

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL



Facultad de Arte, Diseño y Comunicación Audiovisual

Título del trabajo

Diseño de interfaz de un aplicativo móvil sobre recommerce para estudiantes de la
Espol.

ARTE-607

Proyecto Integrador

Previo la obtención del Título de:

Nombre de la titulación

Licenciado en Diseño Gráfico

Presentado por:

Doménica Estefanía Bravo Castro

Yajaira Ivanova Tirado Mantilla

Guayaquil - Ecuador

Año: 2025

Declaración Expresa

Nosotros Doménica Estefanía Bravo Castro y Yajaira Ivanova Tirado Mantilla acordamos y reconocemos que:

La titularidad de los derechos patrimoniales de autor (derechos de autor) del proyecto de graduación corresponderá al autor o autores, sin perjuicio de lo cual la ESPOL recibe en este acto una licencia gratuita de plazo indefinido para el uso no comercial y comercial de la obra con facultad de sublicenciar, incluyendo la autorización para su divulgación, así como para la creación y uso de obras derivadas. En el caso de usos comerciales se respetará el porcentaje de participación en beneficios que corresponda a favor del autor o autores.

La titularidad total y exclusiva sobre los derechos patrimoniales de patente de invención, modelo de utilidad, diseño industrial, secreto industrial, software o información no divulgada que corresponda o pueda corresponder respecto de cualquier investigación, desarrollo tecnológico o invención realizada por nosotros durante el desarrollo del proyecto de graduación, pertenecerán de forma total, exclusiva e indivisible a la ESPOL, sin perjuicio del porcentaje que nos corresponda de los beneficios económicos que la ESPOL reciba por la explotación de nuestra innovación, de ser el caso.

En los casos donde la Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación (OTRI) de la ESPOL comunique al/los autor/es que existe una innovación potencialmente patentable sobre los resultados del proyecto de graduación, no se realizará publicación o divulgación alguna, sin la autorización expresa y previa de la ESPOL.

Guayaquil, 14 de octubre del 2025.



Doménica Estefanía
Bravo Castro



Yajaira Ivanova Tirado
Mantilla

Evaluadores

Lidia Navas Guzmán

Profesor de Materia

Ariana Andrea García León

Tutor de proyecto

Resumen

El presente proyecto surge ante la problemática de acumulación de materiales académicos sin uso y la dificultad económica que representa para los estudiantes adquirir insumos nuevos. El propósito principal consiste en diseñar un prototipo de interfaz de recommerce basado en principios UX/UI que facilite la circulación de estos recursos en la Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL). Para el desarrollo de la propuesta, se aplicó una metodología de investigación mixta y se utilizaron herramientas como encuestas y entrevistas. Además, se analizaron casos de estudio y pruebas de usabilidad para estructurar el diseño visual y funcional del prototipo bajo un enfoque centrado en el usuario. Como resultado principal, se demostró una alta aceptación de la aplicación móvil, donde los participantes validaron la facilidad para gestionar la publicación de artículos y la utilidad de las categorías para organizar el catálogo. Se identificó que el acceso a un inventario de materiales de segunda mano reduce el gasto estudiantil y optimiza la recuperación de recursos acumulados. PoliMarket representa una solución eficiente que promueve la economía circular y el ahorro dentro del campus. La aplicación logra transformar el exceso de materiales en beneficios económicos mutuos, fortaleciendo el consumo responsable y la sostenibilidad institucional.

Palabras Clave: Recommerce, Economía circular, Diseño UX/UI, Sostenibilidad estudiantil.

Abstract

This project arises from the problem of accumulation of unused academic materials and the economic difficulty that it represents for students to acquire new supplies. The main purpose is to design a prototype of a recommerce interface based on UX/UI principles that facilitates the circulation of these resources in ESPOL. For the development of the proposal, a mixed research methodology was applied, and tools such as surveys and interviews were used. In addition, case study analyses and usability tests were carried out to structure the visual and functional design of the prototype under a user-centered approach. As a main result, a high acceptance of the mobile application was demonstrated, where the participants validated the ease of managing the publication of articles and the usefulness of the categories to organize the catalog. It was identified that access to an inventory of second-hand materials reduces student spending and optimizes the recovery of accumulated resources. PoliMarket represents an efficient solution that promotes the circular economy and savings within the campus. The application manages to transform excess materials into mutual economic benefits, strengthening responsible consumption and institutional sustainability.

Keywords: Recommerce, Circular Economy, UX/UI Design, Student Sustainability.

Índice General

RESUMEN	I
ABSTRACT	II
ÍNDICE GENERAL.....	III
ABREVIATURAS.....	V
ÍNDICE DE FIGURAS	VI
ÍNDICE DE TABLAS.....	VIII
CAPÍTULO 1.....	IX
1. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1. Definición de la propuesta.....	2
1.2. Objetivos	3
1.2.1. Objetivo General.....	3
1.2.2. Objetivos Específicos	3
1.3. Justificación del proyecto	3
1.4. Grupo objetivo / beneficiarios.....	4
1.5. MARCO REFERENCIAL: ESTADO DEL ARTE	4
1.5.1. Contexto socioeconómico universitario	4
1.5.2. Consumo y generación de residuos	6
1.5.3. Economía circular y recommerce.....	8
1.5.4. Aplicaciones móviles de compra y venta.....	9
1.5.5. Diseño de interfaz y experiencia de usuario	10
CAPÍTULO 2.....	16
2. METODOLOGÍA	17
2.1. Metodologías de investigación en diseño	17
2.1.1. Casos de estudio.....	17
2.1.2. Diseño centrado en el usuario	19
2.2. Técnicas.....	20
2.2.1. Encuestas	20
2.2.2. Entrevistas	29
2.2.3. Análisis FODA.....	29
2.3. Herramientas.....	30
2.3.1. Buyer/User person.....	30
2.3.2. Wireframes.....	32
2.3.3. Pruebas de usuario	33
CAPÍTULO 3.....	34

3. ANÁLISIS DE RESULTADOS	35
3.1. Aspectos conceptuales	35
3.2. Aspectos técnicos.....	36
3.2.1. Adobe Illustrator	36
3.2.2. Adobe Photoshop.....	39
3.2.3. Figma.....	40
3.3. Aspectos estéticos.....	41
3.3.1. Tipografías	41
3.3.2. Paleta de colores.....	41
3.3.3. Tono comunicacional.....	42
3.3.4. Navegación	42
3.3.5. Dirección de arte	44
3.3.6. Mockups.....	52
3.3.7. Validaciones.....	53
3.4. Presupuesto	56
3.5. Aspecto comunicacional	57
CAPÍTULO 4	59
4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	60
4.1. Conclusiones.....	60
4.2. Recomendaciones.....	61
REFERENCIAS	63
AGRADECIMIENTOS	67
ANEXOS	68

Abreviaturas

ESPOL Escuela Superior Politécnica del Litoral

FADCOM Facultad de Arte, Diseño y Comunicación Audiovisual

FCSH Facultad de Ciencias Sociales y Humanística

INEC Instituto Nacional de Estadísticas y Censos

UI User Interface (Interfaz de Usuario)

UNESCO Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.

UX User Experience (Experiencia de Usuario)

Índice de figuras

Figura 1	<i>Pregunta sobre la edad</i>	21
Figura 2	<i>Pregunta sobre trabajo y estudio</i>	21
Figura 3	<i>Pregunta sobre escala de dificultad económica para adquirir materiales</i>	22
Figura 4	<i>Pregunta sobre facultad</i>	22
Figura 5	<i>Pregunta sobre materiales sueles necesitar</i>	23
Figura 6	<i>Pregunta sobre escala de probabilidad en usar la aplicación</i>	24
Figura 7	<i>Pregunta sobre tener materiales sin utilizar</i>	24
Figura 8	<i>Pregunta sobre condiciones de los artículos sin uso</i>	25
Figura 9	<i>Pregunta sobre qué haces actualmente con esos materiales</i>	26
Figura 10	<i>Pregunta sobre has intentado vender anteriormente</i>	27
Figura 11	<i>Pregunta sobre estar dispuesto a vender artículos</i>	27
Figura 12	<i>Pregunta sobre características que generan confianza en una aplicación</i>	28
Figura 13	<i>Pregunta sobre motivación a vender materiales</i>	28
Figura 14	<i>Análisis FODA</i>	30
Figura 15	<i>Perfil de estudiante con presupuesto insuficiente</i>	31
Figura 16	<i>Perfil de estudiante con materiales sin uso</i>	31
Figura 17	<i>Elaboración del logo de la aplicación</i>	36
Figura 18	<i>Elaboración gestos del personaje</i>	37
Figura 19	<i>Elaboración de íconos personalizados</i>	37
Figura 20	<i>Primeros prototipos de menú principal</i>	38
Figura 21	<i>Primeros prototipos de inicio sesión</i>	38
Figura 22	<i>Elaboración de mock up celular</i>	39
Figura 23	<i>Elaboración mock up en escritorio</i>	39
Figura 24	<i>Diagramación del flujo de navegación del prototipo</i>	40
Figura 25	<i>Fuente inter</i>	41
Figura 26	<i>Cromática de la aplicación móvil</i>	42
Figura 27	<i>Formulario de registro</i>	43
Figura 28	<i>Añadir anuncio</i>	44
Figura 29	<i>Splash Screen de PoliMarket</i>	45
Figura 30	<i>Onboarding sobre a quién va dirigido la aplicación</i>	46
Figura 31	<i>Onboarding sobre las etiquetas de los artículos</i>	46

Figura 32	<i>Categorías en el home de la aplicación</i>	47
Figura 33	<i>Perfil de usuario</i>	48
Figura 34	<i>Reni y sus distintos gestos</i>	50
Figura 35	<i>Ilustraciones de reni para la interfaz</i>	50
Figura 36	<i>¡Oops! Se requiere iniciar sesión</i>	51
Figura 37	<i>Collage de mocks up PoliMarket</i>	52
Figura 38	<i>Validación vía Zoom con la Lcda. Renée Montalvo</i>	54
Figura 39	<i>Validación vía Zoom mostrando el prototipo a la Lcda. Renée Montalvo</i>	54
Figura 40	<i>Validación vía Zoom con la Lcda. Olga Tohabanda</i>	56

Índice de tablas

Tabla 1 <i>Comparación de aplicaciones móviles de compra y venta</i>	18
Tabla 2 <i>Presupuesto del proyecto</i>	56

Capítulo 1

1. Introducción

En la actualidad, acceder de manera equitativa a los recursos educativos representa un reto constante para muchos estudiantes universitarios, sobre todo cuando los materiales requeridos para las actividades académicas tienen costos elevados. Organismos como la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2020) advierten que las diferencias económicas siguen limitando las oportunidades de aprendizaje y condicionan tanto el rendimiento como la permanencia en la educación superior.

En instituciones universitarias, los estudiantes deben invertir en una gran variedad de materiales como libros, herramientas, uniformes o equipos técnicos que suponen un gasto significativo. Esta situación es especialmente notoria en carreras que requieren materiales prácticos o especializados.

Mientras algunos estudiantes buscan alternativas para cubrir los costos, otros conservan artículos en buen estado que dejan de utilizar una vez terminados sus semestres. Esta dinámica crea un desequilibrio claro. Algunos estudiantes necesitan materiales a precios accesibles. Otros conservan recursos en buen estado que ya no utilizan y que podrían seguir siendo aprovechados. Ante esta realidad, surge la oportunidad de emplear la tecnología como un medio que permita conectar a los estudiantes, fomentar la colaboración y optimizar el uso de los materiales académicos dentro de la comunidad universitaria.

El presente proyecto propone el diseño de un prototipo de aplicación móvil de recommerce, orientado a facilitar la compra y venta de materiales académicos entre estudiantes de la ESPOL. La iniciativa busca ofrecer una herramienta práctica, accesible y sostenible que permita reducir los gastos individuales, incentivar la reutilización de recursos y fortalecer los lazos de apoyo entre compañeros.

Con ello, se pretende contribuir a un entorno universitario más equitativo y colaborativo, impulsando una cultura de consumo responsable y el aprovechamiento consciente de los recursos educativos disponibles.

1.1. Definición de la propuesta

En el contexto universitario, una de las problemáticas más significativas que enfrentan los estudiantes es la dificultad para acceder a materiales académicos y complementarios indispensables para el desarrollo de sus actividades formativas. Libros, herramientas técnicas, uniformes, mandiles, zapatos de seguridad y otros recursos representan gastos que, en muchos casos, superan las posibilidades económicas. Esta situación genera desigualdades en las condiciones de aprendizaje, ya que no todos los estudiantes pueden contar con los mismos recursos para cumplir con las exigencias de sus programas académicos.

Como resultado, algunos se ven obligados a prescindir de ciertos materiales, compartirlos con otros compañeros o buscar alternativas improvisadas que no siempre cumplen con los requerimientos establecidos por las asignaturas. Esta brecha en el acceso a materiales no solo afecta el rendimiento académico, sino también la motivación, la participación y la calidad del proceso educativo. Como advierte la UNESCO (2020), las desigualdades en el acceso a recursos educativos siguen siendo uno de los principales obstáculos para garantizar una educación inclusiva y equitativa.

Por otro lado, existen estudiantes que acumulan objetos en buen estado que dejan de utilizar con el paso del tiempo y de los semestres, como libros, herramientas o indumentaria, los cuales permanecen guardados o terminan desechados, a pesar de su potencial utilidad para otros. Esta acumulación de materiales sin uso refleja una falta de aprovechamiento dentro del entorno académico, que podría contribuir a reducir las dificultades de acceso que enfrentan muchos estudiantes.

La problemática no se limita a una universidad o carrera específica, sino que es común en distintos entornos educativos del país, especialmente en aquellos donde las

exigencias prácticas requieren insumos costosos o de difícil acceso. En este sentido, se trata de una situación que potencialmente abarca a todo el sector educativo, reflejando la necesidad de promover condiciones más equitativas y sostenibles en el acceso a materiales académicos.

1.2. Objetivos

1.2.1. Objetivo General

Diseñar un prototipo de aplicación móvil de recommerce, mediante una interfaz que facilite el acceso a materiales académicos y fomente la colaboración y la sostenibilidad para estudiantes de la ESPOL.

1.2.2. Objetivos Específicos

1. Identificar las necesidades, hábitos y dificultades de los estudiantes en la adquisición de materiales académicos, para los requerimientos y expectativas de los usuarios mediante la recopilación de información.
2. Diseñar la interfaz de un prototipo de aplicación móvil, aplicando métodos y herramientas de UX y UI durante el proceso de diseño.
3. Evaluar el diseño del aplicativo móvil mediante pruebas de usuarios para la identificación de oportunidades de mejora y la optimización de la experiencia de uso.

1.3. Justificación del proyecto

Existe la necesidad de mejorar el acceso a materiales académicos para los estudiantes, en particular a aquellos que presentan limitaciones económicas. Los estudiantes enfrentan dificultades en el momento de adquirir materiales académicos como libros, indumentarias, herramientas, equipos tecnológicos y entre otros artículos requeridos para cursar la carrera. En este contexto, se generan desigualdades en el aprendizaje y limita su rendimiento académico.

A través de una propuesta de desarrollo de un prototipo de aplicación móvil de compra y venta se busca ofrecer una alternativa accesible y sostenible que fomente la colaboración entre estudiantes universitarios. La propuesta contribuye a la sostenibilidad y a la reducción de brechas económicas, además de fortalecer el apoyo en la comunidad estudiantil y el aprovechamiento de recursos disponibles.

1.4. Grupo objetivo / beneficiarios

Jóvenes universitarios de 18 a 28 años, con dificultades económicas interesados en adquirir materiales académicos a un buen costo. Se sienten motivados a continuar sus estudios gracias a la posibilidad de acceder a recursos asequibles que faciliten su aprendizaje y desarrollo profesional.

1.5. MARCO REFERENCIAL: ESTADO DEL ARTE

1.5.1. Contexto socioeconómico universitario

El contexto socioeconómico de los estudiantes universitarios es un factor que influye en su rendimiento académico. Las condiciones económicas afectan de forma directa a la posibilidad de cubrir los gastos que implica cursar una carrera, entre ellos la matrícula, transporte, alimentación, herramientas, indumentaria y, en algunos casos, alojamiento. La falta de satisfacción de estas necesidades provoca desigualdades en las oportunidades de aprendizaje, lo que repercute en el desempeño y en la participación equitativa dentro del entorno educativo.

