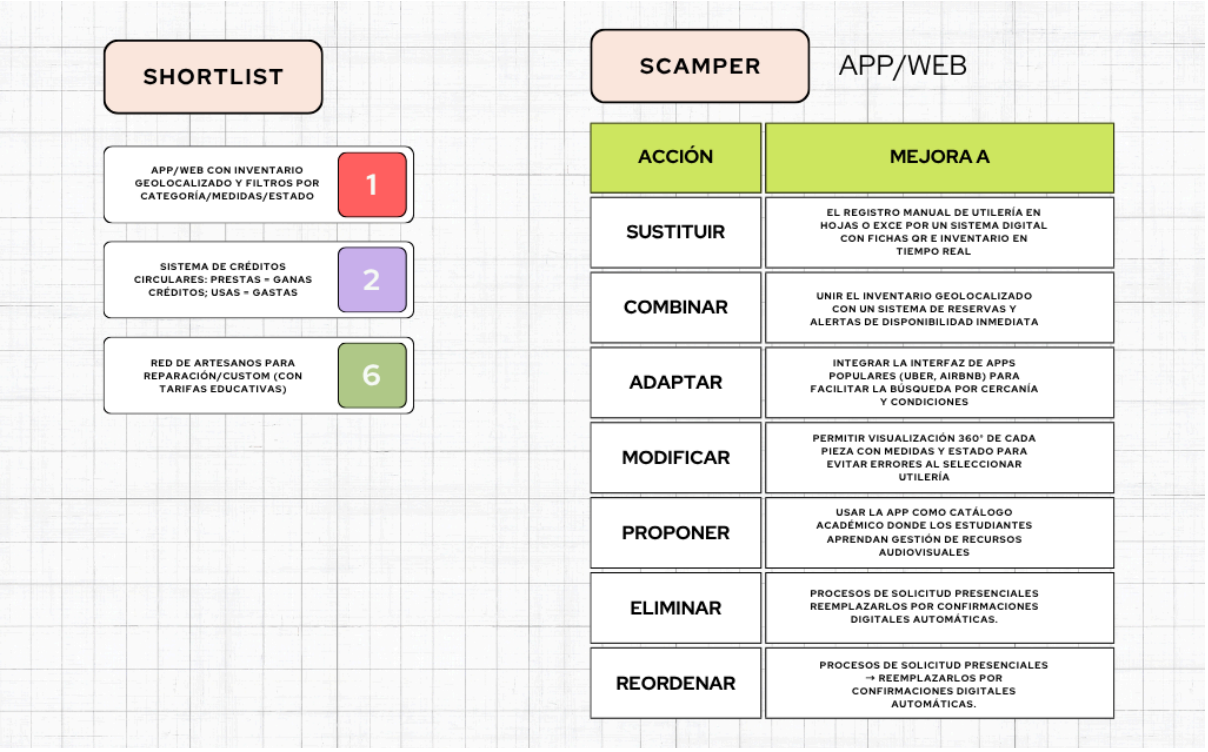


Figura 9 Shortlist y Sacamper

El servicio se clasifica como una plataforma digital colaborativa que gestiona la reutilización y préstamo de utilería audiovisual. Su valor radica en optimizar los recursos existentes dentro del ecosistema educativo, promoviendo el aprendizaje sostenible y la colaboración entre distintos actores.

Propuesta de Valor

La propuesta de valor de SetLoop responde a la necesidad de acceso accesible, confiable y sostenible a materiales audiovisuales para producciones académicas e independientes.

Su principal diferenciador frente a otras alternativas del mercado es que no solo ofrece un servicio de préstamo, sino que crea un ecosistema educativo y colaborativo que articula el aprendizaje con la gestión sostenible de recursos.

Valor diferencial:

- Integra tecnología de geolocalización y trazabilidad en tiempo real.
- Permite reducir costos de producción hasta en un 60 %.
- Fomenta una comunidad colaborativa y de confianza entre usuarios.
- Mide el impacto ambiental positivo de cada transacción (CO_2 evitado, residuos reducidos).
- Visibiliza el trabajo de artesanos locales y promueve prácticas sostenibles.

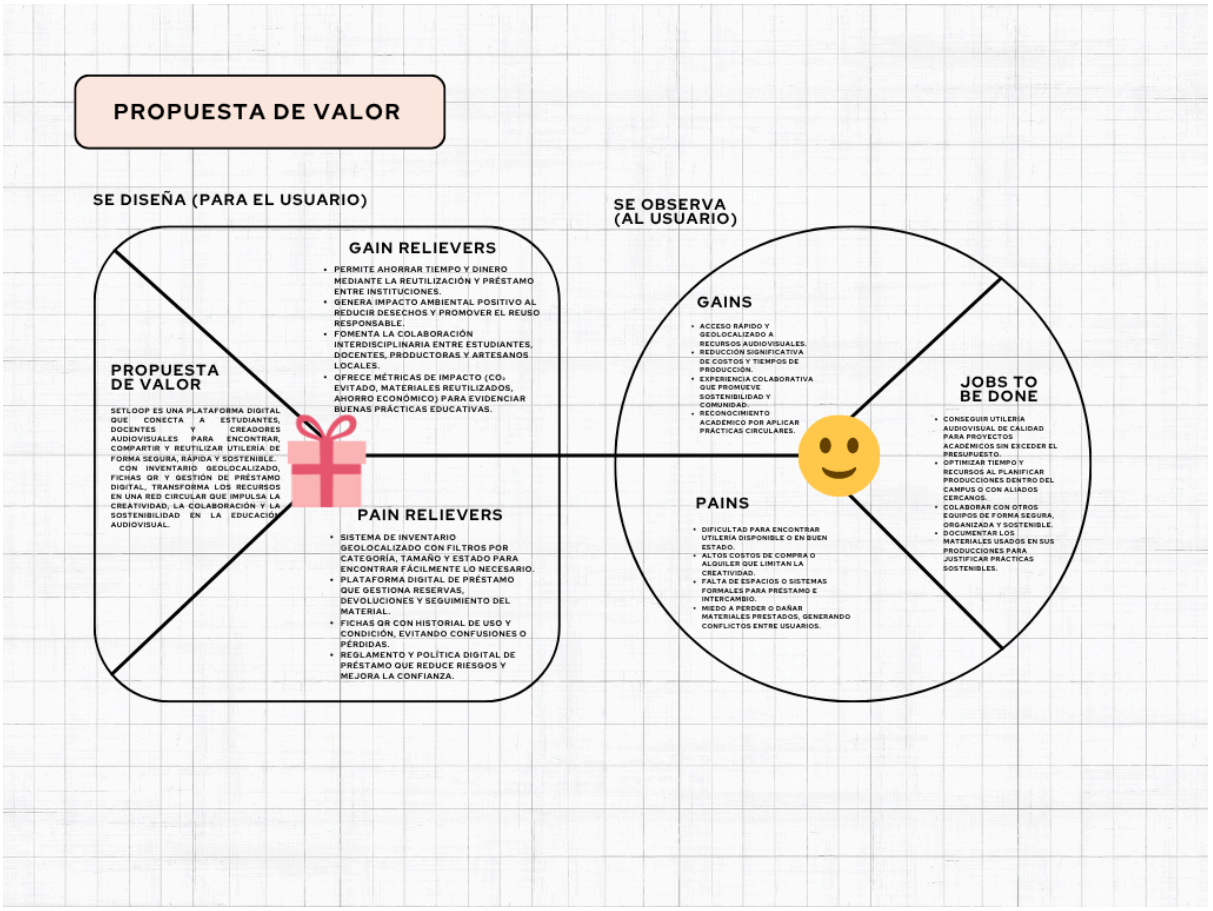


Figura 10 Propuesta de valor

Este gráfico muestra cómo la propuesta responde directamente a las necesidades del usuario y cómo SetLoop genera valor social, económico y ambiental.

Conclusión del concepto

El concepto de SetLoop se consolida como una propuesta innovadora que fusiona la tecnología con la sostenibilidad y la educación, ofreciendo una alternativa viable a los modelos de alquiler tradicionales.

Su valor diferencial radica en transformar el uso de la utilería audiovisual en una experiencia colaborativa, educativa y ecológicamente responsable, capaz de generar impacto en tres niveles:

- Social: Promueve la equidad en el acceso a recursos creativos.
- Económico: Reduce costos e incentiva la economía circular.
- Ambiental: Minimiza la generación de residuos e incrementa el ciclo de vida de los objetos.

2.5.4 Diseño de producto/servicio

El diseño se estructura en torno de un modelo híbrido que integra componentes digitales y físicos, articulando funcionalidades tecnológicas con procesos logísticos y comunitarios. La propuesta tiene como base en los principios de economía circular, accesibilidad, escalabilidad y triple balance (social, económico y ambiental). La plataforma digital constituye el núcleo operativo del servicio, facilitando la interacción entre los usuarios, el uso de los materiales y el seguimiento de transacciones. Sus principales características son:

- Catálogo visual interactivo: Base de datos con fotografías de alta calidad, descripciones detalladas (dimensiones, materiales, estado de conservación, época, estilo), categorización por tipo (mobiliario, atrezzo, vestuario, decoración, vehículos y objetos especiales) y filtros de búsqueda avanzada.

- Sistema de registro y perfiles de usuario: Creación de cuentas diferenciadas para estudiantes, docentes, productores y artesanos, con verificación de identidad mediante correo institucional o documento oficial, historial de transacciones y sistema de reputación con evaluaciones.

- Funcionalidades de reserva y alquiler: Calendario de disponibilidad en tiempo real, solicitud de préstamo o alquiler, confirmación automática o manual (según políticas del propietario) y recordatorios de devolución.

- Sistema de pagos y garantías: Integración de pago (Yape, Plin, tarjetas de crédito/débito), depósitos de garantía reembolsables y tarifas diferenciadas según tipo de usuario (gratuito entre pares académicos y con tarifa reducida para productores independientes).

- Mensajería interna y soporte: Chat para coordinar detalles logísticos, asistencia técnica mediante chatbot y equipo humano, además de un sistema de reportes de incidencias (daños, retrasos o conflictos).

- Recursos educativos: Biblioteca de guías sobre producción sostenible, tutoriales de reutilización creativa, casos de éxito y calendario de talleres y eventos.

La infraestructura física complementa la plataforma digital, asegurando la viabilidad logística del servicio. Incluye:

- Espacios de almacenamiento: Alianzas con instituciones educativas (Toulouse Lautrec, PUCP, Universidad de Lima), espacios culturales y centros comunitarios, implementando almacenes compartidos y un sistema de codificación para trazabilidad.