Estudios como el de García y Bernasconi (2019) destacan que en América Latina las desigualdades socioeconómicas siguen siendo uno de los mayores retos para la educación superior, afectando específicamente a quienes provienen de sectores vulnerables. Este escenario de inequidad no solo restringe el acceso a la educación, sino que también influye en aspectos relacionados con la motivación, la salud mental y la continuidad de los

estudios. La limitación de recursos económicos reduce la posibilidad de que se involucren plenamente en las actividades académicas, lo que repercute en su desarrollo integral y en su capacidad para alcanzar un desempeño óptimo.

1.5.1.1. Acceso desigual a materiales académicos

Uno de los efectos más evidentes de las desigualdades socioeconómicas en la educación superior se refleja en el acceso a materiales académicos, como libros, herramientas, uniformes y dispositivos tecnológicos. La falta de recursos económicos obliga a muchos estudiantes a compartir materiales, prescindir de ellos o recurrir a alternativas de menor calidad, lo que genera desventajas en su aprendizaje y limita su participación plena en las actividades académicas.

El Informe de Seguimiento de la Educación en el Mundo 2020 de la UNESCO destaca que estas brechas en el acceso a recursos educativos constituyen una de las principales barreras para lograr una educación inclusiva y equitativa. La organización enfatiza que garantizar la disponibilidad y la distribución equitativa de materiales esenciales es fundamental para asegurar la calidad del aprendizaje y promover la inclusión de estudiantes provenientes de familias con escasos recursos económicos.

1.5.1.2. Impacto de la economía en el rendimiento académico

El desempeño académico de los estudiantes universitarios se encuentra estrechamente vinculado a sus condiciones económicas. Las dificultades financieras pueden reducir significativamente el tiempo dedicado al estudio, ya que muchos estudiantes deben destinar parte de su jornada a actividades laborales. Esta situación incrementa los niveles de estrés y ansiedad, afectando la concentración, la motivación y el compromiso con las actividades académicas, lo que repercute negativamente en su desempeño académico.

Según la Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo realizada por el INEC, una proporción considerable de estudiantes universitarios trabaja en empleos

remunerados mientras cursa sus estudios. Aunque algunos estudiantes cuentan con ingresos provenientes de trabajos, no siempre son suficientes para cubrir todos los gastos. La necesidad de priorizar ciertos gastos sobre otros limita la adquisición de recursos esenciales para el aprendizaje. A pesar de que les permite sostenerse económicamente, genera una sobrecarga de responsabilidades que puede afectar su bienestar y su formación.

1.5.1.3. Situación en el contexto ecuatoriano

La educación universitaria en Ecuador presenta diversos desafíos debido a las condiciones socioeconómicas de su población estudiantil. Si bien en los últimos años se han implementado políticas orientadas a ampliar el acceso y promover la equidad, como los programas de becas, la gratuidad parcial y el fortalecimiento de la oferta pública universitaria, aún persisten brechas que limitan las oportunidades de aprendizaje y el progreso educativo. Estas desigualdades inciden en la continuidad y finalización de la formación universitaria, afectando en mayor medida a los estudiantes de entornos económicamente vulnerables.

De acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC, 2023), la desigualdad económica tiene un impacto directo, especialmente en las zonas rurales y entre los estudiantes de universidades públicas. Ante la falta de recursos, muchos jóvenes recurren a trabajos informales para financiar sus estudios, disminuyendo el tiempo que pueden dedicar a su formación y dificultando su aprendizaje.

1.5.2. Consumo y generación de residuos

El consumo y la generación de residuos conllevan a una de las problemáticas ambientales más importantes en la actualidad. El modelo de desarrollo basado en la producción y el consumo masivo ha incrementado considerablemente la cantidad de desechos producidos por las actividades humanas, afectando los ecosistemas. En Ecuador,

cada habitante urbano produce en promedio 0,9 kg de residuos sólidos al día, según datos del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC, 2024).

De acuerdo con el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA, 2021), el aumento del consumo de bienes y servicios está estrechamente relacionado con la expansión de los residuos sólidos, lo que plantea la necesidad de promover prácticas de consumo responsable y estrategias de economía circular que reduzcan el impacto ambiental.

Los plásticos, metales o dispositivos electrónicos son desechos materiales que se acumulan y tienen un mal manejo de reciclaje lo que produce efectos negativos al medio ambiente. La degradación de estos materiales sólidos tarda cientos de años provocando la contaminación en el suelo, aire y agua. En este contexto es importante incentivar la conciencia ambiental para promover el consumo responsable, reutilización de los materiales y el adecuado manejo de los residuos.

1.5.2.1. Gestión doméstica de los residuos

El papel activo de los hogares en la gestión de residuos resulta clave para minimizar el impacto ambiental del consumo diario. La clasificación y reutilización de materiales disminuye la presión sobre los ecosistemas y se optimizan los procesos de disposición y tratamiento de los desechos. Según la Encuesta de Información Ambiental en Hogares 2024, el 65,8 % de los hogares ecuatorianos separa algún tipo de residuo, siendo el plástico el más común, con un 47,5 % de participación (INEC, 2024). Estos datos destacan que la acción cotidiana de los hogares constituye un factor clave para promover hábitos sostenibles y avanzar hacia un consumo más responsable.

La percepción ciudadana también influye en la gestión doméstica de residuos. Más de la mitad de los hogares (55,6 %) considera que proteger el ambiente genera ahorros económicos (INEC, 2024), mientras que cerca del 29,5 % percibe que requiere tiempo y esfuerzo, y un porcentaje menor cree que aumenta el costo de vida. Esto indica que, pese a

algunas barreras, la conciencia sobre los beneficios económicos y ambientales está en aumento. La disposición de los hogares a clasificar y reutilizar materiales representa una oportunidad para fortalecer la educación ambiental, promover políticas de reciclaje y avanzar hacia un consumo más sostenible, donde la participación doméstica sea central en la gestión integral de residuos.

1.5.2.2. Gestión sostenible de los residuos en entornos educativos

La gestión sostenible de los residuos en los centros educativos es un factor importante para las estrategias orientadas a la sostenibilidad ambiental. Las universidades y centros educativos, al ser lugares donde se concentran actividades académicas, administrativas y de investigación, generan diariamente desechos: papel, plásticos, equipos tecnológicos, materiales de laboratorio, entre otros. Por eso, resulta importante implementar sistemas de manejo responsable que reduzcan el impacto ambiental e incentiven una cultura de consumo consciente dentro de la comunidad.

1.5.3. Economía circular y recommerce

De acuerdo con el Parlamento Europeo (2023), la economía circular es un modelo de producción y consumo que busca separar el crecimiento económico del consumo indiscriminado de recursos naturales, impulsando la innovación y la sostenibilidad. Este enfoque propone reemplazar el esquema lineal tradicional de “extraer, producir, consumir y desechar” por uno que priorice la reutilización, reparación y reciclaje de materiales, manteniendo su valor dentro del ciclo productivo el mayor tiempo posible. En este sentido, la economía circular se orienta a optimizar el uso de los recursos, reducir la generación de residuos y minimizar el impacto ambiental, lo que a su vez genera nuevas oportunidades económicas y fomenta la creación de empleos verdes.

1.5.3.1. Recommerce como modelo sostenible

El recommerce, abreviatura de comercio inverso, adopta un enfoque circular en los procesos de producción y consumo, en el que los productos y materiales se reintroducen en la economía en lugar de desecharse en vertederos, contribuyendo así a reducir los niveles de residuos y contaminación (Visa, 2023). Esto se basa en la idea de que los bienes no deben desecharse una vez que su propietario inicial deja de usarlos o necesitarlos, sino que pueden volver a ser aprovechados por otras personas.

Según la Fundación Ellen MacArthur (2021), el recommerce constituye una estrategia clave dentro de la economía circular, ya que ayuda a reducir el consumo de recursos naturales y la generación de residuos, además de disminuir la huella ambiental relacionada a la fabricación de nuevos productos. Al mismo tiempo, este modelo fomenta hábitos de consumo más responsables, brindando soluciones económicas tanto para compradores como para vendedores.

1.5.4. Aplicaciones móviles de compra y venta

Las aplicaciones móviles de compra y venta son plataformas digitales diseñadas para facilitar la adquisición e intercambio de productos o servicios a través de dispositivos móviles. Su crecimiento se ha vinculado al avance del comercio electrónico y al aumento del acceso a teléfonos inteligentes con conexión a internet. Estas aplicaciones han transformado la manera en que los consumidores realizan transacciones, ofreciendo inmediatez, accesibilidad y comodidad. (Statista, 2023).

Optar por una aplicación móvil en lugar de un sitio web responde a factores de rendimiento, usabilidad y fidelización del usuario. Las aplicaciones ofrecen una navegación más fluida y rápida, ya que están diseñadas específicamente para los dispositivos móviles. Además, permiten una mayor personalización, adaptando contenidos y recomendaciones según el comportamiento del usuario. También facilitan la interacción mediante funciones

exclusivas como notificaciones, uso de cámara o GPS. (Mobile Marketing Association, 2021).

1.5.5. Diseño de interfaz y experiencia de usuario

El diseño de interfaz y la experiencia de usuario son componentes fundamentales en la creación de productos digitales, ya que influyen directamente en la manera en que las personas perciben e interactúan con una aplicación o plataforma. Un diseño bien estructurado no solo se orienta hacia la estética visual, sino también hacia la facilidad de uso y la comprensión del sistema. La experiencia de usuario (UX) busca generar interacciones satisfactorias y fluidas, mientras que el diseño de interfaz (UI) se ocupa de la organización visual y funcional de los elementos que facilitan dichas interacciones. La integración equilibrada de ambos aspectos permite desarrollar soluciones digitales accesibles, eficientes y coherentes con las necesidades y expectativas del usuario final. (Garrett, 2011).

1.5.5.1. Principios de diseño interfaz

El diseño de interfaz puede entenderse como el proceso de planificación, organización y disposición de los elementos visuales e interactivos que permiten la comunicación entre las personas y sistemas digitales. Su finalidad es facilitar una interacción intuitiva, eficiente y satisfactoria, de modo que el usuario logre completar sus tareas con facilidad y sin ambigüedad. Según Grant (2022), los principios que guían el diseño de interfaces se centran en la usabilidad, entendida como la capacidad de un producto para adaptarse a las necesidades del usuario y permitirle alcanzar sus objetivos de manera eficaz, reduciendo la fricción durante la experiencia de uso.

Desde una perspectiva comunicativa, Scolari (2018) sostiene que las interfaces son espacios de mediación cultural y simbólica, en los que se configuran las relaciones entre las personas y la tecnología. Por tanto, el diseño de una interfaz no se limita a la disposición

estética de los elementos, sino que implica construir una experiencia narrativa e interactiva que guíe al usuario dentro del entorno digital. En este sentido, una buena interfaz “desaparece”, ya que su diseño es tan coherente y fluido que el usuario se concentra en la acción que realiza y no en la herramienta misma, lo cual refuerza la idea de que la función principal del diseño es hacer visible lo invisible de la interacción.

Wood (2014) considera que el diseño de interfaz debe orientarse hacia la claridad informativa y la estructura jerárquica, de manera que cada elemento visual tenga una función comunicativa clara dentro del sistema. El autor resalta la importancia de aplicar principios de percepción visual y diseño gráfico, como el contraste, la alineación y la proximidad, para guiar la atención del usuario hacia las acciones más relevantes. Además, plantea que una interfaz efectiva no solo debe ser atractiva, sino también coherente con la identidad visual de la marca o producto, fortaleciendo así la conexión emocional del usuario con el entorno digital. Desde esta mirada, el diseño de interfaz se convierte en un equilibrio entre estética funcional y comunicación visual estratégica.

De acuerdo con Norman (2013), el éxito de una interfaz depende de entender cómo piensan y actúan las personas al interactuar con un sistema digital. El autor explica que las afinancias son características visuales que permiten al usuario intuir la función de un elemento, mientras que la retroalimentación es la respuesta que ofrece el sistema tras una acción, como un cambio de color o un mensaje emergente. Estos principios facilitan una interacción natural y reducen la incertidumbre del usuario. También, Norman destaca la relevancia del diseño centrado en el usuario, que prioriza la simplicidad, la claridad y la facilidad de uso. En conjunto, estos elementos hacen que la interfaz sea funcional, empática y accesible, adaptándose a las capacidades cognitivas de las personas.

1.5.5.2. Fundamentos de la interfaz

Dentro del diseño de interfaces, los fundamentos visuales constituyen el soporte esencial para desarrollar una experiencia eficaz y coherente. El color, en particular, cumple

un papel decisivo dentro de la comunicación visual: no solo atrae la atención, sino que también influye en las emociones y en el estado de ánimo del usuario. Tal como menciona Timothy Samara en *Design Elements, Third Edition*, “el color como herramienta funcional ... organiza la información y evoca respuestas” (Samara, 2020).

Del mismo modo, la tipografía tiene un impacto directo en la facilidad de lectura y en la comprensión inmediata del contenido. Según Lupton (2019), “la tipografía no solo transmite palabras, sino también la voz y el tono del mensaje visual”, lo que la convierte en un componente esencial para la coherencia y legibilidad de una interfaz digital. La adecuada selección y combinación de familias tipográficas contribuye de manera significativa a la jerarquía y claridad general del diseño.

Por su parte, la composición visual reúne aspectos como la distribución de los elementos, el uso adecuado del espacio en blanco, las proporciones y el ritmo visual. Estos factores orientan la atención del usuario, establecen jerarquías perceptivas y contribuyen al equilibrio estético. Según *The Principles of Beautiful Web Design (4th Edition)*, “la disposición centrada en un sistema de rejilla, con proximidad, repetición y contraste bien aplicados, conduce a una navegación más intuitiva” (Williams, 2020).

1.5.5.3. Herramientas y metodologías

En el diseño de interfaces digitales, las herramientas y metodologías desempeñan un papel fundamental para lograr productos funcionales, coherentes y centrados en el usuario. Las herramientas digitales, en particular, permiten materializar ideas en prototipos interactivos que facilitan la evaluación temprana del diseño. Programas como Figma, Adobe XD o Sketch son ampliamente utilizados por diseñadores y desarrolladores debido a su capacidad para crear interfaces visualmente consistentes, colaborativas y ajustables en tiempo real. Estas plataformas también facilitan la integración del diseño con el flujo de trabajo de desarrollo, reduciendo los tiempos de iteración y mejorando la comunicación entre equipos.

Según Hassan Montero (2021), el proceso de diseño de experiencia de usuario debe apoyarse en métodos estructurados que integren la participación de las personas a lo largo de las distintas etapas del proyecto. El autor sostiene que comprender las necesidades y comportamientos de los usuarios es esencial para tomar decisiones informadas, por lo que las metodologías como Design Thinking y User-Centered Design (UCD) resultan fundamentales. Ambas proponen un enfoque iterativo, donde el diseño se evalúa y mejora continuamente a partir de la retroalimentación de los usuarios.

El enfoque de Design Thinking se centra en la empatía y la creatividad como motores del proceso de diseño (Brown, 2009). Este método busca entender el contexto real de los usuarios, definir sus problemas, idear soluciones innovadoras y validar prototipos de forma colaborativa. En cambio, el User-Centered Design enfatiza la importancia de incluir a los usuarios durante todo el ciclo de desarrollo, garantizando que las decisiones se basen en sus necesidades y no solo en criterios técnicos o estéticos (Norman, 2013). Ambos métodos, al aplicarse junto con herramientas de prototipado digital, permiten crear interfaces más intuitivas y alineadas con la experiencia real del usuario.

1.5.5.4. Experiencia de usuario

La experiencia de usuario, comúnmente abreviada como UX (User Experience), hace referencia a las sensaciones, percepciones y valoraciones que una persona tiene al interactuar con un producto (Norman, 2013). No se trata solo de que el sistema funcione correctamente, sino de que el usuario se sienta cómodo, comprendido y satisfecho durante el proceso. Una buena UX combina aspectos como la usabilidad, la accesibilidad, la coherencia visual y la respuesta emocional, permitiendo que la interacción resulte fluida y significativa (Garrett, 2011).

Allanwood y Beare (2019) señalan que diseñar una experiencia de usuario implica comprender las metas, hábitos y contextos de las personas para ofrecer soluciones que respondan a sus verdaderas necesidades. Los autores destacan que la experiencia no

depende únicamente del diseño visual, sino también de cómo se estructura y se comporta el sistema frente a las acciones del usuario. Por ello, una interfaz debe ser predecible, clara y adaptable, de manera que genere confianza y reduzca la carga cognitiva al momento de usarla.

Según Norman (2013), la experiencia de usuario también está vinculada con los aspectos emocionales del diseño. El autor explica que una interfaz funcional puede fracasar si provoca frustración o confusión, mientras que una bien diseñada puede despertar emociones positivas que fortalecen el vínculo entre el usuario y el producto. En consecuencia, el diseño centrado en el usuario busca equilibrar la funcionalidad con el placer de uso, promoviendo experiencias que sean no sólo prácticas, sino también agradables y emocionalmente satisfactorias.

Los planteamientos de Allanwood y Norman coinciden en que la experiencia de usuario se construye al integrar lo técnico, lo visual y lo emocional en un solo sistema. La UX no se limita a cómo se ve una interfaz, sino que se enfoca en cómo se vive y se percibe su uso. Por ello, diseñar con empatía hacia las personas y comprender sus expectativas resulta esencial para crear productos realmente efectivos y significativos.

1.5.5.5. Pruebas de usuario

Según Krug (2014), las pruebas de usuario constituyen una etapa esencial dentro del proceso de diseño de interfaces, ya que permiten evaluar la usabilidad, efectividad y comprensión del sistema desde la perspectiva del usuario final. Este tipo de evaluación busca identificar errores, dificultades o comportamientos inesperados que puedan surgir durante la interacción con la interfaz. Por lo general, se llevan a cabo mediante la observación directa, entrevistas o el uso de prototipos interactivos que simulan la funcionalidad del producto final. Su principal objetivo es obtener información real sobre cómo las personas utilizan el sistema y qué tan fácil les resulta alcanzar sus objetivos

De acuerdo con Hassan Montero (2021), las pruebas de usuario son una de las herramientas más valiosas dentro del proceso de diseño centrado en el usuario, ya que permiten validar hipótesis de diseño antes de la implementación definitiva. El autor sostiene que estas pruebas no solo detectan problemas de navegación o comprensión, sino que también aportan datos cualitativos sobre las emociones, expectativas y niveles de satisfacción de los participantes. Gracias a ello, el equipo de diseño puede realizar mejoras fundamentadas y precisas, optimizando la experiencia de uso.

Además, Allanwood y Beare (2019) destacan que las pruebas de usuario fomentan la empatía entre el diseñador y el público objetivo, al ofrecer una comprensión directa de sus hábitos, frustraciones y expectativas. Este acercamiento permite que el diseño se refine no solo desde lo técnico, sino también desde lo humano, garantizando que la interfaz final sea accesible, intuitiva y coherente con las necesidades del usuario.

Capítulo 2

2. Metodología

Para el desarrollo de este proyecto se emplea una metodología de investigación que permite analizar la problemática desde una visión más completa del entorno. De esta manera, se busca recopilar y analizar información relevante considerando el contexto académico y social en el que se desarrolla el estudio. Además, este enfoque facilita una lectura más clara de la situación abordada y también respalda la toma de decisiones a lo largo del proceso.

Desde el enfoque cualitativo, el proyecto se apoya en la interpretación de experiencias, observaciones y comentarios compartidos por estudiantes de la ESPOL. Según Hernández Sampieri, Fernández Collado y Baptista (2014), este enfoque permite comprender los fenómenos desde la perspectiva de los actores involucrados, priorizando los significados que estos atribuyen a sus experiencias. Estas aportaciones permitieron evidenciar diversas dificultades relacionadas con la problemática identificada, aportando una visión contextual que fortalece el desarrollo del proyecto.

Por otro lado, el enfoque cuantitativo se sustenta en el análisis de información estructurada y medible, el cual, de acuerdo con Creswell (2014), se caracteriza por la recolección y el análisis de datos numéricos con el fin de explicar fenómenos y establecer patrones a partir de la medición objetiva. Este enfoque permite respaldar la investigación mediante datos verificables, aporta rigor al proceso investigativo y complementa la información obtenida a partir de la observación del entorno.

2.1. Metodologías de investigación en diseño

2.1.1. Casos de estudio

El estudio de caso consiste en analizar detalladamente una situación real para entender cómo funciona desde adentro. Como explica Simons (2009), este método sirve para investigar a fondo un sistema específico y descubrir qué lo hace único. Por esta razón,

para este proyecto decidimos instalar y probar cinco aplicaciones de compra y venta, con el fin de vivir la experiencia real como usuarios.

Este proceso permitió examinar de cerca su flujo de navegación, identificar aciertos y errores en el diseño, y evaluar los puntos positivos y negativos de su funcionamiento.

Como resultado de este ejercicio, se elaboró un cuadro comparativo que organiza los hallazgos principales, funcionando, así como una guía estratégica para el desarrollo de nuestra propia propuesta.

Tabla 1

Comparación de aplicaciones móviles de compra y venta

Criterios	Facebook Marketplace	Mercado Libre Ecuador	Renew (Reino Unido)	eBay (Internacional)	Amazon (Internacional)
Público objetivo	Jóvenes y adultos	Jóvenes y adultos	Jóvenes y adultos	Jóvenes y adultos	Jóvenes y adultos
Tipos de transacciones	Compra, venta e intercambio	Compra y venta directa	Compra y venta directa	Compra directa o mediante subastas	Compra y venta directa
Categorías disponibles	Varios	Varios	Moda	Varios	Varios
Filtros de búsqueda	Básicos	Avanzado	Básicos	Avanzado	Avanzado
Método de pago	Acuerdo entre comprador y vendedor	Efectivo y tarjetas	Tarjetas	PayPal, tarjetas y transferencias	Tarjetas
Entrega o envío	Coordinación directa	Envíos a domicilio	Envíos a domicilio	Envíos locales/ internacional	Envíos locales/ internacional
Mensajería	Messenger	Chat integrado	Chat integrado	Char integrado	Soporte
Diseño e interfaz	Clara y sencilla	Clara y sencilla	Clara y sencilla	Complejo, muchas opciones de filtrado	Robusta enfocada en reseñas
Ventajas	Fácil acceso y visibilidad	Ofrece seguridad	Promueve moda circular	Alta visibilidad y confiabilidad	Logística rápida y buen servicio al cliente
Desventajas	Falta de sistema de pago y envío	Algunas funciones pagadas	Limitada solo a moda	Cobros por comisión	Alta competencia

Nota: Autoría propia, 2025.

2.1.2. Diseño centrado en el usuario

El Diseño Centrado en el Usuario, conocido por sus siglas UCD, es un enfoque de desarrollo que guía cada decisión de diseño tomando como base las necesidades, capacidades y comportamientos de las personas. Norman (2013) señala que un buen diseño debe organizarse de manera que las acciones del usuario sean naturales, logrando que el producto funcione de forma adecuada dentro de su contexto de uso. Por su parte, Nielsen (2012) plantea que el éxito de un proyecto se mide por su usabilidad, es decir, la facilidad con la que el usuario logra cumplir sus objetivos.

En el ámbito del diseño de interfaz (UI), estas afirmaciones adquieren una relevancia crítica, ya que el UCD busca que la interacción digital sea intuitiva y accesible. En este contexto, la metodología se enfoca en que la disposición de elementos visuales, la navegación y la arquitectura de la información estén alineadas con las expectativas del usuario. De esta manera, la interfaz deja de ser solo un aspecto estético y se convierte en una herramienta funcional y agradable, que facilita la experiencia del usuario y aumenta su satisfacción (Nielsen, 2012).

Según Norman (2013), el ciclo de Diseño Centrado en el Usuario no sigue un camino lineal, sino que se desarrolla como un proceso dinámico compuesto por cuatro etapas fundamentales: la observación, la ideación, el prototipado y las pruebas con usuarios. Es decir, la metodología permite ajustar el diseño de manera iterativa, de modo que cada evaluación con personas reales sirva para mejorar y perfeccionar la interfaz. De esta forma, se garantiza que cada decisión de diseño se base en la experiencia concreta del usuario, logrando interfaces más intuitivas, efectivas y cercanas a quienes realmente las utilizan.

2.2. Técnicas

2.2.1. Encuestas

La encuesta es una técnica de investigación diseñada para recopilar datos de manera sistemática a través de un conjunto de preguntas organizadas. Según Fowler (2014), el propósito fundamental de realizar encuestas es generar estadísticas cuantitativas sobre las características, opiniones o conductas de una población mediante el estudio de una fracción. Además, permite transformar las respuestas individuales en datos agregados que pueden ser analizados estadísticamente. De esta manera, se logra una descripción objetiva y general de la realidad que se desea estudiar.

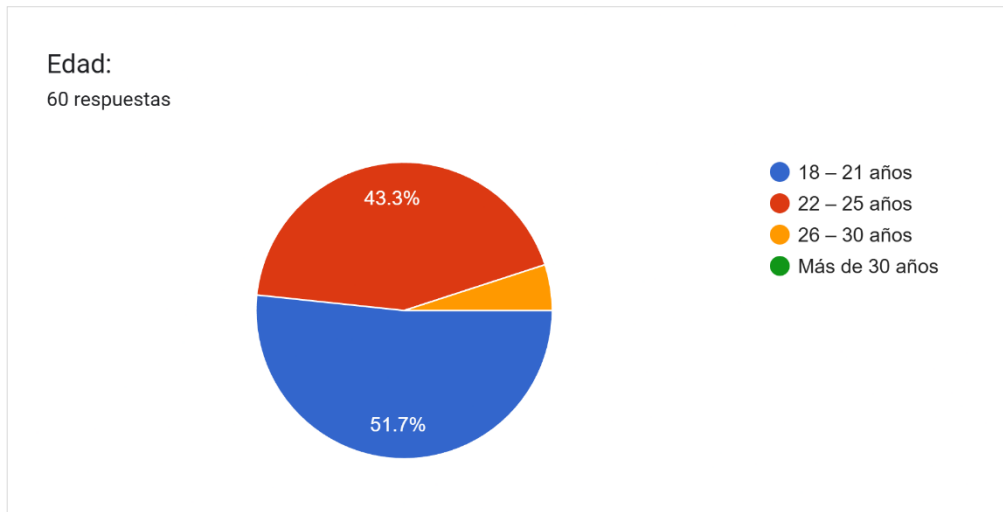
La aplicación de esta técnica tuvo como objetivo obtener una visión general y medible de la situación estudiantil. A diferencia de la entrevista, que se centró en la libertad del relato, la encuesta permitió estandarizar las respuestas para conocer qué tan frecuentes son ciertos problemas o experiencias entre los alumnos. Por esta razón, se diseñaron dos encuestas. La primera fue destinada a conocer las dificultades económicas que enfrentan los estudiantes al momento de adquirir materiales académicos, y la segunda enfocada en identificar si los alumnos poseen en sus hogares recursos en buen estado que ya no utilizan.

A continuación, se presentan los hallazgos más relevantes de la primera encuesta:

La muestra, compuesta por 60 estudiantes de la ESPOL, revela un perfil mayoritariamente joven, con un 95% de los encuestados situados entre los 18 y 25 años.

Figura 1

Pregunta sobre la edad



Nota. Autoría propia, 2025

En cuanto a su situación laboral, existe una baja inserción económica, ya que el 70% se dedica exclusivamente a sus estudios, mientras que solo un 30% combinan el estudio con empleos de tiempo parcial o completo.

Figura 2

Pregunta sobre trabajo y estudio

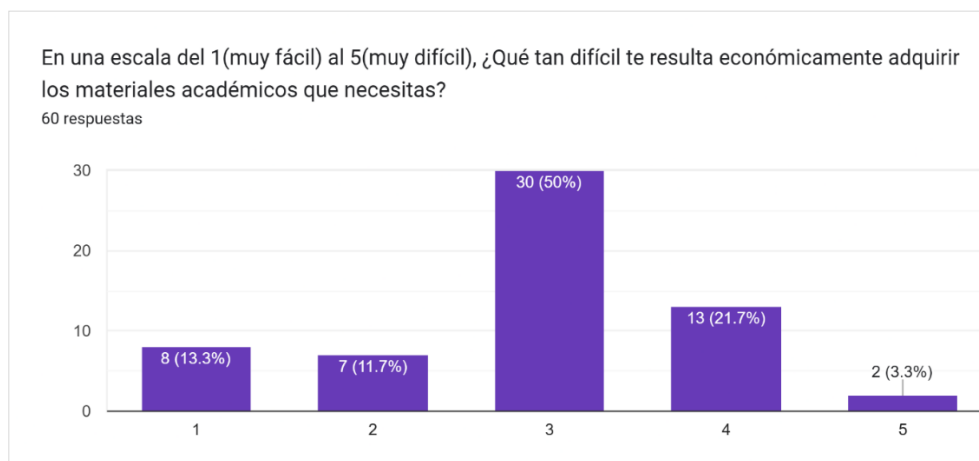


Nota. Autoría propia, 2025.

Respecto al nivel de dificultad económica para comprar materiales, el 50% de los encuestados se ubicó en el nivel 3. Esto indicó que la mayoría siente una dificultad "moderada". Es decir, que no les resulta imposible, pero tampoco es algo sencillo o que no afecte su bolsillo. Al sumar los niveles 3, 4 y 5, notamos que el 75% de los compañeros enfrenta algún grado de reto económico. En cambio, solo un 25% siente que conseguir sus materiales es una tarea fácil. Así, la gráfica muestra que el gasto en materiales es una preocupación real para casi todos.

Figura 3

Pregunta sobre escala de dificultad económica para adquirir materiales

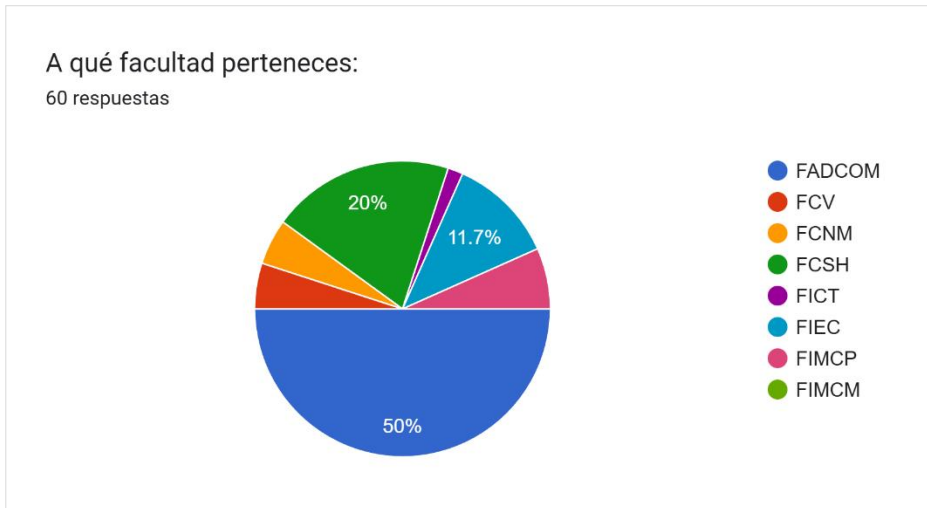


Nota. Autoría propia, 2025.

Debido a que la mayoría de los encuestados perteneció a FADCOM (50%) y FCSH (20%), los materiales más solicitados coincidieron con las necesidades de dichas facultades. El 81.7% de los participantes señaló el material de papelería (cartulinas, tableros, pinturas, etc.) como el más necesario, mientras que un 30% indicó que requirió herramientas o equipos especializados (cámaras, multímetros, destornilladores, etc.)