- Puntos de entrega y recojo: Red estratégica en zonas de alta concentración de usuarios (campus, centros culturales, coworkings) con horarios flexibles y opción de delivery para piezas voluminosas o de alto valor.

- Inventario inicial: Compuesto por donaciones de instituciones, productoras y utilería de segunda mano, complementado con piezas artesanales nuevas elaboradas por creadores locales.

El proceso de uso se organiza en cinco etapas principales:

1. Registro y verificación: El usuario crea una cuenta en la plataforma y valida su identidad. Los estudiantes y docentes acceden con correo institucional y beneficios exclusivos; los productores y artesanos presentan portafolios y referencias.

2. Búsqueda y selección: El usuario navega el catálogo mediante filtros, revisa imágenes, fichas y evaluaciones, pudiendo contactar al propietario mediante mensajería interna.
3. Solicitud y confirmación: Se especifican fechas, puntos de recojo y condiciones. El propietario confirma disponibilidad y, en caso de alquiler, se procesa el pago y la garantía.
4. Recojo, uso y devolución: El usuario firma un acta de entrega, utiliza la utilería bajo responsabilidad y devuelve el material en el punto acordado, firmando un acta de devolución.
5. Evaluación y retroalimentación: Ambas partes califican la experiencia, generando reputación e historial. En caso de incidencias, se activa un protocolo de resolución de conflictos.

El diseño del servicio SetLoop integra criterios de sostenibilidad bajo el enfoque social, económica y ambiental. En la dimensión social, el proyecto promueve la inclusión a través de tarifas diferenciadas y préstamos gratuitos para estudiantes, reduciendo así las barreras económicas en la producción audiovisual. A su vez, fomenta el fortalecimiento comunitario mediante la creación de una red colaborativa de creadores que comparten recursos, conocimientos y experiencias. También busca visibilizar el trabajo de los artesanos locales, revalorizando las técnicas tradicionales peruanas y conectándolas con el sector audiovisual contemporáneo. Finalmente, la propuesta incluye talleres y recursos educativos orientados a sensibilizar a los usuarios sobre prácticas sostenibles y principios de economía circular.

En la dimensión económica, la plataforma contribuye significativamente a la disminución de costos de proyectos audiovisuales, pudiendo representar ahorros de hasta un 60 % en comparación con la compra o fabricación de utilería nueva. Asimismo, genera nuevas oportunidades de ingresos para artesanos y propietarios de utilería mediante la monetización de recursos subutilizados, impulsando la economía creativa local. La eficiencia operativa se alcanza mediante la optimización de recursos y la extensión de duración de materiales, asegurando un uso racional y rentable. Además, el modelo económico se sustenta en comisiones por alquiler, membresías premium y

alianzas estratégicas con instituciones educativas y productoras, garantizando su sostenibilidad financiera a largo plazo.

Por último, la dimensión ambiental se enfoca en la reducción de residuos sólidos generados por las producciones audiovisuales, incentivando la reutilización de materiales y la adopción de hábitos de consumo responsable. Al priorizar el uso de objetos existentes y su redistribución dentro de la red, la plataforma contribuye a disminuir la huella de carbono asociada a la fabricación y transporte de nueva utilería. De este modo, se promueve una cultura ambientalmente consciente que transforma la forma en que se producen, usan y gestionan los recursos dentro del ecosistema audiovisual.

2.5.5 Modelo de Negocio

La plataforma de reutilización de utilería audiovisual SetLoop se estructura mediante la herramienta Canvas de Modelo de Negocio, la cual ayudará en visualizar de manera integral los componentes esenciales de la propuesta.

Segmentos de clientes

Nuestro modelo combina los principios de economía colaborativa con mecanismos de sostenibilidad financiera, garantizando impacto social, rentabilidad económica y escalabilidad del servicio.

El modelo identifica tres segmentos principales de usuarios con necesidades y capacidades de pago diferenciadas.

- En primer lugar, los estudiantes y docentes de instituciones educativas audiovisuales representan el segmento prioritario. Tienen acceso a préstamos gratuitos entre pares y tarifas reducidas para alquiler de utilería proveniente de proveedores externos. Constituyen el núcleo de la comunidad y el principal motor de adopción de la plataforma.
- El segundo grupo lo conforman los productores audiovisuales independientes y colectivos culturales, quienes presentan una capacidad de pago limitada pero constante. Valoran especialmente la reducción de costos, la flexibilidad de plazos y la posibilidad de acceder a materiales especializados.

- Finalmente, los artesanos y proveedores locales ofrecen utilería en alquiler o venta, buscando nuevos canales de comercialización y visibilidad. Pagan una comisión por transacción o una membresía anual para acceder a los beneficios de la plataforma.

Propuesta de valor

Como se detalla en la sección 2.5.3, la propuesta de valor se centra en facilitar el acceso a utilería audiovisual de calidad, promoviendo la reducción de costos de producción, la seguridad en las transacciones, el sentido de comunidad colaborativa y la sostenibilidad ambiental y cultural.

SetLoop conecta a los distintos actores del ecosistema audiovisual mediante un modelo de economía circular que permite reutilizar materiales, extender su ciclo de vida y disminuir el impacto ambiental.

Canales

Los canales de comunicación, distribución y gestión incluyen la plataforma digital (web y aplicación móvil) como canal principal para la búsqueda, reserva y administración de transacciones. Además, se complementa con redes sociales y estrategias de marketing digital (Instagram, Facebook, TikTok y LinkedIn) orientadas a la difusión de contenidos, testimonios de usuarios y educación ambiental.

Asimismo, se implementan alianzas institucionales con universidades y centros de formación artística para la promoción interna, talleres presenciales y eventos de sensibilización. Finalmente, se cuenta con una red de puntos físicos de entrega y recojo en campus, espacios culturales y centros comunitarios aliados.

Relaciones con clientes

El modelo prioriza la creación de relaciones a largo plazo a través de estrategias de colaboración y confianza. Se fomenta una comunidad colaborativa mediante foros, grupos en redes sociales y encuentros presenciales, donde los usuarios pueden intercambiar experiencias y recursos. La atención personalizada se realiza a través de chat, correo y soporte telefónico con tiempos de respuesta rápidos. Además, se incorpora un sistema de reputación basado en evaluaciones posteriores a cada

transacción, lo que fortalece la confianza entre usuarios. Para reforzar la fidelización, se implementan programas de beneficios, como descuentos para usuarios frecuentes, reconocimientos a miembros destacados y ventajas exclusivas para suscriptores premium.

Fuentes de ingreso

El modelo de ingresos es diversificado y combina servicios gratuitos con opciones de pago que aseguran sostenibilidad operativa. Entre las principales fuentes se encuentran las comisiones sobre alquileres, donde la plataforma retiene entre el 15 % y el 20 % por transacción. Las membresías premium ofrecen acceso prioritario, descuentos adicionales y servicio de entrega a domicilio (S/ 30 mensuales o S/ 300 anuales).

Los proveedores externos y artesanos pagan una tarifa anual de S/ 200 para listar su inventario. A esto se suman los ingresos por publicidad y patrocinios de marcas relacionadas al sector audiovisual, así como la realización de talleres y capacitaciones en producción sostenible.

Finalmente, las alianzas con instituciones educativas y entidades públicas contribuyen con fondos y apoyo logístico a cambio de servicios y visibilidad institucional.

Recursos clave

Los recursos esenciales para la operación de SetLoop incluyen la plataforma tecnológica, que concentra el desarrollo y mantenimiento de la web y app móvil, servidores y bases de datos seguras; el inventario de utilería, gestionado a través de alianzas con instituciones, productoras y donaciones; y la red de espacios físicos donde se almacenan y distribuyen los materiales. Además, el modelo depende de un equipo humano multidisciplinario conformado por desarrolladores, diseñadores, community managers, personal de logística y atención al cliente.

Finalmente, la marca y reputación de SetLoop constituyen un activo intangible que refuerza la confianza y el posicionamiento de la plataforma como referente en economía circular aplicada al audiovisual.

Actividades clave

Lo más relevantes incluyen la gestión de la plataforma digital, que abarca la actualización del catálogo, la moderación de usuarios y la administración de transacciones. Se suma la logística de inventario, que comprende el recojo, almacenamiento, mantenimiento y entrega de los materiales.

El marketing y la comunicación son importantes para visibilizar la iniciativa, a través de campañas, gestión de redes y generación de contenido educativo.

También destacan el desarrollo de alianzas estratégicas con instituciones y comunidades artesanales, y la capacitación de usuarios mediante talleres y eventos de sensibilización ambiental.

Socios clave

El modelo depende de una red de aliados estratégicos que fortalecen su sostenibilidad. Entre ellos se incluyen instituciones educativas como Toulouse Lautrec, PUCP, Universidad de Lima e IPAL, que aportan usuarios, espacios y legitimidad; artesanos y proveedores locales de distintas disciplinas (textil, cerámica, carpintería y metalurgia); y espacios culturales que descentralizan la operación.

Además, participan empresas tecnológicas que brindan servicios de hosting, desarrollo de software y pasarelas de pago; organismos públicos y ONGs (Ministerio de Cultura, Ministerio del Ambiente y asociaciones de economía circular); y productoras audiovisuales que donan o alquilan utilería, beneficiándose a su vez del sistema de reutilización.

Estructura de costos

Los principales rubros de gasto incluyen el desarrollo y mantenimiento tecnológico (30 % del presupuesto total), que abarca programación, diseño UX/UI, hosting y seguridad; la logística y operaciones (25 %), que comprende transporte, personal y espacios físicos; el marketing y comunicación (20 %), centrado en publicidad, producción de contenido y eventos; el personal (20 %), que cubre salarios del equipo base; y los gastos administrativos (5 %), que incluyen servicios contables, legales y de gestión.

Forma de comercialización

La comercialización del servicio se desarrolla en tres fases estratégicas.

La fase de lanzamiento (meses 1–6) se orienta a captar los primeros usuarios mediante una estrategia de early adopters, invitando a estudiantes y docentes de instituciones aliadas a probar la plataforma en versión beta. Incluye eventos de presentación, demostraciones en campus y membresías premium gratuitas para los primeros cien usuarios.

Durante la fase de crecimiento (meses 7–18), se amplían las alianzas con universidades, espacios culturales y festivales audiovisuales, además de implementarse campañas de referidos y mejoras funcionales según la retroalimentación de los usuarios.