Figura 4

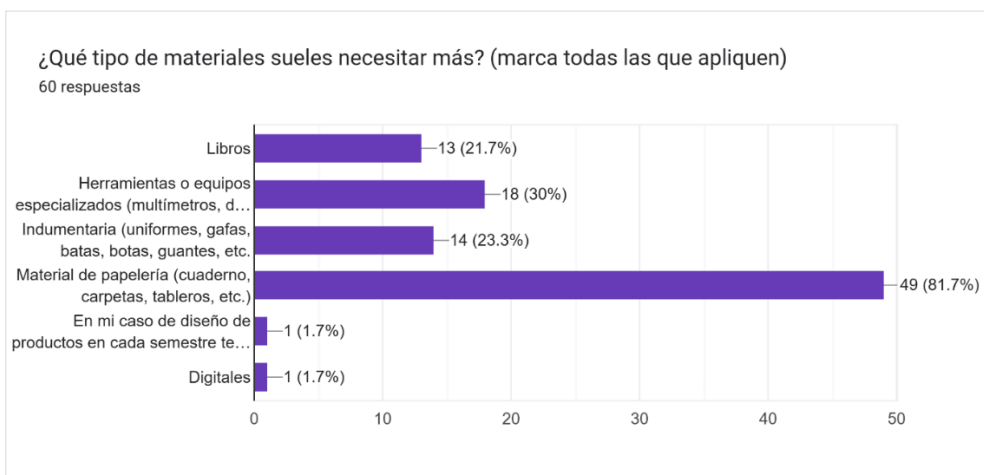
Pregunta sobre facultad



Nota. Autoría propia, 2025

Figura 5

Pregunta sobre materiales sueles necesitar

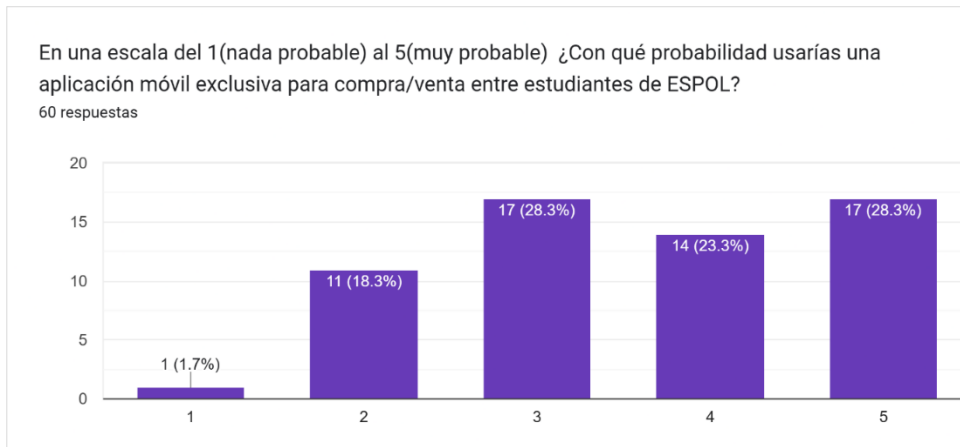


Nota. Autoría propia, 2025.

En esta misma pregunta se incluyó una opción de respuesta abierta denominada "Otros" para considerar insumos que no estaban en el listado inicial. Gracias a este espacio, un estudiante de Diseño de Productos explicó que en cada semestre debió adquirir materiales como tableros de madera, cemento, arcilla y filamentos de PLA para impresiones 3D. Este testimonio permitió comprender que el gasto varía según la carrera y los proyectos prácticos de cada estudiante.

Figura 6

Pregunta sobre escala de probabilidad en usar la aplicación



Nota. Autoría propia, 2025.

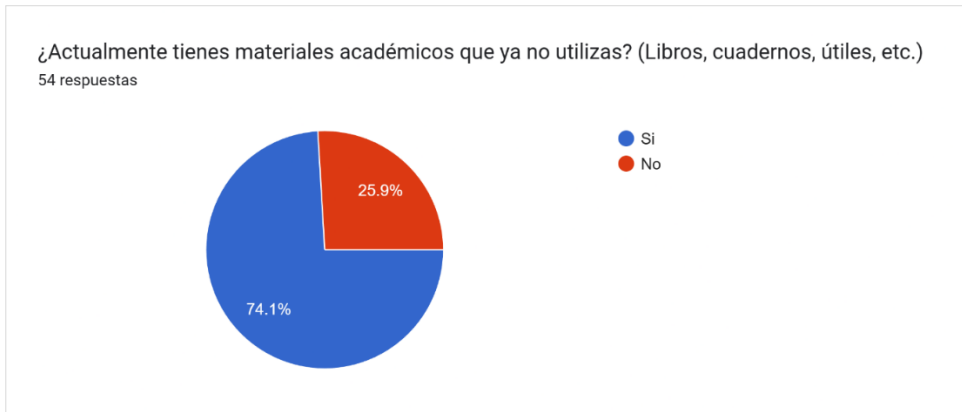
Sobre la probabilidad de usar una aplicación móvil para la compra y venta en la ESPOL, los resultados indicaron una respuesta positiva. Un 28.3% de los participantes se ubicó en el nivel 5, mostrando una disposición muy alta, mientras que otro 28.3% manifestó un interés moderado en el nivel 3. Al sumar los niveles 4 y 5, se observó que el 51.6% de los encuestados estuvo a favor de utilizar una aplicación móvil exclusiva. En cambio, solo el 1.7% de la muestra expresó un desinterés total.

A continuación, se detallan los resultados más relevantes de la segunda encuesta:

Al consultar a la muestra de 54 estudiantes sobre la posesión de materiales académicos en desuso, los datos estadísticos mostraron que el 74.1% de los encuestados tienen materiales académicos que han dejado de ser útiles actualmente. En contraste, una minoría del 25.9% mencionó no tener materiales sin utilizar.

Figura 7

Pregunta sobre tener materiales sin utilizar



Nota. Autoría propia, 2025.

Respecto al estado físico de dichos objetos, los resultados revelan que la gran mayoría de los materiales académicos se conserva en condiciones óptimas. El 53.7% de los participantes manifestó que sus artículos se encuentran 'En buen estado', mientras que un 11.1% adicional los categorizó como 'Como nuevos'. Por otro lado, un 18.5% de la muestra señaló que sus materiales presentan 'Signos leves de uso' y solo una minoría del 11.1% los describió en un 'Estado regular'. Esta tendencia hacia la buena preservación de los artículos sugiere un alto potencial para su inserción en modelos de economía circular.

Figura 8

Pregunta sobre condiciones de los artículos sin uso



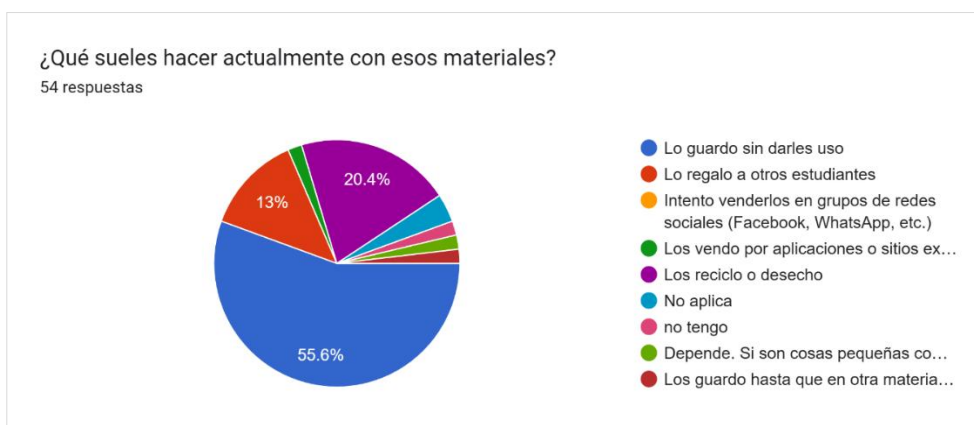
Nota. Autoría propia, 2025.

Al analizar qué acciones toman los estudiantes con estos materiales, se observó una marcada tendencia hacia la acumulación pasiva. La mayoría de los estudiantes, representada por un 55.6%, opta simplemente por guardarlos sin darles uso. Un 20.4% de la muestra indicó que los recicla o desecha, mientras que un 13% prefiere regalarlos a otros estudiantes. En esta misma pregunta, se incluyó una opción de respuesta abierta denominada "Otros" para capturar perspectivas que no estaban contempladas en las opciones cerradas.

A través de este espacio, las respuestas particulares permitieron conocer que la disposición de los objetos varía según su valor económico. Por ejemplo, un estudiante mencionó que suele regalar artículos económicos como reglas o mandiles. Sin embargo, en el caso de materiales costosos como libros o tableros MDF, prefiere conservarlos para intentar venderlos a bajo costo en el futuro. Asimismo, otra respuesta resaltó una intención de reserva estratégica, explicando que guarda sus materiales ante la posibilidad de tener que utilizarlos nuevamente en otras materias.

Figura 9

Pregunta sobre qué haces actualmente con esos materiales

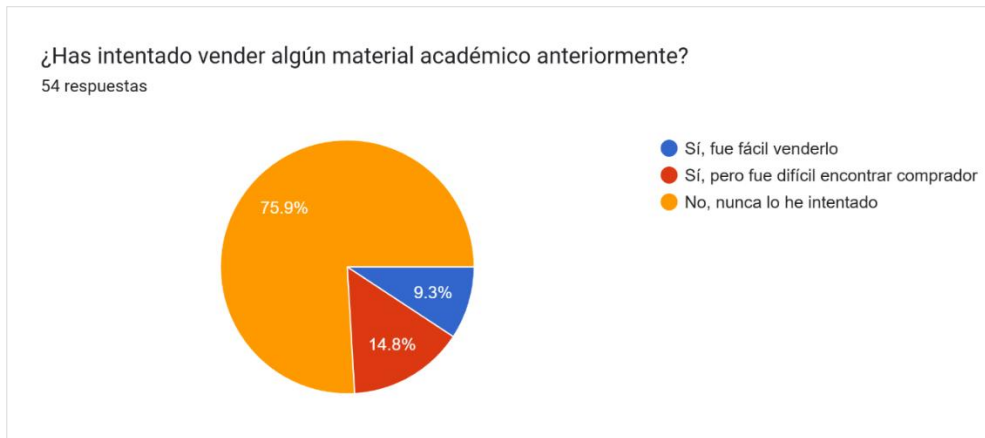


Nota. Autoría propia, 2025.

La venta de materiales no es algo común entre los estudiantes, ya que el 75.9% nunca lo ha intentado. De los pocos que sí trataron de vender algo, al 14.8% se le hizo difícil encontrar un comprador, y solo un 9.3% pudo vender sus cosas con facilidad.

Figura 10

Pregunta sobre has intentado vender anteriormente

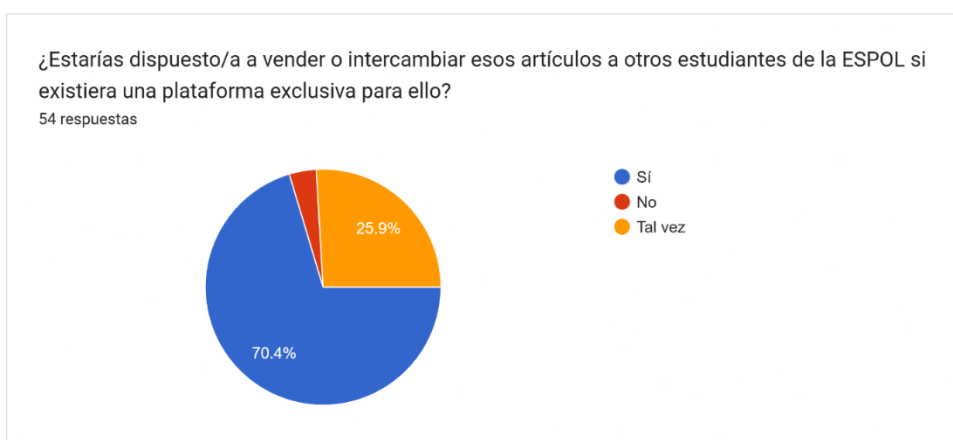


Nota. Autoría propia, 2025.

No obstante, existe una apertura muy alta hacia el uso de herramientas diseñadas para la comunidad universitaria, ya que el 70.4% de los encuestados afirmó que sí estaría dispuesto a vender o intercambiar sus artículos si existiera una plataforma exclusiva para la ESPOL. Por otro lado, un 25.9% indicó que tal vez participaría, lo que demuestra que el desinterés actual no se debe a una falta de voluntad, sino a la ausencia de un canal organizado y eficiente para movilizar sus recursos.

Figura 11

Pregunta sobre estar dispuesto a vender artículos

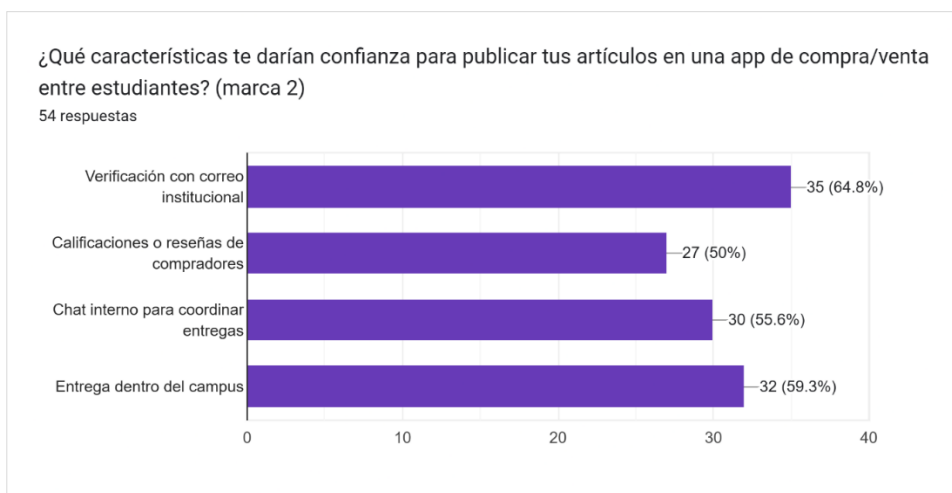


Nota. Autoría propia, 2025.

Para los elementos que brindarían seguridad al usar una aplicación de compra y venta, los resultados mostraron que la prioridad es la identidad estudiantil. Por esta razón, la verificación mediante el correo institucional fue la característica más valorada con un 64.8% de las preferencias. Esta necesidad de un entorno seguro se complementa con el interés por realizar entregas físicas dentro del campus, factor clave para el 59.3% de los participantes.

Figura 12

Pregunta sobre características que generan confianza en una aplicación

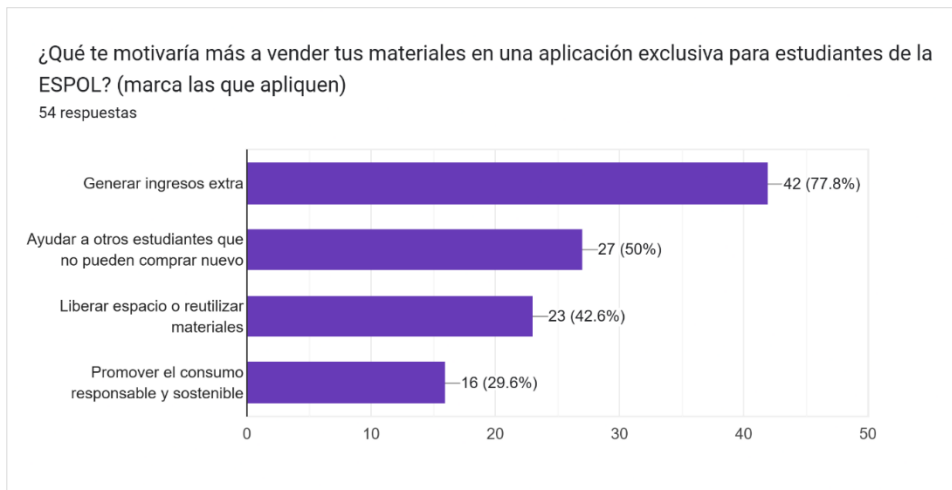


Nota. Autoría propia, 2025.

En cuanto a los motivos para vender sus artículos en una aplicación exclusiva de la ESPOL, la razón principal es económica. El 77.8% de los encuestados señaló que le motivaría generar ingresos extra. Por otro lado, el 50% de los participantes considera importante ayudar a otros estudiantes que no pueden adquirir materiales nuevos. Por último, un 42.6% ve en esta herramienta una oportunidad para liberar espacio o reutilizar insumos que ya no necesita.

Figura 13

Pregunta sobre motivación a vender materiales



Nota. Autoría propia, 2025.

2.2.2. Entrevistas

La entrevista se entiende como un proceso de intercambio donde se busca producir conocimiento a través del diálogo. Según Edwards y Holland (2023), la entrevista cualitativa es una herramienta diseñada para generar datos que ofrezcan una comprensión detallada de las experiencias, opiniones y sentimientos de quienes participan. Bajo este enfoque, la prioridad no es obtener respuestas fijas, sino permitir que la persona entrevistada pueda expresarse con sus propias palabras, logrando así una visión más profunda y real de sus vivencias.

En este proyecto se implementó la entrevista semiestructurada para asegurar que el proceso fuera flexible y cercano. Esta modalidad permitió que el entrevistado tuviera la libertad de narrar sus experiencias vividas sin sentirse limitado por un guion rígido. De esta manera, el encuentro se convirtió en un espacio de escucha donde el estudiante pudo profundizar en anécdotas, facilitando que la información obtenida fuera genuina.

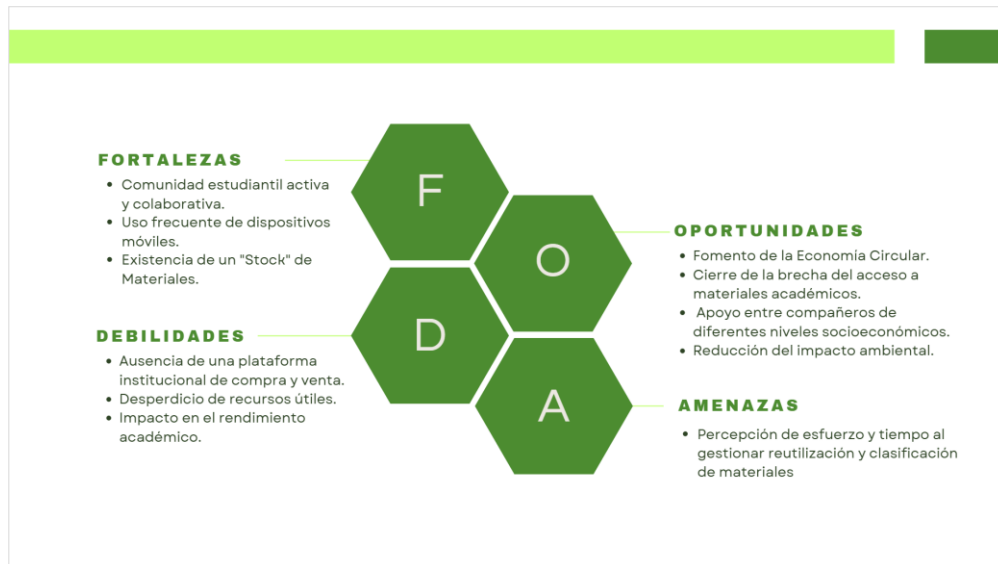
2.2.3. Análisis FODA

El análisis FODA es una herramienta estratégica que permite examinar una situación identificando sus fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas. Según Raeburn

(2023), este análisis facilita comprender mejor el contexto de un proyecto, detectar áreas de mejora y generar estrategias más efectivas para alcanzar los objetivos planteados.

Figura 14

Análisis FODA



Nota. Autoría propia, 2025.

2.3. Herramientas

2.3.1. Buyer/User person

El Buyer Persona se define como una herramienta que permite identificar y comprender las necesidades, objetivos y comportamientos de los usuarios finales. Según Raeburn (2023), el propósito de este análisis es ir más allá de los datos demográficos básicos para profundizar en los desafíos y puntos de dolor de los usuarios, facilitando la creación de soluciones que resuelvan problemas específicos de manera eficiente. Al aplicar este concepto, se logra que el diseño esté alineado con las motivaciones reales del público objetivo.

Se ha definido dos perfiles de usuario fundamentales que interactúan en el entorno de recommerce. El primer perfil es el estudiante que presenta la necesidad de acceder a

recursos académicos asequibles. Se trata de jóvenes universitarios que, debido a limitaciones económicas, no siempre pueden adquirir materiales nuevos como libros, herramientas o indumentaria. Su interés se centra en encontrar alternativas sostenibles que les permitan continuar su formación en igualdad de condiciones.

Figura 15

Perfil de estudiante con presupuesto insuficiente

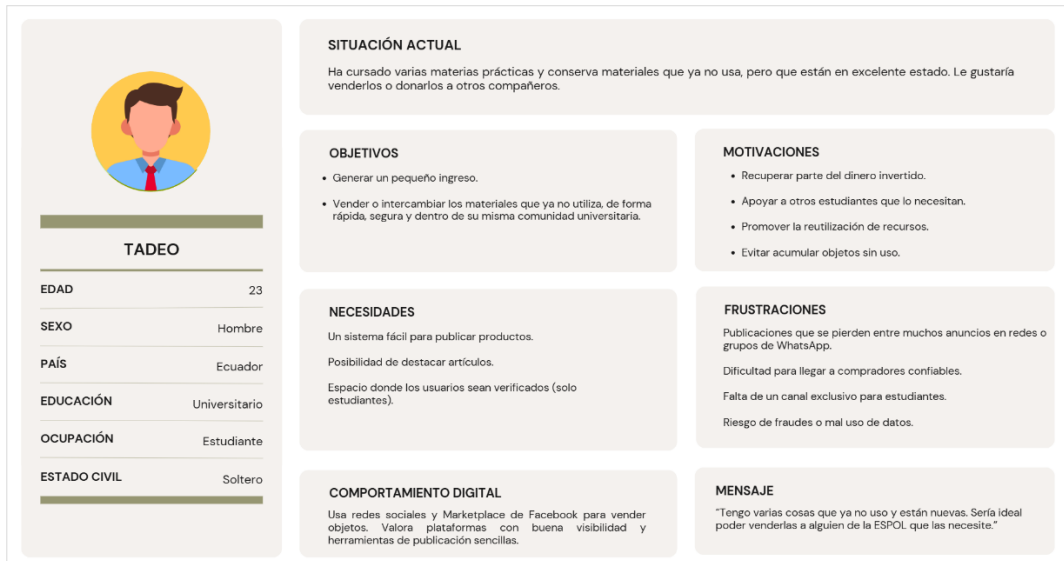


Nota. Autoría propia, 2025.

El segundo perfil, en cambio, es el estudiante que posee materiales académicos en desuso. Por lo general se trata de estudiantes de semestres avanzados que tienen recursos en buen estado que ya no necesitan. Estos estudiantes buscan darles un nuevo uso a sus materiales, evitando la acumulación y el desperdicio.

Figura 16

Perfil de estudiante con materiales sin uso



Nota. Autoría propia, 2025.

2.3.2. Wireframes

Los wireframes representan el esqueleto de una interfaz y sirven para definir la disposición de los elementos funcionales. Bajo esta perspectiva, Brown (2010) sostiene que su propósito fundamental es ilustrar el flujo de los usuarios a través de un sistema, permitiendo que el diseño se centre en la estructura y el comportamiento antes de considerar los atributos visuales. Este enfoque facilita la validación de la jerarquía de información de manera temprana.

En este proyecto, la elaboración de los wireframes se realizó de forma tradicional a mano, mediante el uso de recortes de papel que representaban el tamaño real de un dispositivo móvil. El bocetado manual de cada pantalla permitió obtener una visión mucho más clara de la navegación, debido a que facilitó la simulación de las transiciones entre pantallas de manera dinámica y física.

Esta práctica permitió la identificación de pantallas faltantes y la simplificación de procesos que inicialmente no se habían contemplado. Además, el formato físico ayudó al reconocimiento de elementos textuales importantes, lo que dio paso a la integración de avisos y recomendaciones específicas para guiar al usuario. a validación estructural

mencionada fue el paso previo indispensable antes del inicio del diseño del prototipo de alta fidelidad.

2.3.3. Pruebas de usuario

Se realizaron dos pruebas de usuario con estudiantes de la ESPOL utilizando a cinco alumnos en cada prueba. La dinámica consistió en dejar que los participantes navegaran libremente por la aplicación y al finalizar se les aplicó un cuestionario sobre el aspecto visual, la facilidad de navegación, la disposición de uso y la utilidad percibida. Para medir estos criterios se utilizó una escala del 1 al 5 donde los números más altos representaban los mejores resultados.

En la primera prueba los estudiantes tuvieron inconvenientes en la interacción y entre las más destacadas fue la falta de comprensión de las etiquetas de los artículos que usaban las iniciales U (Usado), C (Como nuevo) y N (Nuevo). Al no entender el significado de estas siglas de forma inmediata las calificaciones de este apartado se concentraron en el valor 3 de la escala.

Para la segunda prueba se presentó el prototipo mejorado y la percepción de los estudiantes cambió positivamente con calificaciones que subieron a los valores 4 y 5. Los participantes señalaron que ahora la navegación era sencilla y destacaron que la combinación de colores les llamó mucho la atención por ser diferente a las interfaces comunes. También mencionaron que el personaje de la aplicación fue uno de los elementos que más les agradó. Como resultado, los alumnos calificaron la herramienta como muy útil para ahorrar y generar ingresos dentro de la universidad lo que demostró un interés real por usar la aplicación en su día a día.

Capítulo 3

En este capítulo se presenta el resultado final de nuestro prototipo basado en los resultados de las metodologías aplicadas con anterioridad. Se explica la parte creativa y conceptual de nuestra interfaz.

3. Análisis de resultados

El prototipo de aplicación móvil se desarrolló mediante el análisis de diversas plataformas de compra y venta nacionales e internacionales. A través de este estudio logramos identificar aspectos positivos y negativos en sus funciones y diseño. Este proceso fue fundamental para determinar qué características se pueden replicar o mejorar. Gracias a esto, propusimos una solución que se adapta realmente a las necesidades de nuestro entorno.

Este análisis se complementó con los resultados de las encuestas y entrevistas realizadas a los estudiantes de la ESPOL. Estos datos permitieron identificar una situación crítica dentro de la comunidad universitaria. Por un lado, muchos estudiantes tienen dificultades para adquirir materiales nuevos debido a sus costos. Por otro lado, existe un grupo importante de alumnos con materiales en buen estado que permanecen acumulados sin ningún uso.

A partir de los hallazgos obtenidos de implementar la metodología de Diseño Centrado en el Usuario, se diseñó el prototipo de una aplicación móvil de compra y venta. Esta herramienta sirve como conexión directa entre ambas realidades estudiantiles. La interfaz facilita el acceso económico a recursos y resuelve el problema de la acumulación de materiales.

3.1. Aspectos conceptuales

Para definir el nombre de la aplicación, se realizó una encuesta para ver cuál tenía más acogida. El resultado con mayor aceptación fue PoliMarket. Este nombre es una combinación que une a la comunidad de estudiantes politécnicos con la idea de una tienda donde se compra y vende. Para la identidad visual, elegimos el azul y el verde como colores

principales. El azul se seleccionó para transmitir seguridad y confianza. Por su parte, el verde busca evocar una conciencia ambiental y sostenible.

El elemento distintivo de la marca es la letra "P". Su contraforma fue modificada con una flecha de retorno que simboliza la economía circular. Esta síntesis visual representa el ciclo de vida de los materiales y el propósito de colaboración y sostenibilidad del proyecto.

Para generar cercanía con el usuario, se diseñó un personaje de forma orgánica y color verde. Este elemento refuerza el espíritu de apoyo mutuo de la comunidad estudiantil. Su cuerpo redondeado y expresión amigable están diseñados para generar empatía y confianza al navegar. El personaje aparece en secciones clave, como en el menú movable, las notificaciones vacías o al subir una publicación. Su propósito es acompañar al estudiante y hacer la experiencia más dinámica. De esta manera, el personaje comunica estados de la aplicación de forma amable y cercana.

3.2. Aspectos técnicos

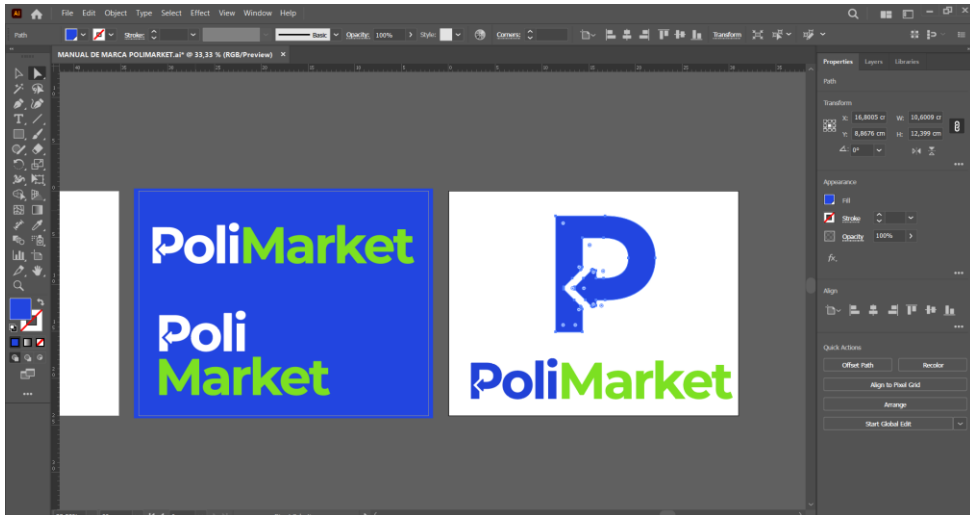
Se usaron las siguientes herramientas de diseño para realizar el prototipo:

3.2.1. Adobe Illustrator

Se utilizó este programa para el desarrollo del logotipo, el cual fue construido a partir de una tipografía sans-serif de fácil lectura. Asimismo, se empleó para la creación del personaje y la iconografía de la aplicación, así como para la elaboración de los primeros bocetos digitales del prototipo, permitiendo explorar combinaciones de color y la maquetación de las pantallas.

Figura 17

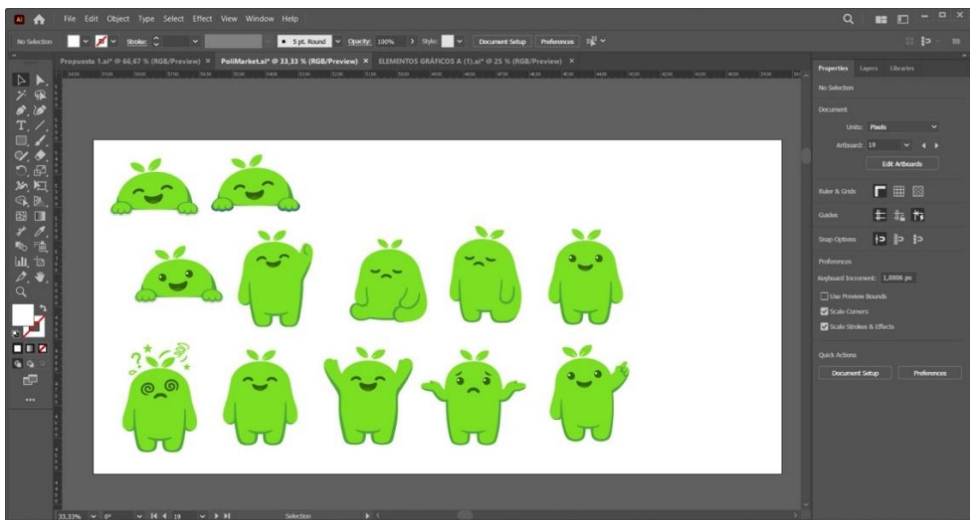
Elaboración del logo de la aplicación



Nota. Autoría propia, 2025.