Finalmente, la fase de consolidación (meses 19–36) incorpora un modelo B2B orientado a productoras, agencias y empresas de eventos, expandiendo operaciones a otras ciudades del país y diversificando los servicios hacia el alquiler de equipos técnicos y certificaciones de sostenibilidad.

Sostenibilidad financiera

El modelo proyecta alcanzar su punto de equilibrio a los 18 meses de operación, con ingresos provenientes principalmente de comisiones (40 %), membresías premium (30 %), tarifas de proveedores (15 %), publicidad y talleres (10 %) y alianzas estratégicas (5 %).

Las utilidades serán reinvertidas en la expansión geográfica, mejoras tecnológicas y fortalecimiento del equipo humano, asegurando la continuidad del impacto social y ambiental.

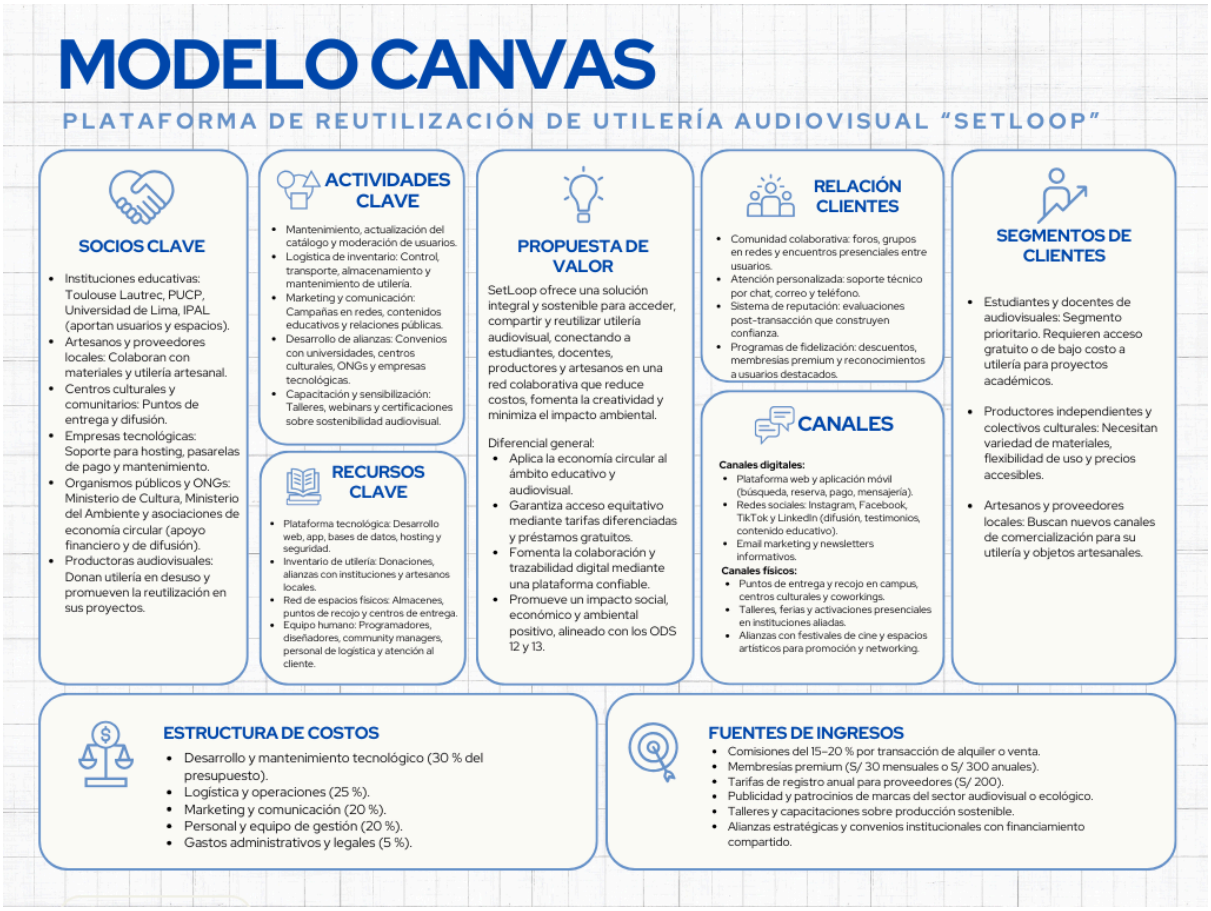


Figura 11 Modelo Canvas

2.5.6 Resultados Esperados

La implementación de SetLoop proyecta en el ecosistema audiovisual educativo y en los actores que lo conforman. Al entrar en funcionamiento, la plataforma se convierte en una solución tangible para los problemas recurrentes de acceso a utilería, organización logística y sostenibilidad, generando una mejora directa en la calidad de las producciones y en la experiencia formativa de los usuarios.

Cuando SetLoop sea adoptado por estudiantes, docentes, productores independientes y artesanos, se espera que la plataforma se consolide como un recurso cotidiano y confiable dentro de los procesos creativos, permitiendo optimizar tiempos, reducir costos y fortalecer una cultura colaborativa que antes no tenía soporte estructurado.

A nivel del usuario (estudiantes, docentes, productores):

- Reducción significativa del gasto y del tiempo de producción, al poder acceder a utilería cercana, disponible y en buen estado sin necesidad de comprar o fabricar piezas nuevas.
- Mayor calidad estética y técnica en los proyectos, especialmente en contextos educativos donde los presupuestos suelen ser limitados.
- Aumento de la confianza y seguridad en los préstamos, gracias a la trazabilidad, reputación y sistema de verificación que evita pérdidas y conflictos.
- Fortalecimiento de la creatividad y experimentación, al contar con un inventario diverso que inspira nuevas propuestas visuales y narrativas.
- Desarrollo de habilidades de gestión y producción responsable, mediante el uso de herramientas digitales de planificación, reservas y seguimiento.

A nivel institucional y comunitario (escuelas, talleres, artesanos, productoras):

- Activación de redes colaborativas entre instituciones educativas, artesanos locales y creadores audiovisuales, promoviendo un intercambio constante de recursos y conocimientos.
- Integración de prácticas de economía circular en la producción audiovisual, extendiendo el ciclo de vida de la utilería y reduciendo residuos.

- Mayor visibilidad y oportunidades para artesanos locales, quienes pueden ofrecer reparación, customización y alquiler de piezas dentro de una red formalizada.
- Optimización de espacios físicos, ya que instituciones y productoras podrán liberar almacenes y gestionar mejor la utilería disponible.
- Construcción de una comunidad creativa interconectada, que comparte recursos, información y buenas prácticas sostenibles.

A nivel del mercado audiovisual peruano:

- Disminución del impacto ambiental generado por la compra constante de utilería nueva, materiales efímeros y desechables.
- Creación de un modelo replicable en otras regiones, especialmente en escuelas de cine, carreras de comunicación y centros culturales del país.

- Fomento de un estándar de producción sostenible, alineado con tendencias globales de responsabilidad social y ambiental.
- Generación de nuevas oportunidades económicas, tanto para proveedores formales como para creadores independientes que deseen monetizar su utilería subutilizada.

Síntesis del resultado ideal

El escenario esperado con la implementación de SetLoop es la consolidación de una plataforma que transforma la manera en que se produce, gestiona y comparte la utilería audiovisual en el Perú. La propuesta no solo reduce costos y mejora la logística, sino que impulsa una cultura creativa más accesible, colaborativa y sostenible.

En conjunto, SetLoop tiene el potencial de elevar la calidad de las producciones, fortalecer comunidades creativas, dinamizar la economía local y reducir el impacto ambiental del sector. De esta manera, la plataforma se posiciona como una innovación que no solo responde a un problema operativo, sino que también transforma imaginarios, prácticas y perspectivas dentro del ámbito audiovisual.

2.5.7 Prototipos desarrollados

En la creación de *SetLoop* se implementó una estrategia de prototipado iterativo con la idea de validar y refinar la solución propuesta antes de su ejecución final. Los prototipos cumplieron la función de **materializar la idea** de la plataforma en formatos tangibles para recoger retroalimentación temprana de usuarios y expertos, disminuir la incertidumbre y **asegurar la viabilidad** tanto técnica como de experiencia de usuario. Siguiendo el paso de diseño centrado en el usuario (Design Thinking) y metodologías ágiles (Lean Startup), se trabajó con **prototipos de baja fidelidad** en una fase exploratoria y con **prototipos de alta fidelidad** en fases refinada y final, permitiendo un proceso de mejora continua basado en la prueba y el aprendizaje.

a) **Prototipo de baja fidelidad (etapa exploratoria):** En la primera iteración del prototipo exploratorio de baja fidelidad con el objetivo de establecer la estructura, distribución visual y lógica funcional general de la plataforma *SetLoop*. A diferencia de una metodología basada

en bocetos hechos a mano o wireframes abstractos, el equipo optó por construir esta primera aproximación a través del análisis y selección de **referencias visuales de plataformas digitales reales** que compartieran características funcionales con la propuesta. Este enfoque permitió adoptar patrones de interfaz ya validados y enfocados en usabilidad, además de acelerar el proceso de conceptualización.

Durante esta fase se recopiló un conjunto de referentes visuales —principalmente sitios web de tipo marketplace, catálogos interactivos y ecommerce sostenibles— que sirvieron como base para definir el flujo de navegación, la jerarquía de contenidos, y la experiencia general del usuario. A partir del estudio de dichas referencias se identificaron elementos clave como: disposición del menú superior, estructura de tarjetas de catálogo, diseño de fichas de producto, lógicas de filtrado, organización del perfil de usuario y presencia de mensajes de valor en la landing page.

Este proceso permitió construir una **primera versión de maqueta estructural**, centrada en el contenido esencial y el flujo operativo principal, sin aún incorporar aspectos visuales definitivos. Asimismo, se diseñó un mapa de navegación que delineó la secuencia lógica de uso de la plataforma, desde el registro del usuario hasta la reserva y devolución de utilería. Esta maqueta fue utilizada para validar la comprensión del modelo por parte de usuarios potenciales, quienes brindaron retroalimentación respecto a la claridad del flujo, la relevancia de los contenidos mostrados y la facilidad de navegación entre secciones.

Como resultado, esta fase permitió detectar **ajustes clave antes de pasar a la alta fidelidad**, tales como el refinamiento de etiquetas, la ubicación más estratégica de botones de acción y la priorización de secciones más consultadas como el catálogo y el detalle de objeto.

Los prototipos exploratorios de baja fidelidad desarrollados incluyeron:



Figura 12 Herramienta de prototipo

- **Referencias visuales funcionales:** capturas y análisis de sitios web que sirvieron de inspiración para estructurar visualmente la experiencia de SetLoop, con foco en diseño de catálogo, organización de navegación, distribución de secciones y estética general.

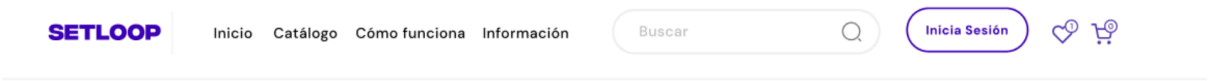


Figura 13 Herramienta de prototipo

- **Mapa de navegación inicial:** representación esquemática del recorrido desde el ingreso al sitio hasta la concreción de una reserva, incluyendo vistas principales como *Inicio*, *Catálogo*, *Detalle de objeto*, *Reserva* y *Perfil*. Este mapa fue fundamental para verificar la coherencia de la experiencia de uso.





Figura 13 Herramienta de prototipo

- **Primera versión de la maqueta estructural:** un layout digital armado en base a bloques de contenido definidos a partir de las referencias, sin estilo visual definitivo, que permitió testear tempranamente la lógica de interacción del sitio.

b) **Prototipos de alta fidelidad (iteraciones refinada y final):** Incorporando las mejoras sugeridas por la fase exploratoria, se procedió a desarrollar prototipos de **alta definición** que dieron forma visual y funcional concreta a *SetLoop*. En una **primera iteración refinada**, se creó una maqueta digital detallada de la interfaz utilizando Figma, estableciendo la identidad gráfica del proyecto (paleta de colores, tipografías, iconografía) y una disposición coherente y atractiva de los elementos UI. Este prototipo de alta fidelidad estático permitió afinar la estética y **alinear el diseño con las expectativas del usuario**, asegurando que la plataforma resultara intuitiva y visualmente convincente para el público objetivo. Tras una revisión y ajustes menores a partir de comentarios de usuarios y especialistas (p. ej., mejoras en la legibilidad de textos, tamaño de botones y priorización de ciertas funciones en pantalla), se consolidó la **versión final** del prototipo. En la etapa final, la maqueta se convirtió en un **prototipo interactivo de alta fidelidad** que simuló la experiencia completa de uso de *SetLoop*: todas las pantallas principales se conectaron con transiciones realistas, permitiendo navegar la plataforma como si fuese un producto terminado. Este prototipo interactivo incorporó **todas las funcionalidades clave** (registro, exploración con filtros, reserva con

selección de fecha, puntuación de usuarios, etc.) y sirvió para validar integralmente la usabilidad y eficiencia del sistema en escenarios reales de uso.

El **prototipo de alta fidelidad final** abarca las principales secciones y pantallas de la plataforma, reproduciendo fielmente tanto la **estructura de contenidos** como la **lógica funcional** del sitio:

- **Página de inicio (Landing Page):** presenta la propuesta de valor de *SetLoop* de forma inmediata. Incluye un encabezado con el menú de navegación (opciones *Inicio*, *Catálogo*, *Cómo funciona*, *Información* y acceso a *Buscar* e *Iniciar Sesión*), seguido de un **banner principal** con el eslogan **"Dale más vida a cada objeto"**. Bajo el eslogan se describe brevemente la plataforma como una iniciativa colaborativa para estudiantes, docentes, productores y artesanos orientada a la producción sostenible. La pantalla inicial muestra además indicadores cuantitativos simulados del alcance de la plataforma (ej. **"200+ piezas de utilería"**, **"25+ usuarios activos"**, **"10+ producciones apoyadas"**) para **destacar el potencial impacto** de la comunidad SetLoop. Como elemento central, se dispone una sección de piezas destacadas o **carrusel** –por ejemplo, el *"Sillón Club Vintage de Cuero"* con su foto, descripción breve (*"sillón de cuero envejecido, perfecto para escenas de época…"*), estado (*"Excelente"*), ubicación (*"Lima – Campus Julián"*) y disponibilidad (*"10 al 20 de mayo"*)– mostrando ejemplos concretos del catálogo. Junto a cada pieza destacada se visualizan iconos de **puntuación** (calificación dada por la comunidad) y detalles clave, transmitiendo confianza sobre la calidad del objeto. En la misma pantalla de inicio se incluye un botón de llamada a la acción prominente **"Subir mi utilería"**, invitando al usuario a agregar sus propios objetos a la plataforma; debajo de este, un mensaje orientador explica cómo subir fotos de la pieza, definir disponibilidad, establecer tarifa o indicarla como préstamo gratuito, mientras *SetLoop* se encarga de gestionar las reservas, garantías y reputación para una experiencia segura. Finalmente, la página principal integra secciones informativas que explican el funcionamiento y alcance del sistema. Por un lado, **"¿Cómo funciona SetLoop?"** resume en un diagrama de cinco pasos el flujo operativo: *Regístrate* (inscripción de usuarios verificados, ej. con correo institucional para estudiantes/docentes o portafolio para productores/artesanos), *Explorar Catálogo* (búsqueda filtrada por tipo de pieza, estilo,

material o ubicación), *Reserva Utilería* (selección de fechas disponibles mediante un calendario y elección del punto de recojo, con opciones de préstamo o alquiler), *Devuelve y Califica* (finalización de la transacción con devolución del objeto y evaluación mutua entre las partes para alimentar el sistema de reputación) y *Recojo y uso responsable* (retirar la pieza en un punto de entrega aliado y emplearla siguiendo las pautas acordadas). Por otro lado, la sección **"¿Para quién es?"** define los **perfiles de usuario objetivo** de *SetLoop*, explicando cómo cada grupo se beneficia: *Estudiantes* (acceso a utilería gratuita o de bajo costo para sus cortometrajes), *Productores independientes* (reducción de costos fijos en utilería probando nuevas estéticas sin comprar), *Docentes* (posibilidad de producciones académicas más completas sin exceder presupuestos) y *Artesanos/Creadores* (monetización de piezas existentes y vinculación con proyectos audiovisuales locales). Estas secciones enfatizan la **orientación comunitaria** de la plataforma y aclaran su propósito educativo, económico y ambiental. Al final de la página de inicio, se dispone un formulario **"Mantente al día"** donde el usuario puede ingresar su correo electrónico y suscribirse para recibir novedades, talleres, nuevas piezas añadidas al catálogo y consejos de producción sostenible, reforzando el vínculo con la comunidad SetLoop. Un pie de página cierra la interfaz inicial con información institucional (copyright) y tres mensajes concisos que resumen los ejes de valor: *Economía circular audiovisual* ("Alarga la vida de cada objeto y evita que termine en la basura"), *Menos gasto en producción* ("Ahorra hasta 60% en utilería usando piezas reutilizadas") y *Red colaborativa* ("Conecta con estudiantes, docentes, productores y artesanos locales"), subrayando los impactos **ambiental**, **económico** y **social** que el proyecto busca lograr.

- **Catálogo de utilería:** corresponde a la sección donde el usuario puede **explorar todos los objetos disponibles**. En el prototipo se muestra un listado visual de piezas con **fichas** que incluyen foto referencial, nombre de la pieza, disponibilidad temporal, ubicación y modalidad (alquiler, préstamo o venta), junto a la calificación promedio. El diseño contempla filtros por categoría (p. ej., *Vestuario*, *Mobiliario*, *Atrezzo*, *Decoración*, *Vehículos* o incluso etiquetas como *"Piezas grandes"*) para acotar la búsqueda, así como filtros por criterios de estilo, material o ubicación geográfica, tal como se menciona en la interfaz ("Filtra por tipo de pieza, estilo, material y

ubicación"). Cada tarjeta en el catálogo ofrece un vistazo rápido: por ejemplo, *"Mesa rústica de entrada"* – disponible por 2 semanas, en **Todo Lima** (disponibilidad en toda la ciudad) – con indicación *"30 soles alquiler"* o *"Préstamo gratuito"* según el caso, acompañada de estrellas de **puntuación**. El botón **"Ver Más"** o seleccionar una tarjeta lleva a la pantalla de **detalle de la pieza**.

- **Pantalla de detalle de utilería:** el prototipo de alta fidelidad incluye una vista dedicada para cada objeto, donde se amplía la información más allá de lo mostrado en la tarjeta de catálogo. Aquí se presenta la imagen en mayor tamaño, una descripción completa del objeto (incluyendo dimensiones, materiales, historia de uso si corresponde), su **estado de conservación** actual (nuevo, bueno, aceptable, etc.), la **ubicación exacta** o zona de recogida, y un **calendario interactivo** que muestra la disponibilidad en tiempo real (fechas en que el objeto está libre u ocupado, según reservas existentes). También se listan las condiciones de préstamo/alquiler definidas por el propietario (por ejemplo, si requiere garantía, cuidados especiales o limitaciones de uso). Un elemento importante en esta pantalla es el botón o formulario **"Reservar"**, que permite al usuario iniciar el proceso de solicitud: al activarlo, el prototipo simula la selección de fecha de inicio y fin del préstamo, el punto de entrega preferido (mostrando opciones de locales aliados para recojo) y finalmente la confirmación de la solicitud. Para promover la confianza, la pantalla de detalle muestra información del **proveedor** o dueño de la pieza (nombre, perfil verificado con correo institucional o portafolio profesional, y su calificación/reputación dentro de SetLoop). De este modo, el prototipo refleja transparencia y seguridad en la transacción antes de que el usuario confirme su reserva.

- **Proceso de reserva y retroalimentación:** aunque gran parte del flujo de reserva se cubre en la pantalla de detalle, el prototipo interactivo enlaza pantallas adicionales para representar los estados posteriores a la solicitud. Por ejemplo, una vez enviada la solicitud de reserva, se contempla una **pantalla de confirmación** indicando que el pedido ha sido registrado (o pendiente de aprobación si el propietario requiere confirmación manual, según las políticas que se definan). Asimismo, el prototipo incluye una pantalla o mensaje de **recordatorio de devolución**, enfatizando las fechas

límite para retornar la pieza en buen estado. Tras la devolución, se simula la **interfaz de calificación**, donde ambas partes (prestador y solicitante) pueden dejar una evaluación y comentario sobre la experiencia. Esta funcionalidad de rating es crucial en el modelo SetLoop para construir un sistema de **reputación** y confianza: el diseño lo evidencia mediante estrellas de puntuación y textos breves, alineado a lo mencionado en la propuesta (usuarios con historial de transacciones y evaluaciones). Aunque estas pantallas de flujo no se muestran todas simultáneamente, el prototipo las enlaza secuencialmente para demostrar el ciclo completo de uso.