Figura 18

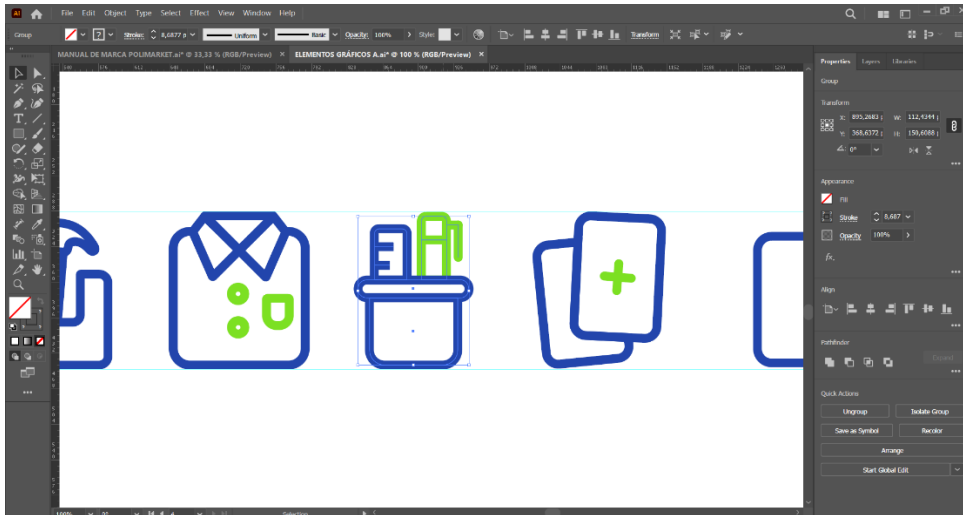
Elaboración gestos del personaje



Nota. Autoría propia, 2025.

Figura 19

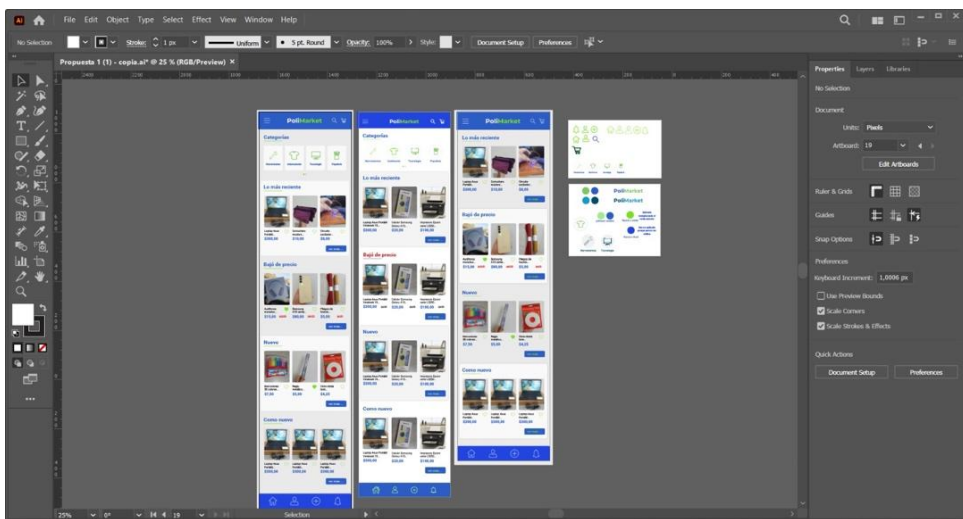
Elaboración de íconos personalizados



Nota. Autoría propia, 2025.

Figura 20

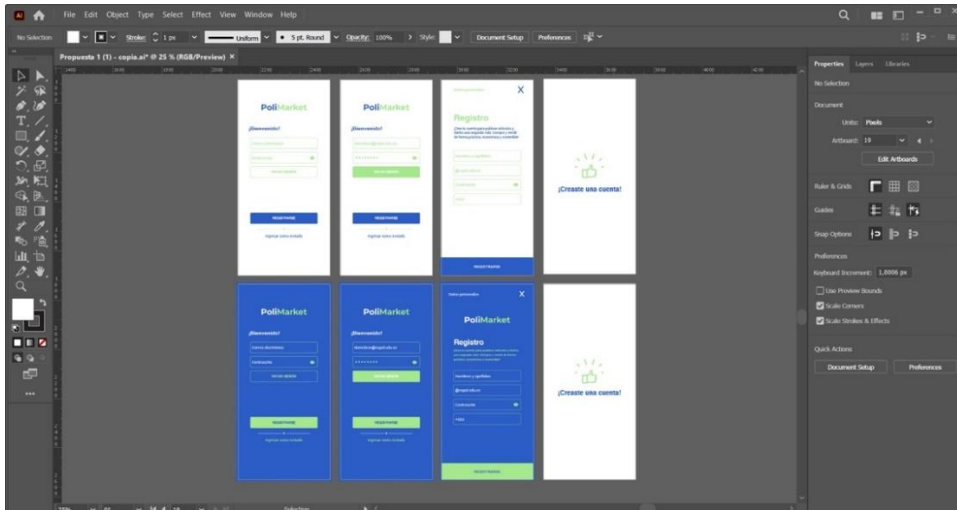
Primeros prototipos de menú principal



Nota. Autoría propia, 2025.

Figura 21

Primeros prototipos de inicio sesión



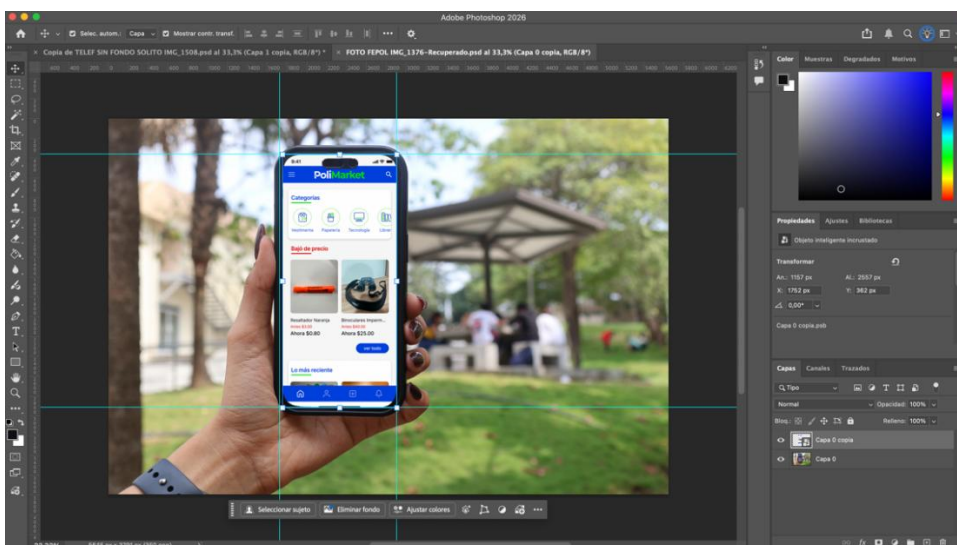
Nota. Autoría propia, 2025.

3.2.2. Adobe Photoshop

Se realizó la edición de las fotografías utilizadas en los mockups, aplicando retoques de color y ajustes de tamaño.

Figura 22

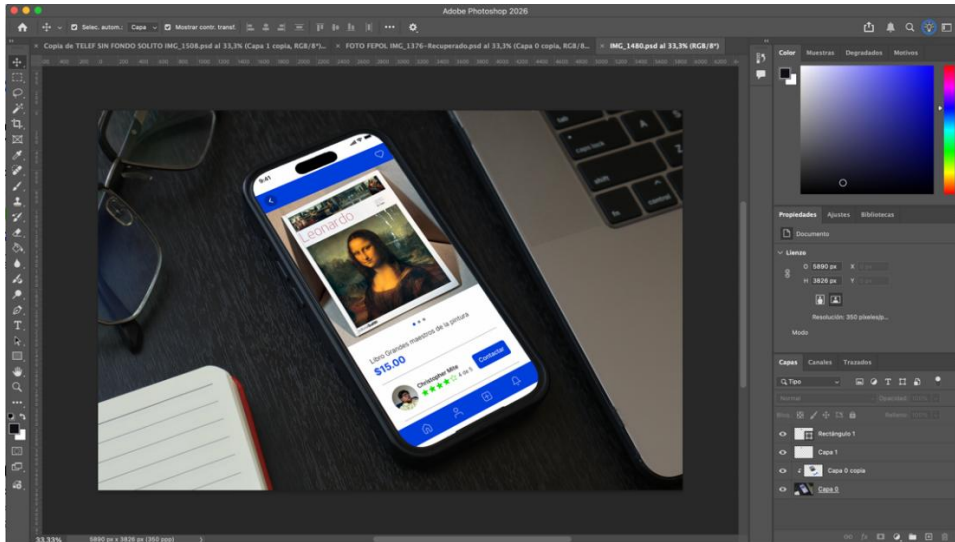
Elaboración de mock up celular



Nota. Autoría propia, 2025.

Figura 23

Elaboración mock up en escritorio



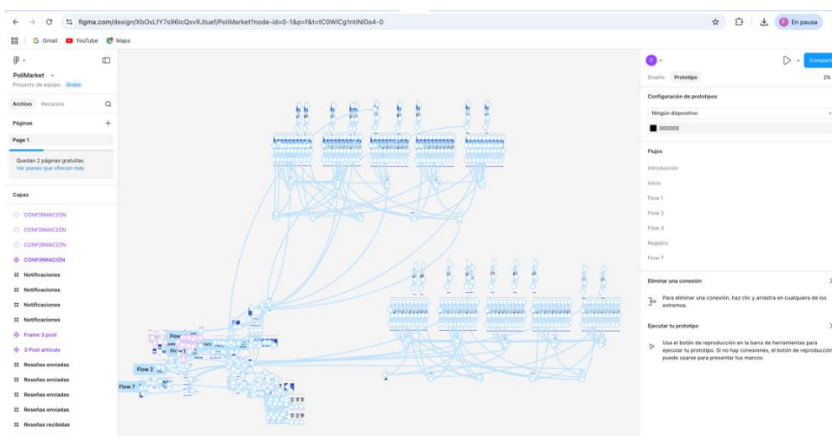
Nota. Autoría propia, 2025.

3.2.3. Figma

En esta herramienta se desarrollaron todas las pantallas del prototipo, una vez definido el diseño visual en Adobe Illustrator. Figma permitió estructurar la interfaz completa de la aplicación, establecer el flujo de navegación y crear pantallas adicionales para asegurar su usabilidad. Además, se incorporó la iconografía previamente diseñada y se añadieron acciones interactivas que simulan la experiencia de uso de una aplicación de compra y venta. Las pantallas se diseñaron en un formato de 375 × 812 px, correspondiente a una medida estándar para dispositivos móviles.

Figura 24

Diagramación del flujo de navegación del prototipo



Nota. Autoría propia, 2025.

3.3. Aspectos estéticos

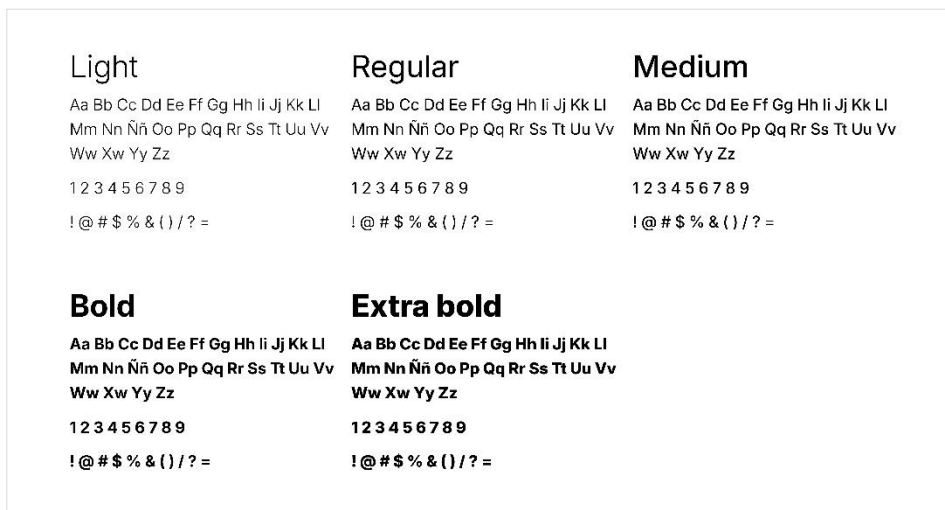
3.3.1. Tipografías

Se seleccionó la familia tipográfica Inter por su óptima legibilidad en dispositivos móviles y su diseño sans-serif contemporáneo. Para establecer una jerarquía visual clara, se utilizaron sus variantes Light, Regular, Medium, Bold y ExtraBold. El uso de estos distintos pesos permite diferenciar títulos, descripciones y botones, facilitando la lectura en diversas escalas.

Esta estructura asegura una navegación fluida y mejora significativamente la usabilidad del prototipo, permitiendo que el usuario identifique la información importante de manera inmediata.

Figura 25

Fuente *inter*



Nota. Autoría propia, 2025.

3.3.2. Paleta de colores

La selección cromática del prototipo se organizó en tonos primarios y secundarios para estructurar la interfaz. Como colores primarios, se establecieron el verde y el azul, junto al blanco y negro para fondos y textos.

Por otro lado, se definieron colores secundarios para elementos específicos. Estos tonos se utilizaron principalmente en las etiquetas para identificar el estado del producto, diferenciando visualmente si un artículo es nuevo, como nuevo o usado. Esta codificación por colores permite que el estudiante identifique rápidamente la condición de los materiales.

Figura 26

Cromática de la aplicación móvil



Nota. Autoría propia, 2025.

3.3.3. Tono comunicacional

El tono seleccionado para la aplicación es cercano y amigable, utilizando el tuteo para establecer una conexión con el estudiante. Este estilo busca generar confianza y reducir la rigidez del sistema, permitiendo que el usuario se sienta en un entorno de amigos. Adicionalmente, se emplean onomatopeyas como "¡Oops!" para comunicar errores o imprevistos de manera empática, evitando un lenguaje frío o mecánico. Junto al personaje visual, este lenguaje refuerza la identidad universitaria, asegurando una navegación fluida, amable y familiar.

3.3.4. Navegación

La navegación de la aplicación se diseñó priorizando la simplicidad y la eficiencia del tiempo del usuario. Al analizar aplicaciones similares, se identificó que el proceso de

registro y la publicación de artículos eran procesos complejos. Esta dificultad causaba fatiga visual y pérdida de interés, llevando al abandono de la plataforma.

Para resolver este problema, se decidió por simplificar los flujos de trabajo internos. El proceso de registro se redujo a los pasos esenciales y el formulario para subir publicaciones se optimizó para ser completado de forma rápida. De esta manera, la experiencia para el estudiante es más sencilla. La interacción se vuelve ágil y el interés se mantiene desde el inicio hasta el final de cada acción.

Figura 27

Formulario de registro



The image shows a mobile application interface for PoliMarket. At the top, the status bar shows the time 9:41, signal strength, Wi-Fi, and battery icons. Below the status bar is a blue header with the PoliMarket logo in white and green. A close button (X) is in the top right corner. The main content area is blue and contains the title 'Registro' in white. Below the title is a short paragraph in white: '¡Crea tu cuenta para publicar artículos y darles una segunda vida. Compra y vende de forma práctica, económica y sostenible!'. There are four white input fields stacked vertically: 'Nombre y Apellido', '@espol.edu.ec', 'Contraseña', and 'Móvil'. Below these fields is a large white button with a green border and the text 'Continuar'. At the bottom, there is a small line of text: 'Al hacer clic en continuar, aceptas nuestros Términos y condiciones y Política de privacidad'.

Nota. Autoría propia, 2025.

Figura 28

Añadir anuncio



Nota. Autoría propia, 2025.

3.3.5. Dirección de arte

En esta sección se presentan los elementos gráficos definitivos que estructuran la interfaz del prototipo final.

Splash Screen

Se trata de la pantalla de carga inicial que se despliega de forma inmediata al momento de abrir la aplicación. Su implementación responde a la necesidad de ofrecer una bienvenida visual mientras el sistema ejecuta los procesos internos de arranque en segundo plano. En el diseño, este espacio se utiliza para proyectar la identidad de marca. El logotipo se ubica al centro con el fin de generar un impacto recordable.

Figura 29

Splash Screen de PoliMarket



Nota. Autoría propia, 2025.

Onboarding

El onboarding se implementó estratégicamente como el paso final tras completar el registro, funcionando como una inducción clave para el nuevo usuario. El objetivo de estas pantallas es reforzar que la aplicación está pensada exclusivamente para la comunidad universitaria. Desde el primer momento se busca generar un sentido de pertenencia. Además, este espacio permite explicar de forma clara el sistema de etiquetas para que el estudiante pueda identificar fácilmente si un artículo es nuevo, usado o como nuevo.

Figura 30

Onboarding sobre a quién va dirigido la aplicación



Nota. Autoría propia, 2025.

Figura 31

Onboarding sobre las etiquetas de los artículos



Nota. Autoría propia, 2025.

Carrusel de Categorías

Para la sección de categorías, se implementó un desplazamiento horizontal que permite explorar las secciones de productos rápidamente. En lugar de una lista vertical larga, se decidió hacerla desplazable hacia los lados. Esto mantiene la interfaz limpia, permitiendo que las categorías estén accesibles sin quitar protagonismo a las publicaciones. Además, esta interacción es intuitiva en móviles, facilitando que el usuario encuentre lo que busca.

Figura 32

Categorías en el home de la aplicación



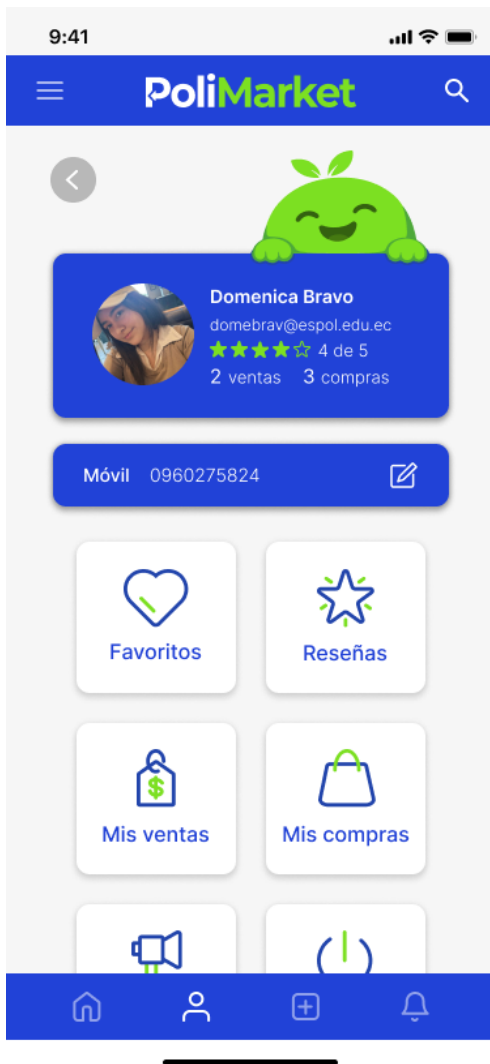
Nota. Autoría propia, 2025.

Perfil de usuario

Se diseñó una sección de perfil de usuario que se enfoca en la actividad y la información personal del estudiante de manera organizada. En la parte superior, se muestra un resumen con los datos básicos del perfil para generar identidad, seguido de un menú de navegación funcional. El menú incluye botones de acceso directo para gestionar compras, ventas, favoritos, anuncios y reseñas, permitiendo al usuario monitorear sus interacciones de forma ágil. También, se integró la opción de cerrar sesión de manera visible, asegurando un control total sobre la cuenta.

Figura 33

Perfil de usuario



Nota. Autoría propia, 2025.

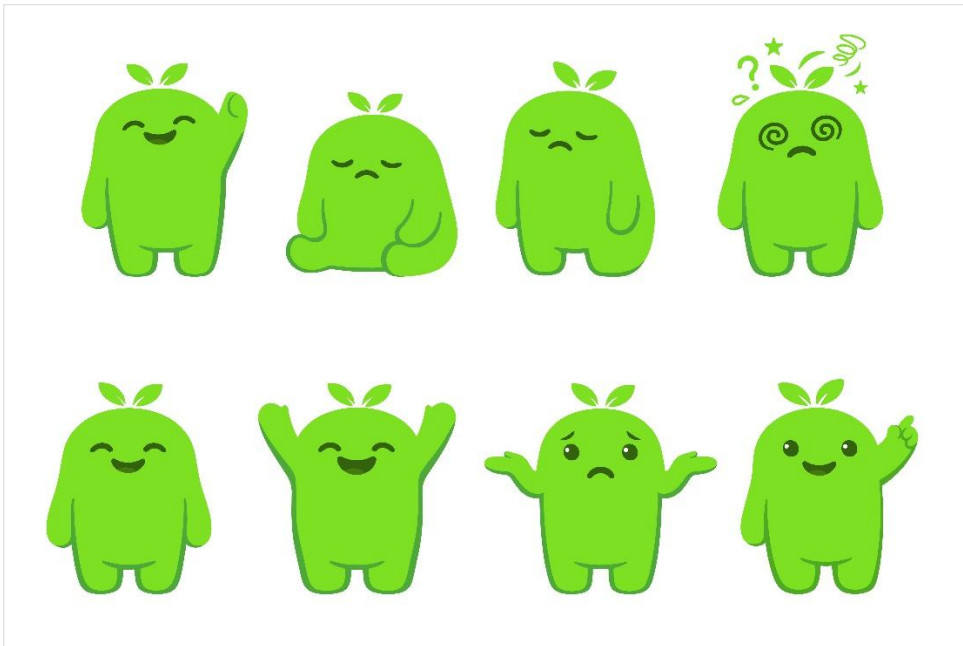
Personaje

Reni es el embajador de la sostenibilidad dentro de PoliMarket, creado con el fin de ser la cara visible del compromiso ambiental de la plataforma. Para su integración en la interfaz, se diseñaron diversas ilustraciones estáticas donde el personaje presenta distintos gestos y posturas, permitiéndole adaptarse a situaciones específicas durante la navegación del estudiante.

Estas variantes de Reni se utilizan estratégicamente para comunicar estados del sistema de una forma más cercana y humana. Por ejemplo, en las pantallas de "notificaciones" o "favoritos" que aún no contienen información, Reni aparece con un gesto de tristeza para indicar la ausencia de actividad.

Figura 34

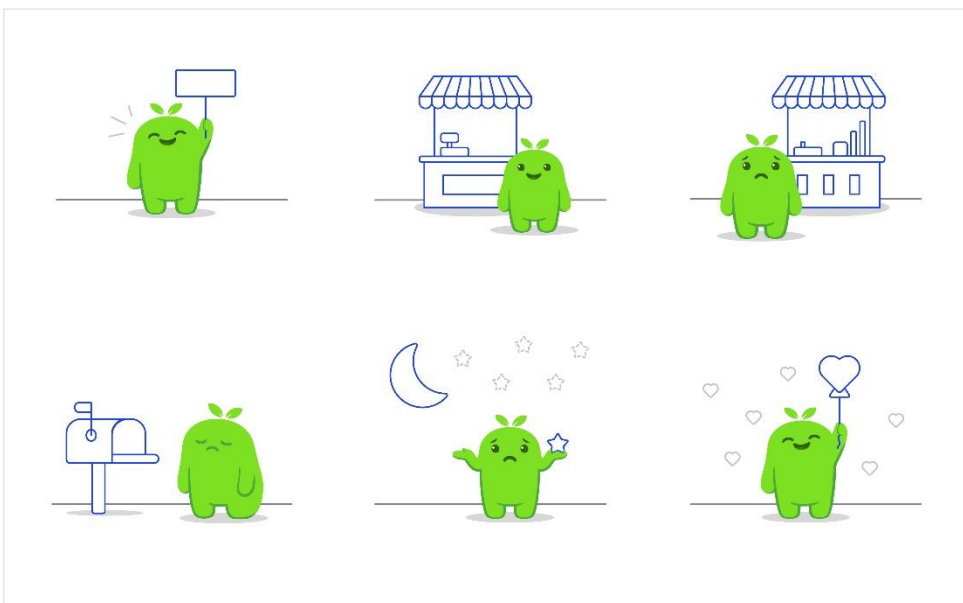
Reni y sus distintos gestos



Nota. Autoría propia, 2025.

Figura 35

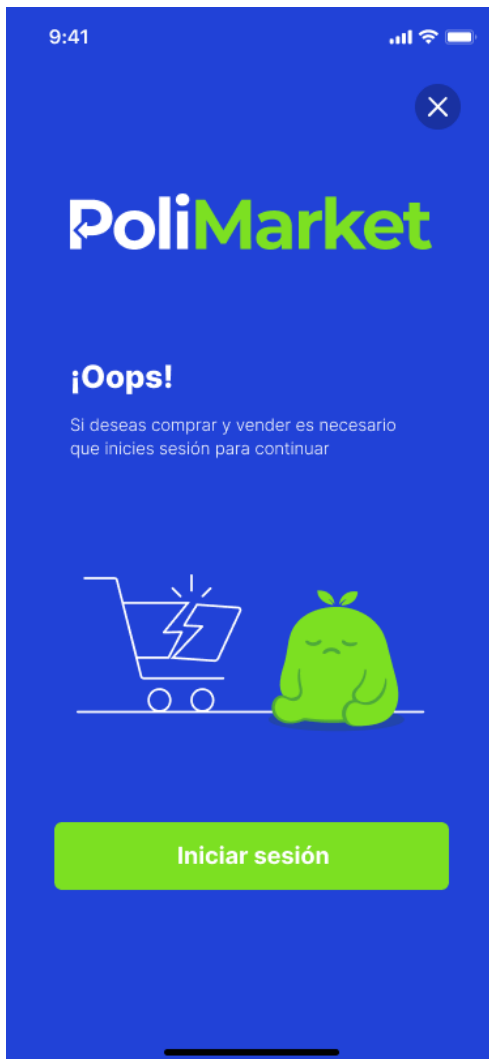
Ilustraciones de reni para la interfaz



Nota. Autoría propia, 2025.

Figura 36

¡Oops! Se requiere iniciar sesión



Nota. Autoría propia, 2025.

Interfaz

La interfaz de PoliMarket se define por un estilo limpio y minimalista, donde predomina el uso de espacios en blanco para generar una lectura descansada y profesional. El diseño utiliza una paleta de colores coherente con la identidad institucional, destacando un azul vibrante en la barra superior y en la barra de navegación inferior para enmarcar las acciones principales. Los elementos están organizados mediante tarjetas con bordes redondeados y sombras sutiles que aportan profundidad, logrando que secciones como las

categorías y los bloques de productos "Bajó de precio" se diferencien claramente sin saturar visualmente al estudiante.

En cuanto a su funcionalidad, el estilo de la interfaz prioriza la iconografía lineal y la síntesis visual. Se utilizan símbolos sencillos para representar secciones como vestimenta o tecnología en el carrusel superior. La tipografía emplea distintos pesos para establecer una jerarquía clara. Los títulos resaltan en azul y los precios tienen énfasis visual para facilitar las decisiones.

También se integraron indicadores rápidos mediante etiquetas circulares de colores con iniciales al pie de las imágenes. Estos elementos permiten identificar el estado del artículo de forma inmediata. Todo el diseño mantiene una estética moderna acorde a las tendencias de aplicaciones móviles actuales.

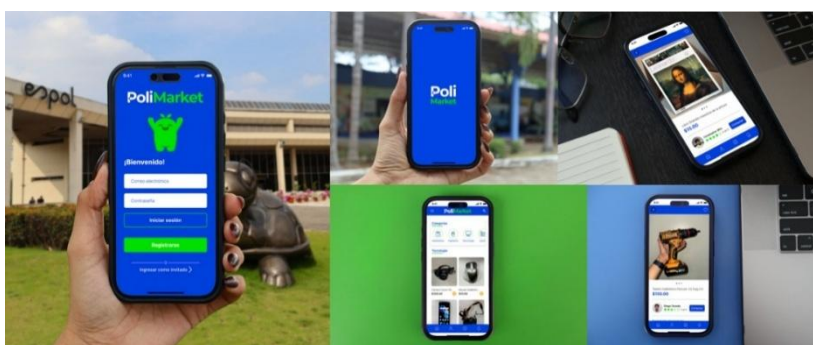
3.3.6. Mockups

Para este proyecto el objetivo de los mockups es ayudar a presentar la interfaz del prototipo diseñado. Se llevó a cabo una sesión de fotos en el campus Gustavo Galindo, en diversos lugares como el área de FEPOL, la biblioteca y los exteriores del Rectorado. Estos escenarios permiten representar la aplicación en un contexto real y cercano al estudiante.

En esa sesión fotográfica se aplicaron conocimientos técnicos para cuidar la iluminación, el enfoque y la composición. Por ello, se mantuvo una estética limpia y coherente.

Figura 37

Collage de mocks up PoliMarket



Nota. Autoría propia, 2025.

3.3.7. Validaciones

Para asegurar la efectividad de la plataforma, se presentó el prototipo final a dos diseñadores gráficos especializados en UX/UI. El propósito de este encuentro fue obtener una mirada profesional que evaluara tanto la estética como la facilidad de manejo de la aplicación. La revisión se llevó a cabo a través de sesiones virtuales donde los expertos exploraron libremente el sistema.

Al terminar el recorrido, los especialistas calificaron el proyecto utilizando una escala del 1 al 5 enfocada en dos áreas principales. La primera fue Diseño y Apariencia, donde se analizó la armonía visual y la identidad gráfica de PoliMarket. La segunda fue Usabilidad y Funcionalidad, con el fin de medir qué tan intuitivo resulta el flujo de navegación.

A continuación, se detallan los resultados de las validaciones:

Experto: Lic. Renée Montalvo - Diseñadora UX/UI

Comentarios

Destacó que la navegación de la aplicación es muy intuitiva, especialmente en procesos clave como el inicio de sesión, la visualización de productos y la creación de anuncios. También le gustó mucho el onboarding. Comentó que es una parte muy amigable que ayuda al estudiante a entender la aplicación apenas entra por primera vez. Por último, mencionó que las categorías están bien organizadas. Gracias a esto el usuario puede encontrar lo que busca de forma rápida y ordenada.

Recomendaciones

Sugirió profundizar en los filtros dentro de cada categoría, permitiendo que el usuario pueda segmentar específicamente por el estado del producto (nuevo, usado, etc.).

Respecto a las etiquetas visuales, recomendó revisar el uso de iniciales, ya que podrían confundirse con la letra del nombre del vendedor. Una solución sugerida fue mostrar el nombre completo de la etiqueta del estado del producto. Debido a que muchos usuarios saltan el onboarding o podrían olvidar el significado de las siglas con el paso del tiempo.