- **Perfil de usuario y gestión de utilería:** el prototipo desarrollado incluye también las secciones de *Mi Cuenta*, donde un usuario registrado gestiona sus interacciones en la plataforma. En la interfaz de alta fidelidad se ilustran opciones como **"Mis reservas"** (listado de préstamos/alquileres realizados o en curso, con detalles de estado y fechas), **"Mis objetos publicados"** (inventario de piezas que el usuario ha subido a SetLoop, con información de disponibilidad y la posibilidad de editarlas o dar de baja alguna publicación), **"Favoritos"** (piezas marcadas por el usuario para referencia futura) y **"Configuración"** de la cuenta (datos personales, métodos de contacto, preferencias, etc.). A través de esta sección, el prototipo muestra cómo un usuario puede **agregar nueva utilería** (replicando la función del botón "Subir mi utilería" presente en la portada), proporcionando un formulario para cargar fotos, describir la pieza, indicar su categoría, estado, definir si estará disponible para préstamo gratuito o alquiler con un precio, y establecer las fechas o periodos de disponibilidad. Asimismo, se refleja la verificación de identidad del usuario en su perfil (por ejemplo, indicando *"Cuenta verificada – correo institucional"*), lo que refuerza la confianza en la comunidad. Este conjunto de pantallas de perfil asegura que la **experiencia completa** del usuario (no solo la búsqueda y reserva, sino también la contribución de recursos al sistema) esté contemplada en el prototipo final.



Menos gasto en producción

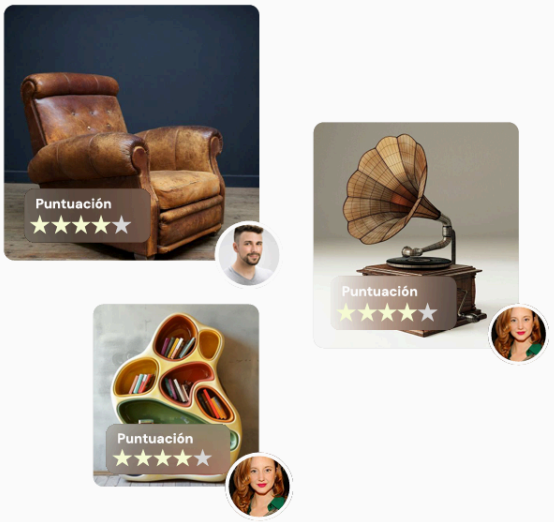
Ahorra hasta 60% en utilería usando piezas reutilizadas.

Economía circular audiovisual

Alarga la vida de cada objeto y evita que termine en la basura.

Red colaborativa

Conecta con estudiantes, docentes, productores y artesanos locales.



COMPARTE TU UTILERÍA Y GENERA NUEVOS INGRESOS

Sube fotos de tus piezas, define disponibilidad y tarifa o préstamo gratuito.
SetLoop gestiona reservas, garantías y reputación para que la experiencia sea segura.

Subir mi utilería

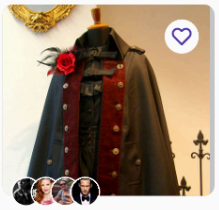
EXPLORA LA UTILERíA DISPONIBLE

Todo | Mobiliario | Vestuario | Atrezzo | Decoración | Vehículos

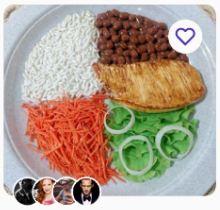
todo el catálogo



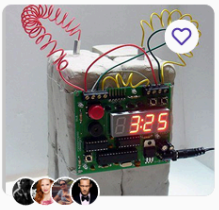
Mesa rústica de entrada
Todo Lima — Disponible por 2 semanas
Préstamo gratuito



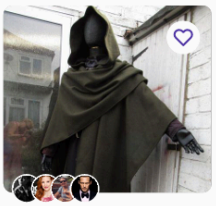
Capa de drácula
Lurín — Disponible por 1 semanas
40 soles venta



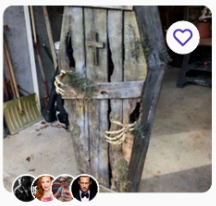
Maqueta de comida
Ciudad San juan — Disponible por 5 días
20 soles alquiler



Maqueta de bomba
Todo Lima — Disponible por 3 semanas
60 soles alquiler



Capa de época industrial
Todo Lima — Disponible por 4 días
30 soles alquiler



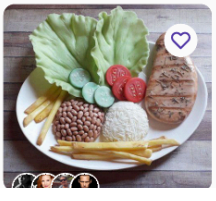
Caja de muerto
Todo Lima — Disponible por 1 semanas
80 soles alquiler

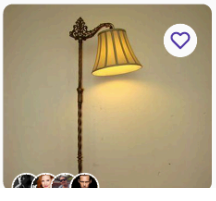


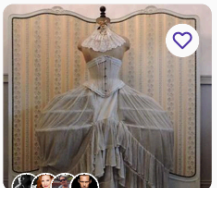
Teléfono antiguo
Todo Lima — Disponible por 2 semanas
Préstamo gratuito

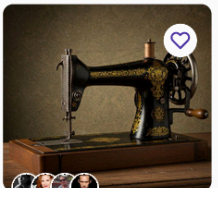


Maquina de escribir
Miraflores — Disponible por 2 días
60 soles alquiler







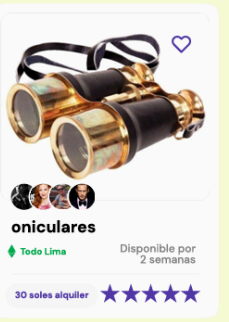




Maqueta de cárcel antigua

Todo Lima — Disponible por 2 semanas

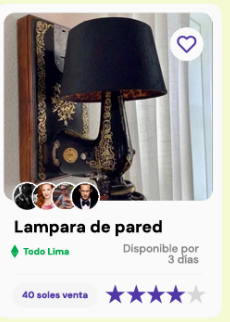
40 soles alquiler ★★★★☆



oniculares

Todo Lima — Disponible por 2 semanas

30 soles alquiler ★★★★★



Lampara de pared

Todo Lima — Disponible por 3 días

40 soles venta ★★★★☆



Vestuario de época 60

Todo Lima — Disponible por 1 semanas

40 soles alquiler ★★★★★

Ver Más

10+
Producciones apoyadas

150
Utilería circulando

200
Residuos evitados

25
Artesanos y creadores locales vinculados

¿CÓMO FUNCIONA SETLOOP?

REGUÍSTRATE
Estudiantes y docentes con correo institucional, productores y artesanos con portafolio.

EXPLORAR CATÁLOGO
Filtra por tipo de pieza, estilo, material y ubicación.

RESERVA ÚTILERIA
Elige fechas, punto de recojo y condiciones.

RECOJO Y USO RESPONSABLE
Retira la pieza en un punto de entrega aliado y úsala en tu producción.

DEVUELVE Y CALIFICA
Cierra la transacción, evalúa a la otra parte y ayuda a fortalecer la comunidad.

PARA QUIÉN ES



Estudiantes
Accede a utileria gratuita o de bajo costo para tus cortos



Productores independientes
Reduce gastos fijos de compra de utileria y prueba nuevas estéticas.



Docentes
Refuerza tus cursos con producciones más completas sin saturar el presupuesto



Artesanos y creadores
Monetiza piezas que ya tienes y conéctate con proyectos audiovisuales.



Figura 14 Checklist de Prototipado

En síntesis, a través de estas iteraciones de prototipado se logró **pulir la propuesta de SetLoop** desde lo conceptual hasta los detalles de interacción. El prototipo final de alta fidelidad materializa una plataforma cohesiva y fácil de usar, alineada con los objetivos del proyecto de fomentar la reutilización de utilería en entornos educativos. Además de servir como **herramienta de validación** –permitiendo probar con usuarios reales la navegación y aceptación de la solución, este prototipo funcionó como medio de comunicación efectiva de la idea ante stakeholders y jurados, demostrando de forma tangible el funcionamiento y el impacto esperado de *SetLoop*. Cada mejora incorporada entre la fase exploratoria, la refinada y la final fortaleció la usabilidad y relevancia de la plataforma, de modo que el resultado refleja la solución **para el usuario**, técnicamente factible y con ael potencial de generar beneficios sociales, económicos y ambientales.

2.5.8 Experimentos

Para entender cómo es percibida la propuesta de valor y qué tan deseada es el prototipo *SetLoop*, se aplicó una encuesta online a 16 estudiantes y trabajadores del rubro audiovisual de Lima Metropolitana, entre 17 y 25 años de edad. El objetivo fue identificar los hábitos actuales de acceso a utilería, evaluar el nivel de limitación presupuestal, y medir la disposición a participar en una plataforma colaborativa de reutilización.

a) Perfil de la Muestra:

- **Total de encuestados:** 16
- **Edad predominante:** 21 – 25 años

- **Ocupación predominante:** Estudiante
- **Frecuencia de participación en proyectos audiovisuales:** Ocasionalmente (2–3 proyectos al año)

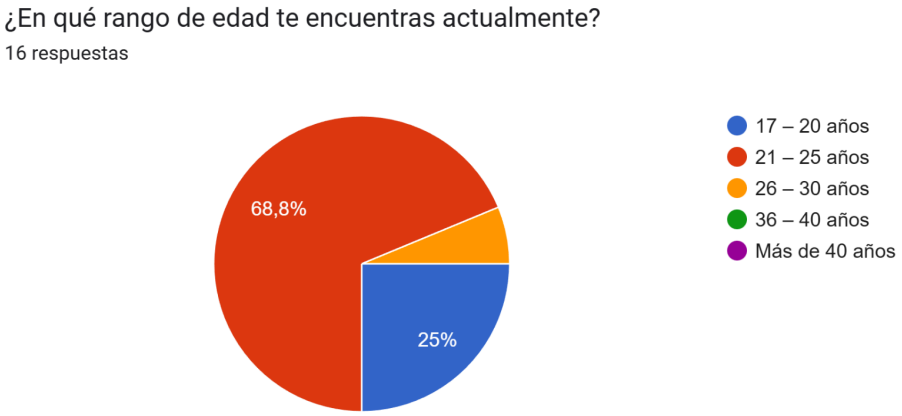


Figura 15 Resultado en gráfico pregunta 1

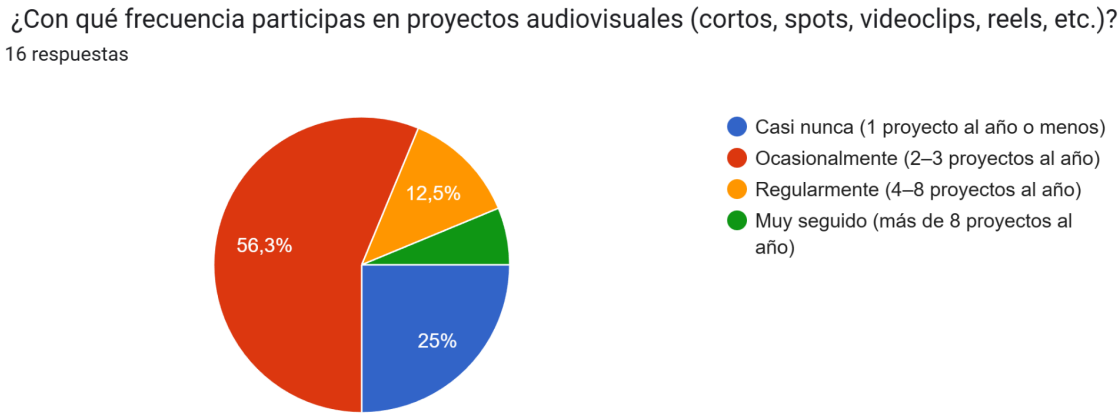


Figura 16 Resultado en gráfico pregunta 3

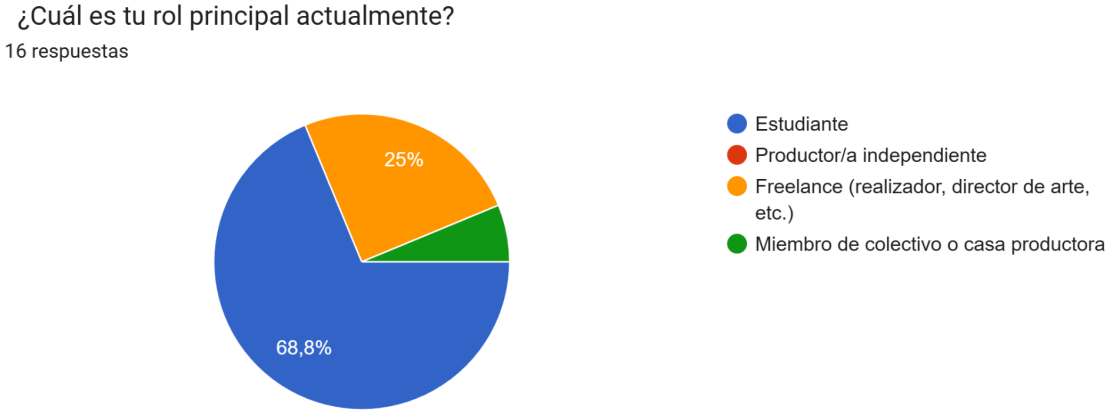


Figura 17 Resultado en gráfico pregunta 4

b) Métricas Cuantitativas Clave del Prototipo de Baja Fidelidad

La simulación conceptual del prototipo (una app/web con catálogo geolocalizado, fichas técnicas y opciones de préstamo o alquiler) fue presentada dentro del formulario. Las respuestas obtenidas permitieron evaluar su aceptación:

- **Utilidad percibida promedio:** 4.69 / 5
- **Probabilidad real de uso si estuviera disponible en su ciudad:** 4.69 / 5
- **Percepción de limitación por presupuesto en lo visual:** 4.1 / 5
- **Usuarios dispuestos a compartir utilería:** 87.5 %

Estas métricas validan la pertinencia funcional de SetLoop como alternativa real a la informalidad actual en el acceso a utilería.



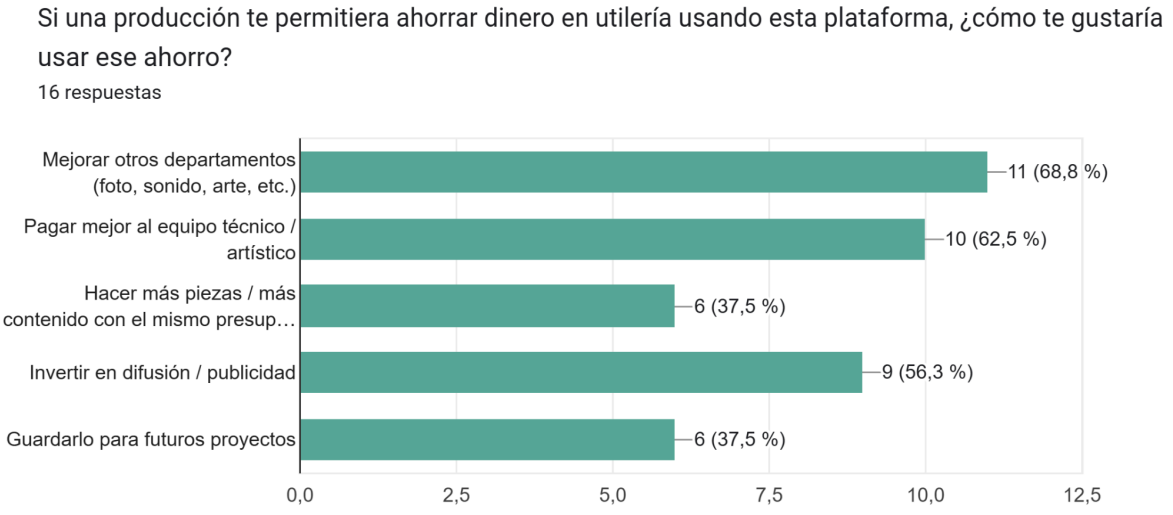
Figura 18 Resultado en gráfico pregunta 5

c) Hallazgos Cualitativos (Insights frecuentes)

A partir de las respuestas abiertas del formulario, se identificaron patrones relevantes que orientan el diseño funcional y emocional del prototipo:

- **Acceso informal y limitado:** La mayoría recurre a préstamos personales o a reutilizar lo que ya tiene. No se utilizan plataformas organizadas.

- **Costo como barrera real:** Varios expresaron que comprar utilería nueva o especializada es inviable dentro de sus presupuestos.
- **Miedos frecuentes:** Los participantes mencionaron preocupación por el estado de los objetos, la devolución y posibles conflictos si algo se daña.
- **Interés en ayudar/compartir:** La comunidad está dispuesta a prestar o alquilar siempre que exista un sistema claro y seguro.
- **Preferencias funcionales claras:** Las funciones más valoradas fueron la búsqueda filtrada, las fotos con medidas reales y la reserva por fecha.



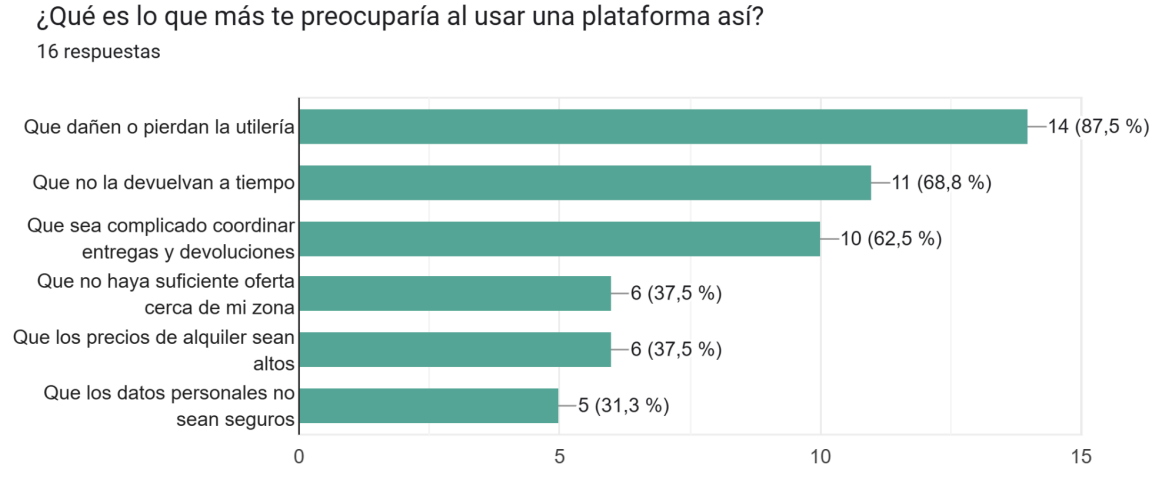


Figura 19 Resultado en gráfico pregunta 7,9

d) Validación de Hipótesis Principales

Hipótesis	**Nivel de Validación**
Jóvenes creadores audiovisuales tienen presupuestos limitados	Altamente validada
Más del 40 % del presupuesto se destina a elementos visuales (utilería, escenografía)	Altamente validada
El presupuesto limita la calidad visual alcanzable	Validada
Existe una necesidad de canales más organizados para compartir recursos escénicos	Altamente validada
La web colaborativa como SetLoop sería útil y tendría aceptación entre usuarios	Altamente validada
Los usuarios estarían dispuestos a prestar o alquilar su utilería a otros	Altamente validada
Existen preocupaciones de logística, confianza y condición de los objetos compartidos	Parcialmente validada

Tabla 1: Tabla de Validación de Hipótesis Principales

Fuente: Elaboración propia

e) Tabla Receptora de Retroalimentación

Categoría	**Comentarios Recibidos**
Lo que funciona	“La web me parece útil porque en la universidad siempre usamos cosas que luego quedan almacenadas.” / “Si me ayuda a ahorrar, la usaría sin problema.”

Críticas	“¿Qué pasa si no devuelven la utilería?” / “¿Se puede asegurar o cobrar una garantía?”
Dudas	“¿Dónde se recoge?”, “¿Cuánto tiempo se puede usar un objeto?”, “¿Solo se puede usar entre estudiantes?”
Nuevas ideas	“Podrían incluir un sistema de puntos o intercambio por reputación.” / “Un espacio donde se deje la utilería sin tener que verse en persona.”

Tabla 2: Tabla receptora de insights espontáneos de los usuarios

Fuente: Elaboración propia

f) Experimentación Ágil

Elemento	**Descripción**
Hipótesis	Los usuarios jóvenes enfrentan dificultades de acceso a utilería audiovisual y están dispuestos a colaborar en un sistema ordenado y confiable.
Objetivo del prototipo	Validar el interés, utilidad percibida y disposición a compartir utilería en un entorno colaborativo.
Prototipos utilizados	Simulación del flujo de la web SetLoop (catálogo, ficha técnica, geolocalización, préstamo y alquiler) descrita dentro del formulario.
Experimentos realizados	Encuesta digital (Google Forms) aplicada a 16 usuarios entre 17 y 25 años. Incluyó percepción funcional, emocional y actitudinal hacia el concepto.
Métricas de validación	Utilidad percibida promedio: 4.69 / 5 Intención de uso: 4.69 / 5 Disposición a compartir: 87.5 %

	Percepción de limitación: 4.1 / 5
Aprendizajes obtenidos	Hay alto interés en la solución, pero también preocupaciones logísticas y de confianza que deberán ser resueltas con reputación, acuerdos y trazabilidad.

Tabla 3: Experimentación Ágil – resumen técnico de proceso de validación

Fuente: Elaboración propia

2.5.9 Resumen del Proyecto de Innovación

SetLoop, una plataforma digital colaborativa que promueve la reutilización y préstamo de utilería audiovisual en contextos educativos y de producción independiente. La solución integra un modelo híbrido (digital y físico), articulando la tecnología, la comunidad y la sostenibilidad mediante principios de economía circular.

Su funcionamiento combina una aplicación web con un sistema logístico de puntos de entrega y almacenamiento, donde estudiantes, docentes, productores y artesanos pueden registrar, compartir y reutilizar recursos para producciones audiovisuales.

El modelo de negocio se basa en la economía colaborativa, permitiendo que los usuarios se beneficien mutuamente a través del préstamo, el alquiler y el intercambio. A diferencia de los modelos tradicionales de alquiler, SetLoop integra geolocalización, trazabilidad digital mediante códigos QR, reputación de usuarios y métricas de impacto ambiental, garantizando transparencia, seguridad y eficiencia.

Su propuesta de valor se centra en tres ejes:

- Social: acceso equitativo a recursos audiovisuales para proyectos educativos y profesionales.
- Económico: reducción de costos hasta en un 60 % en comparación con la compra o fabricación de nueva utilería.
- Ambiental: reducción de residuos sólidos y el uso de los materiales.

Sostenibilidad del Proyecto

El proyecto integra un modelo de sostenibilidad triple balance (social, económico y ambiental):

- Sostenibilidad social: fomenta la colaboración entre estudiantes, docentes, productores y artesanos, fortaleciendo comunidades creativas e inclusivas.
- Sostenibilidad económica: el modelo es autosostenible gracias a sus fuentes de ingreso diversificadas (comisiones, membresías, talleres y alianzas). Las utilidades se reinvierten en mejoras tecnológicas, ampliación geográfica y capacitación del equipo.
- Sostenibilidad ambiental: promueve la reutilización responsable de materiales, reduciendo la huella de carbono y alineándose con los ODS 12 y 13 (Producción y consumo responsables / Acción por el clima).

Además, su enfoque educativo permite una reproducción del conocimiento sostenible al interior de instituciones, generando consciencia ambiental entre las nuevas generaciones de creadores audiovisuales.

Plan de actividades

El desarrollo del proyecto contempla tres fases estratégicas. La primera fase corresponde a una iteración piloto de la plataforma en instituciones educativas de Lima Metropolitana, con la finalidad de validar el flujo de préstamo, evaluar la usabilidad de la web/app y ajustar la logística de almacenamiento y entrega. Esta etapa incorpora pruebas controladas, retroalimentación directa con usuarios y mejoras sobre la interfaz y el sistema de registro.

La segunda fase, orientada a la réplica, amplía la red hacia centros culturales, escuelas de cine independientes y colectivos de producción en regiones como Arequipa, Cusco y Trujillo. Aquí se incorporan nuevas categorías de utilería, procesos de transporte colaborativo y alianzas con artesanos locales para la reparación y customización de piezas.

En la tercera fase, centrada en la masificación, SetLoop busca consolidarse como la principal plataforma de economía circular para el sector audiovisual del país. Esto implica integrarse con festivales, productoras, municipalidades y redes de educación superior, además de introducir servicios complementarios como alquiler de equipos técnicos, certificación de “Producción Circular” y módulos avanzados de analítica para medir impacto social y ambiental.

Recursos necesarios: humanos, materiales y tecnológicos

El uso de SetLoop necesita un conjunto equilibrado de recursos humanos, materiales y tecnológicos. El equipo humano está compuesto por desarrolladores web y móviles, especialistas en UX/UI, un coordinador general, responsables de logística y almacenes, personal de soporte técnico, un community manager y asesores legales y administrativos. Estos roles garantizan tanto el funcionamiento tecnológico como la operación logística y la relación con la comunidad.

En cuanto a recursos materiales y tecnológicos, el proyecto necesita infraestructura digital robusta, que incluye servidores, hosting en la nube, bases de datos seguras, integración con pasarelas de pago y herramientas de analítica para el seguimiento de transacciones. Además, se requieren espacios físicos para el almacenamiento colaborativo, mobiliario para clasificación de utilería, señalética, etiquetas QR, cámaras para registro de inventario y equipos informáticos para la gestión centralizada del sistema. La suma de estos recursos asegura la operatividad continua, la trazabilidad del inventario y una experiencia de usuario eficiente.

Síntesis final del proyecto

SetLoop se consolida como una solución innovadora que responde de manera integral a las necesidades del ecosistema audiovisual educativo y profesional en el Perú. Al combinar tecnología, gestión colaborativa y sostenibilidad, transforma la manera en que estudiantes, docentes, productores y artesanos acceden, comparten y reutilizan utilería. Su propuesta de valor no solo disminuye gastos y mejora la eficiencia de producción, sino inicia una cultura creativa más responsable y consciente del impacto ambiental.

El modelo de negocio diversificado garantiza viabilidad a largo plazo, mientras que su estrategia escalable permite que el proyecto crezca desde un piloto local hacia una red nacional de intercambio y reutilización. En conjunto, SetLoop se proyecta como un aporte significativo a la economía circular en el sector audiovisual, promoviendo innovación, equidad en el acceso a recursos y prácticas sostenibles que fortalecen el desarrollo cultural y educativo del país.

III. Estimación de costos

3.1 Presupuesto

Este apartado detalla la estructura presupuestal de SetLoop dividida en dos fases: Lanzamientos Piloto y Escalabilidad Digital Mensual, con justificación para cada partida desde un enfoque técnico, económico y sostenible.

Fase 1: Lanzamiento Piloto

Se plantea la implementación controlada del modelo en instituciones educativas de Lima Metropolitana, para validar el funcionamiento del sistema de reutilización, evaluar la interacción de usuarios y ajustar la logística. Se prioriza el uso de recursos sostenibles y una inversión eficiente.

Concepto	Descripción resumida	Costo estimado
Diseño gráfico e interfaz	Branding, fichas técnicas ilustradas, íconos para app y materiales promocionales	500
Desarrollo de Plataforma MVP	Versión inicial funcional de la web/app con geolocalización, reservas, fichas QR	3,500
Producción de material físico	Stickers, etiquetas QR, señalética y afiches informativos para activaciones piloto	200
Empaque y logística local	Cajas reutilizables, embalaje y entregas internas a instituciones educativas	350
Activaciones y validación	Dinámicas con usuarios, encuestas, refrigerios y sistematización de aprendizajes	300
Soporte al usuario (asistencia técnica y atención al cliente)	Recurso humano (media jornada) para resolver consultas de usuarios, brindar ayuda con la plataforma y coordinar la publicación/retiro de utilería	500

Total Fase 1: S/5,350

Tabla 4: Tabla de Inversión Inicial de la web y apap

Fuente: Elaboración propia

Este monto permite desarrollar un piloto funcional y validado con usuarios reales, alineado con metodologías ágiles de innovación. Se sustenta en presupuestos reales de apps educativas en Perú y se enfoca en probar la viabilidad del servicio con bajo riesgo financiero.

Fase 2: Escalabilidad Digital (mensual)

Una vez validado el piloto, la plataforma se expande a más usuarios mediante una estrategia digital y operativa que asegure sostenibilidad y eficiencia. Esta fase incluye costos mensuales recurrentes.

Concepto	Descripción resumida	Costo estimado
Soporte técnico y ajustes iniciales	Correcciones, carga de inventario, asesoría tecnológica	1,200
Mantenimiento tecnológico	Hosting, soporte de backend y ajustes de funcionalidades	700
Community Manager	Gestión de usuarios en redes, publicación de contenidos y moderación	1,500
Atención y soporte al usuario	Asistencia técnica y logística de préstamos o incidentes	500
Coordinación logística local	Encargado de coordinar la rotación de utilería en expansión, supervisión de rutas de entrega, acuerdos con aliados	1,200
Publicidad digital	Pauta segmentada en Instagram, Facebook y YouTube	400
Medición y seguimiento de impacto	Google Analytics, informes mensuales y retroalimentación	500

Total Fase 2 (mensual): **S/ 6,000**

Tabla 5: Tabla de estabilidad de la web y apap

Fuente: Elaboración propia

Estos costos proyectan una operación sostenible, con énfasis en el bajo costo marginal por usuario adicional. A diferencia de modelos tradicionales de alquiler, SetLoop no requiere grandes inversiones en infraestructura física, sino gestión digital y logística optimizada.

IV. Conclusiones y recomendaciones

4.1 Conclusiones

La ejecución del proyecto SetLoop permitió evidenciar la magnitud de la problemática identificada en el sector audiovisual peruano. Se comprobó que las instituciones educativas y productoras independientes enfrentan dificultades significativas para acceder a utilería y escenografía de calidad, lo cual encarece las producciones, genera inequidades y alimenta prácticas poco sostenibles de "usar y desechar". A través de la investigación participativa (entrevistas en profundidad, observación y co-creación con usuarios) se confirmó que la ausencia de un sistema organizado de reutilización impacta negativamente los ámbitos económico, social, ambiental y creativo de las producciones. No obstante, los hallazgos revelaron también una disposición creciente en la comunidad por adoptar prácticas de economía circular, así como una brecha notable entre la oferta de piezas artesanales disponibles y el conocimiento de su existencia por parte de potenciales usuarios. Asimismo, se constató que la confianza y la seguridad en las transacciones son factores críticos: los participantes expresaron voluntad de compartir y reutilizar recursos siempre que existan garantías claras y un seguimiento confiable en el proceso.

Frente a este escenario, el proceso de diseño y prototipado de SetLoop demostró la viabilidad y el valor de la propuesta. Las validaciones con usuarios en entornos piloto permitieron refinar la plataforma e introducir mejoras basadas en la retroalimentación, lo que derivó en una experiencia de uso optimizada y confiable. Se verificó en la práctica que la plataforma reduce significativamente los costos y las barreras de acceso a la utilería –con ahorros potenciales de hasta 60% en producciones estudiantiles– y mejora la eficiencia logística al centralizar la oferta dispersa existente. Al mismo tiempo, fomenta una cultura de producción más responsable: cada objeto reutilizado representa residuos evitados y una menor huella ambiental, a la vez que la integración de artesanos locales preserva el valor cultural de las piezas en nuevas obras. En síntesis, SetLoop se consolida como una solución innovadora de

alto impacto que responde de forma integral a las necesidades del ecosistema audiovisual educativo y profesional del país. El proyecto aporta valor social, económico y ambiental al promover la colaboración equitativa y la sostenibilidad en la producción audiovisual, sentando las bases para un cambio positivo en la gestión de recursos creativos en el Perú.

4.2 Recomendaciones

Implementar un programa piloto a corto plazo: Se recomienda poner en marcha SetLoop inicialmente en un entorno controlado, por ejemplo mediante un piloto institucional en una escuela o facultad de cine local. Esta implementación acotada permitirá afinar el modelo operativo y validar en campo la experiencia de usuario, incorporando rápidamente la retroalimentación recogida para optimizar las funcionalidades clave de la plataforma (mejoras en la usabilidad de la aplicación, en los mecanismos de búsqueda y reserva, en el sistema de calificación entre usuarios, etc.). Un piloto exitoso resultará en un producto más robusto y ajustado antes de su despliegue a mayor escala.

Establecer protocolos de confianza y difusión temprana: Paralelamente al piloto, resulta fundamental definir lineamientos claros para el préstamo y devolución de objetos que refuercen la confianza entre los participantes. Se sugiere implementar esquemas de uso responsable (por ejemplo, manuales de cuidado de la utilería), mecanismos de garantía o seguros básicos frente a daños, y un sistema de reputación de usuarios que reconozca el buen comportamiento. Estas medidas mitigarán el riesgo percibido y asegurarán interacciones seguras desde el inicio. En paralelo, conviene desarrollar una campaña de difusión y capacitación dirigida a la comunidad educativa y audiovisual para dar a conocer SetLoop y sus beneficios. Una sensibilización temprana ayudará a lograr una masa crítica de usuarios y aliados, enfatizando los ahorros económicos y el impacto ambiental positivo que la plataforma ofrece, e incentivando la participación activa desde sus primeras fases.

Forjar alianzas estratégicas para la expansión mediana: A mediano plazo, las acciones recomendadas se orientan a la expansión sostenible y al fortalecimiento institucional del proyecto. Es importante establecer alianzas con entidades públicas (ministerios, municipalidades) y organizaciones del ámbito cultural y ambiental que respalden el

escalamiento de SetLoop a nuevas regiones. Por ejemplo, colaboraciones con gobiernos locales podrían facilitar la habilitación de espacios físicos para el almacenamiento temporal de utilería compartida o la co-organización de eventos de intercambio de objetos. Asimismo, vincular la iniciativa con programas nacionales de economía circular, incubadoras de emprendimientos creativos o redes académicas podría proveer recursos, financiamiento y mayor visibilidad, consolidando a SetLoop como parte integral del ecosistema audiovisual sostenible del país.

Robustecer la plataforma e incorporar mejoras técnicas: Con la mirada puesta en la escalabilidad, se aconseja invertir en el robustecimiento de la plataforma digital a medida que crece la base de usuarios. Esto implica migrar a una infraestructura en la nube que sea escalable y segura, así como reforzar la protección de datos y la estabilidad del sistema. Igualmente, se recomienda incorporar funcionalidades avanzadas que mejoren la operatividad: por ejemplo, integrar geolocalización para optimizar la logística de recojo y devolución, usar códigos QR u otras tecnologías de trazabilidad para el seguimiento de cada pieza, y desplegar módulos analíticos que midan en tiempo real el impacto ambiental (residuos reducidos, carbono ahorrado) gracias a la reutilización. De igual modo, diversificar la oferta de SetLoop agregando nuevas categorías de ítems (como vestuario, equipos técnicos u otros recursos de producción) e incluso explorar servicios complementarios —por ejemplo, un apartado de alquiler de equipamiento audiovisual o la certificación de "producción sostenible" para proyectos que usen mayoritariamente materiales reutilizados— ampliará el valor de la plataforma y atraerá a un espectro más amplio de usuarios.

Definir un modelo de negocio sostenible: Finalmente, para garantizar la continuidad del proyecto a largo plazo, resulta necesario establecer un modelo de negocio sólido que permita el auto-sostenimiento de SetLoop sin comprometer su esencia colaborativa. Se recomienda evaluar esquemas de generación de ingresos acordes con la filosofía del proyecto, tales como membresías o suscripciones institucionales, comisiones simbólicas por transacción entre productores, o el patrocinio de entidades afines que deseen apoyar la economía circular en el sector audiovisual. Un plan financiero bien diseñado, sumado a la búsqueda activa de fondos o subvenciones para innovación sostenible, asegurará que

la plataforma pueda mantenerse, mejorar continuamente y escalar su alcance con el tiempo. Estas acciones estratégicas, basadas en los aprendizajes del proceso y las validaciones realizadas, permitirán que SetLoop no solo consolide sus logros iniciales sino que evolucione hacia un sistema escalable, técnicamente robusto y socialmente impactante en la industria audiovisual peruana.

V. Referencias Bibliográficas

- **Almeida-Guzmán, A.** (2020). *Economía circular y sostenibilidad en la educación superior*. Revista Educación y Sociedad, 41(2), 145–162. https://www.redalyc.org/pdf/7198/719877737010.pdf
- **Broadway Green Alliance.** (2020). *Programs: Reuse and Recycling in Theatre*. Broadway Green. https://www.broadwaygreen.com
- **Cluster Audiovisual Madrid.** (2022). *Sostenibilidad en la industria cinematográfica: Cine sostenible y economía circular*. Cluster Audiovisual Madrid. https://clusteraudiovisualmadrid.es/sostenibilidad-industria-cinematografica/
- **Encyclopaedia Britannica.** (2022). *Globe Theatre*. Encyclopaedia Britannica. https://www.britannica.com/topic/Globe-Theatre
- **Garcilaso de la Vega, I.** (1609/2020). *Comentarios reales de los Incas*. CLACSO. https://biblioteca-repositorio.clacso.edu.ar/bitstream/CLACSO/15293/1/Comentarios_reales_1_Inca_Garcilaso_de_la_Vega.pdf
- **Kääpä, P., & Vaughan, H.** (Eds.). (2022). *Film and television production in the age of climate crisis: Towards a greener screen*. Springer. https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-030-98120-4
- **Pimenta, C. C. D., & de Souza, S.** (2022). *La economía circular como eje de desarrollo de los países latinoamericanos*. Revista Venezolana de Gerencia. https://www.redalyc.org/journal/5711/571169753001/html/
- **Realidad ODS.** (2023). *La biblioteca de las cosas: Library of Things (Iniciativa de economía circular)*. https://realidadods.catedu.es/la-biblioteca-de-las-cosas-library-of-things/
- **SAIL.** (2021). *Resource Hub: Supporting sustainability in the creative and cultural industries*. We Are SAIL. https://wearesail.org/how-our-resource-hub-supports-sustainability-in-the-creative-and-cultural-industries/
- **Sidwell, M.** (2022). *Globe Theatre*. In *EBSCO Research Starters: History*. EBSCOhost. https://www.ebsco.com/research-starters/history/globe-theatre
- **Trineo Rental.** (2022). *Catálogo de objetos para cine y publicidad*. Trineo Rental. https://trineorental.com
- **UNCTAD.** (2024). *Creative Economy Outlook 2024*. Naciones Unidas. https://unctad.org/system/files/official-document/ditctsce2024d2_en.pdf

- **Uribe Taborda, S.** (Ed.). (2023). *Antropología audiovisual en América Latina: Experiencias y metodologías*. SciELO Books. https://books.scielo.org/id/3rx27/pdf/uribe-9789978108796.pdf

VI. Anexos

Informe de Turnitin

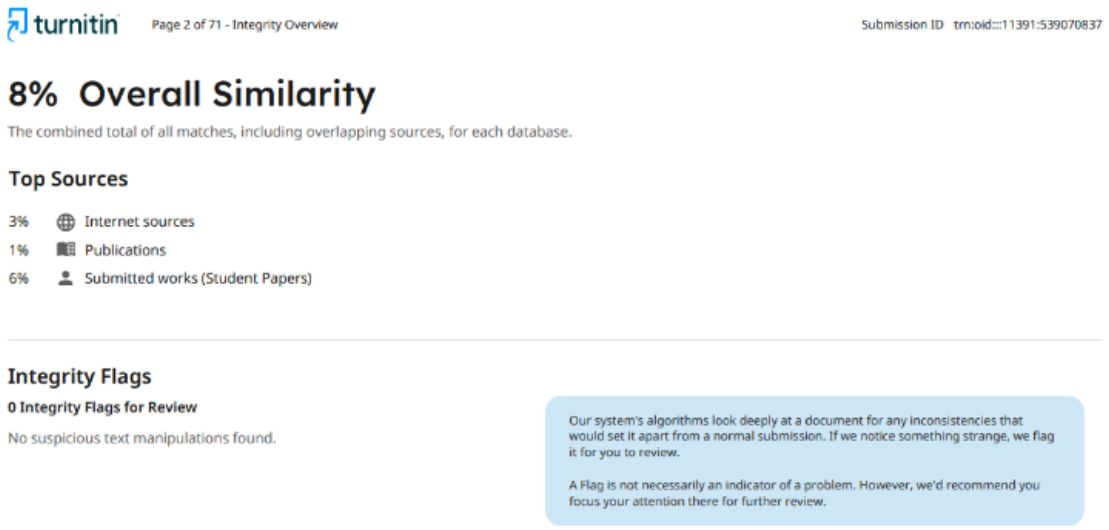


Figura 20 Porcentaje de Turnitin Final