Calificación Final de la Validación

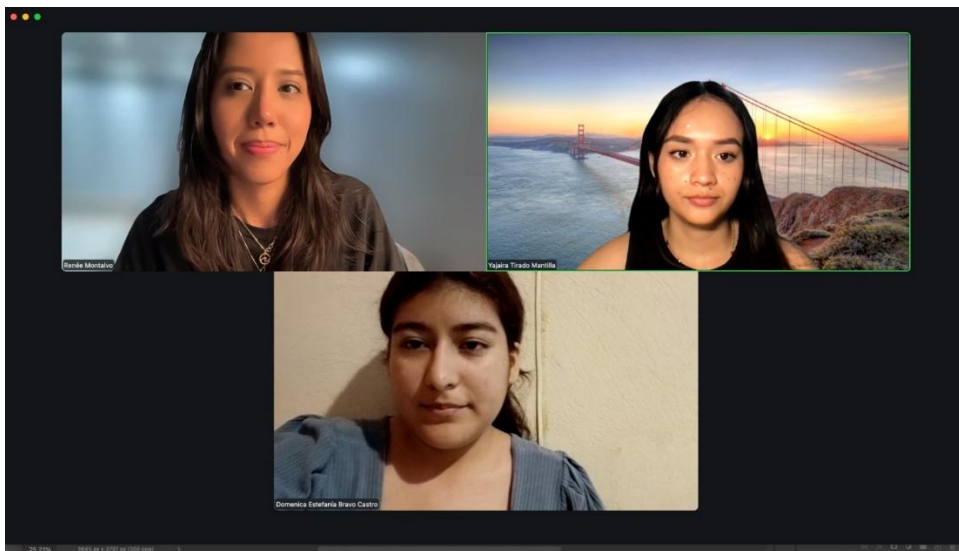
Al finalizar su intervención, se le solicitó que asignara un puntaje final basándose en su experiencia con el prototipo. usamos una escala del 1 al 5, donde el 5 es la puntuación más alta o el nivel de aprobación máximo. Las notas finales fueron los siguientes:

Diseño y apariencia: 4

Usabilidad y funcionalidad: 4

Figura 38

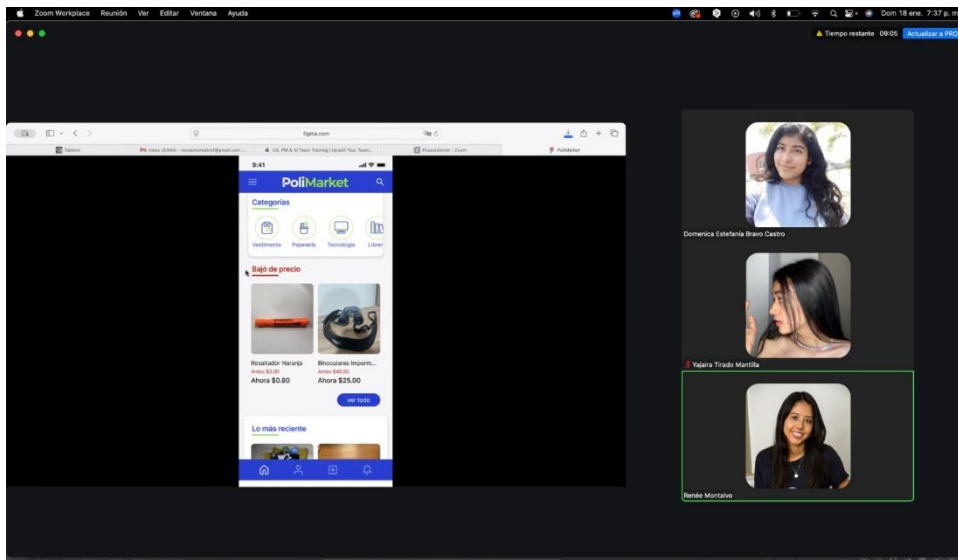
Validación vía Zoom con la Lcda. Renée Montalvo



Nota. Autoría propia, 2025.

Figura 39

Validación vía Zoom mostrando el prototipo a la Lcda. Renée Montalvo



Nota. Autoría propia, 2025.

Experto: Lic. Olga Tohabanda - Diseñadora Web y UX Researcher

Comentarios

Señaló que la aplicación presenta una propuesta de valor clara, ya que responde a una problemática bien definida dentro del contexto universitario. También indicó que la aplicación es muy intuitiva para cualquier usuario. Además, resaltó que el onboarding es un gran acierto. Este apartado ayuda mucho a entender cómo funciona todo desde la primera vez que se abre la aplicación.

Recomendaciones

Como puntos de mejora, sugirió reubicar el botón de "Cerrar sesión" dentro del menú desplegable. Al estar tan a la vista dentro del perfil el usuario podría abandonar la aplicación muy rápido. La intención es que la persona se quede más tiempo navegando y descubriendo todo lo que la plataforma ofrece antes de decidir salir.

Para la sección de subir publicaciones, recomendó dividir el proceso por etapas para que sea más ordenado. Una opción sería dedicar un primer paso solo a las fotos y el siguiente a completar la información del producto.

Por último, propuso una idea muy interesante para motivar a los estudiantes. Sugirió añadir un reporte financiero sencillo donde el usuario pueda ver cuánto dinero ha ganado

cada mes por sus ventas. Este registro de ingresos funcionaría como un incentivo extra para que los jóvenes se mantengan activos en la plataforma.

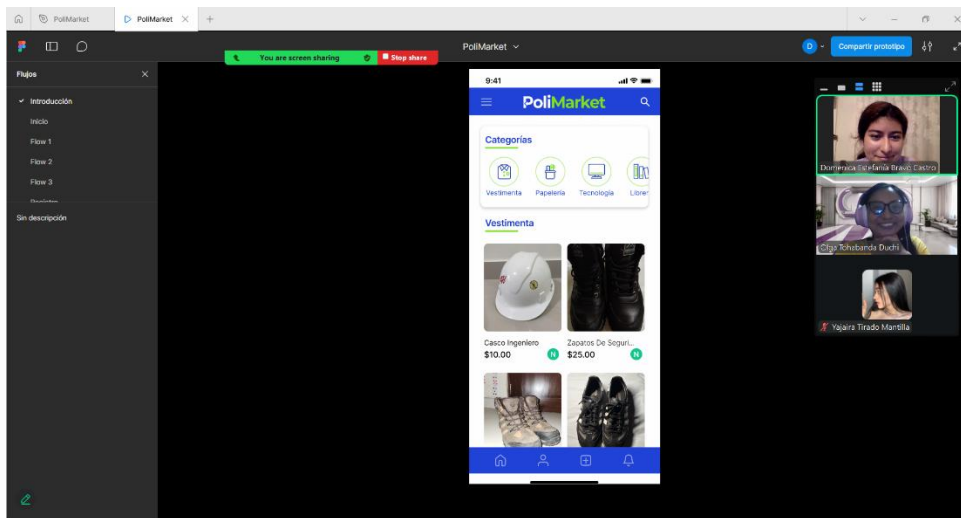
Calificación Final de la Validación

Diseño y apariencia: 5

Usabilidad y funcionalidad: 5

Figura 40

Validación vía Zoom con la Lcda. Olga Tohabanda



Nota. Autoría propia, 2025.

3.4. Presupuesto

Tabla 2

Presupuesto del proyecto

Descripción	Precio
Investigación	\$1.111,74
Investigación y recopilación de datos	
Análisis del mercado	
Análisis de público y entrevistas	
Costos de Ideación y definición	\$1.183,74

Concepto	
Esquema de la interfaz	
Bocetos de wireframes	
Prototipos de baja fidelidad	
Diseño y prototipado	\$2.041,44
Diseño de elementos gráficos	
Creación de artes gráficos (pantallas)	
Prototipo de alta fidelidad	
Costos de validación	\$843,31
Pruebas de usuario	
Retroalimentación de experiencia de usuario	
Corrección de problemas UX/UI	
Implementación de propuesta final	\$5.532,87
Programación	
Optimización y ajustes	
Total	\$10.713,10

Nota. Autoría propia, 2025.

3.5. Aspecto comunicacional

El proyecto nace para facilitar el acceso a materiales académicos y resolver el problema de la acumulación de recursos en casa. La idea central es dar una nueva vida a los objetos a través de la reutilización y el consumo responsable. Por esta razón buscaremos que la aplicación se difunda en espacios de emprendimiento e innovación dentro de Ecuador. Queremos participar en ferias de startups y eventos tecnológicos que se enfoquen en la economía circular.

Por otro lado, también planeamos llevar esta propuesta a los colegios. Estos lugares son perfectos para promover el intercambio de materiales y generar conciencia ambiental desde temprana edad. Este camino nos permitirá validar nuestra propuesta y crear alianzas estratégicas importantes. Así lograremos que el impacto social de la aplicación crezca y beneficie a muchísimos más estudiantes.

Capítulo 4

4. Conclusiones y recomendaciones

Este apartado presenta las conclusiones y recomendaciones finales que surgieron al concluir el trabajo. El análisis se basa en el cumplimiento de los objetivos y en los resultados de la investigación previa. También se incluyen los criterios de los expertos y las validaciones hechas con el público objetivo. Estos puntos permiten verificar la efectividad de la solución y proponer ajustes necesarios para optimizar el uso de la aplicación.

4.1. Conclusiones

La investigación realizada en la comunidad politécnica confirma que los estudiantes enfrentan desafíos económicos importantes para conseguir materiales académicos de calidad. Mientras muchos alumnos tienen dificultades para costear recursos nuevos, otros cuentan con recursos de semestres pasados que ya no utilizan y permanecen acumulados en sus hogares. PoliMarket surge como una respuesta estratégica a esta problemática. El proyecto permite a los estudiantes obtener una ganancia extra por lo que no usan, mientras ayudan a otros compañeros a conseguir materiales a un costo mucho menor que el del mercado.

El desarrollo de la interfaz no solo requirió un análisis técnico, sino también una selección cuidadosa de funciones que facilitarían el intercambio entre pares. Este proceso permitió identificar las mejores prácticas de plataformas actuales para adaptarlas a las necesidades de los estudiantes de la ESPOL. Gracias a este enfoque basado en casos de estudio, se diseñó un prototipo que replica estándares de navegación conocidos. Esto garantiza una experiencia de usuario amigable e intuitiva desde el primer contacto con la aplicación.

La propuesta gráfica y visual es fundamental para comunicar el propósito de sostenibilidad de la marca. A través de un diseño centrado en el usuario, se logra que procesos como la publicación de anuncios o la búsqueda de artículos específicos resulten sencillos. El uso de recursos visuales y un tono de comunicación cercano permiten que la plataforma no se perciba solo como una herramienta de venta. Se presenta como una

comunidad de apoyo estudiantil que motiva al ahorro y a la reutilización de recursos valiosos.

En conclusión, las pruebas realizadas con expertos y usuarios finales validan la efectividad del proyecto. El prototipo recibe una acogida positiva destacando su facilidad de uso y su capacidad para resolver el problema de la acumulación de forma eficiente. El puntaje promedio de 9/10 otorgado por los expertos confirma que se logró un producto integral que cumple con los objetivos planteados. PoliMarket demuestra que es posible generar un impacto social y ambiental positivo en la universidad mediante una solución digital bien ejecutada.

4.2. Recomendaciones

A partir de la retroalimentación obtenida por los expertos se plantean diversas mejoras de diseño que podrían integrarse en una siguiente versión de la aplicación siempre que un análisis previo de factibilidad confirme su viabilidad.

Se sugiere optimizar el flujo de creación de publicaciones dividiéndolo en etapas claras, como separar la carga de fotos de la descripción técnica para un proceso más ordenado. Además, se recomienda incluir filtros específicos dentro de cada categoría para clasificar los artículos según su estado, ya sean nuevos, como nuevos o usados.

Complementando estas funciones técnicas, los estudiantes mencionaron que sería útil un contador de visualizaciones en sus productos para conocer el interés generado en la comunidad estudiantil.

Por otro lado, se sugiere la implementación de un tablero de seguimiento financiero dentro del perfil. Esta función consiste en añadir un reporte sencillo donde el estudiante visualice el dinero recuperado mensualmente por sus ventas. Contar con este registro de ingresos funciona como un motivador constante y un incentivo emocional para el usuario. Este detalle no solo mejora la utilidad funcional de la aplicación, sino que consolida el hábito del consumo responsable al hacer tangible el beneficio económico generado por la reutilización de materiales académicos en la comunidad politécnica.

Para finalizar, se recomienda avanzar hacia la fase de programación y desarrollo para transformar el prototipo en una herramienta totalmente funcional. En este proceso será fundamental elegir las herramientas tecnológicas de desarrollo móvil que aseguren la estabilidad del sistema y permitan soportar el flujo de datos entre los estudiantes.

Referencias

- Allanwood, G., & Beare, P. (2019). *Designing the user experience* (2nd ed.).
- Brown, D. M. (2010). *Communicating Design: Developing Web Site Documentation for Design and Planning* (2da ed.). New Riders.
- Brown, T. (2009). *Change by Design: How Design Thinking Transforms Organizations and Inspires Innovation*.
- Creswell, J. W. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (4th ed.). SAGE Publications.
- Edwards, R., y Holland, J. (2023). *Qualitative Interviewing: Research Methods* (2da ed.). Bloomsbury Academic.
- Fowler, F. J. (2014). *Survey research methods* (5ta ed.). SAGE Publications.
- Fundación Ellen MacArthur. (2021). *Circular business models: Redefining growth for a thriving fashion industry*. Ellen MacArthur Foundation.
<https://ellenmacarthurfoundation.org>
- García, H., & Bernasconi, A. (2019). *Desigualdades en la educación superior en América Latina: retos para la equidad y la inclusión*. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, 10(28), 3–21.
<https://doi.org/10.22201/iisue.20072872e.2019.28.588>
- Garrett, J. J. (2011). *The Elements of User Experience: User-Centered Design for the Web and Beyond*.

Grant, W. (2022). *101 UX Principles – Actionable Solutions for Product Design Success* (2nd ed.).

Hassan Montero, Y. (2021). *Experiencia de usuario: principios y métodos*.

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6.^a ed.). McGraw-Hill Education.

INEC. (2023). *Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU): Indicadores de educación superior en el Ecuador*. INEC.

https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/EMPLEO/2024/Trimestre_I/2024_I_Trimestre_Mercado_Laboral.pdf

INEC. (2023). *Presentación GRS 2023: Gestión de residuos sólidos en Ecuador*.

https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Encuestas_Ambientales/Municipios/2023/Residuos_Solidos/Presentacion_GRS_2023.pdf

Krug, S. (2014). *Don't Make Me Think, Revisited: A Common Sense Approach to Web Usability*.

Lupton, E. (2019). *Thinking with Type: A Critical Guide for Designers, Writers, Editors, & Students* (3rd ed.).

Mobile Marketing Association. (2021). *State of the Industry Report on Mobile Marketing*. MMA Global. <https://www.mmaglobal.com>

Nielsen, J. (2012). *Usability 101: Introduction to usability*. Nielsen Norman Group.

<https://www.nngroup.com/articles/usability-101-introduction-to-usability/>

Norman, D. A. (2013). *The design of everyday things: Revised and expanded edition*. Basic Books.

Parlamento Europeo. (2021). *La economía circular: definición, importancia y beneficios*. Oficina de Publicaciones de la Unión Europea.

<https://www.europarl.europa.eu/topics/en/article/20151201STO05603/circular-economy-definition-importance-and-benefits>

Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA). (2021).

Informe sobre la brecha de emisiones 2021: El calor está encendido.

Naciones Unidas. <https://www.unep.org/resources/emissions-gap-report-2021>

Samara, T. (2020). *Design Elements: Understanding the rules and knowing when to break them* (3rd ed.). Rockport Publishers / Walter Foster Publishing.

Scolari, C. A. (2018). *Las leyes de la interfaz*. Editorial Gedisa.

Simons, H. (2009). *Case study research in practice*. SAGE Publications.

Statista. (2023). *Mobile e-commerce worldwide – Statistics & Facts*.

<https://www.statista.com>

UNESCO. (2020). *Informe de seguimiento de la educación en el mundo 2020:*

Inclusión y educación: Todos, sin excepción. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.

<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373718>

Visa. (2023). *What is Recommerce?* <https://corporate.visa.com/en/sites/visa-perspectives/trends-insights/what-is-recommerce.html>

Williams, J. (2020). *The Principles of Beautiful Web Design* (4th ed.).

Wood, D. (2014). *Basics Interactive Design: Interface Design*. Bloomsbury Publishing.

Agradecimientos

Mi gratitud infinita para mis padres y mi hermano por su respaldo incondicional. Junto a ellos, mis tíos y abuelos han sido guías fundamentales en mi crecimiento. También agradezco a mi enamorado por brindarme su amor y paciencia en cada etapa de este camino. No puedo olvidar a Sam y Luna, mis compañeros de cuatro patas, por acompañarme en mis horas de estudio y en cada desvelada. ¡Mil gracias a todos por ser parte de este sueño cumplido!

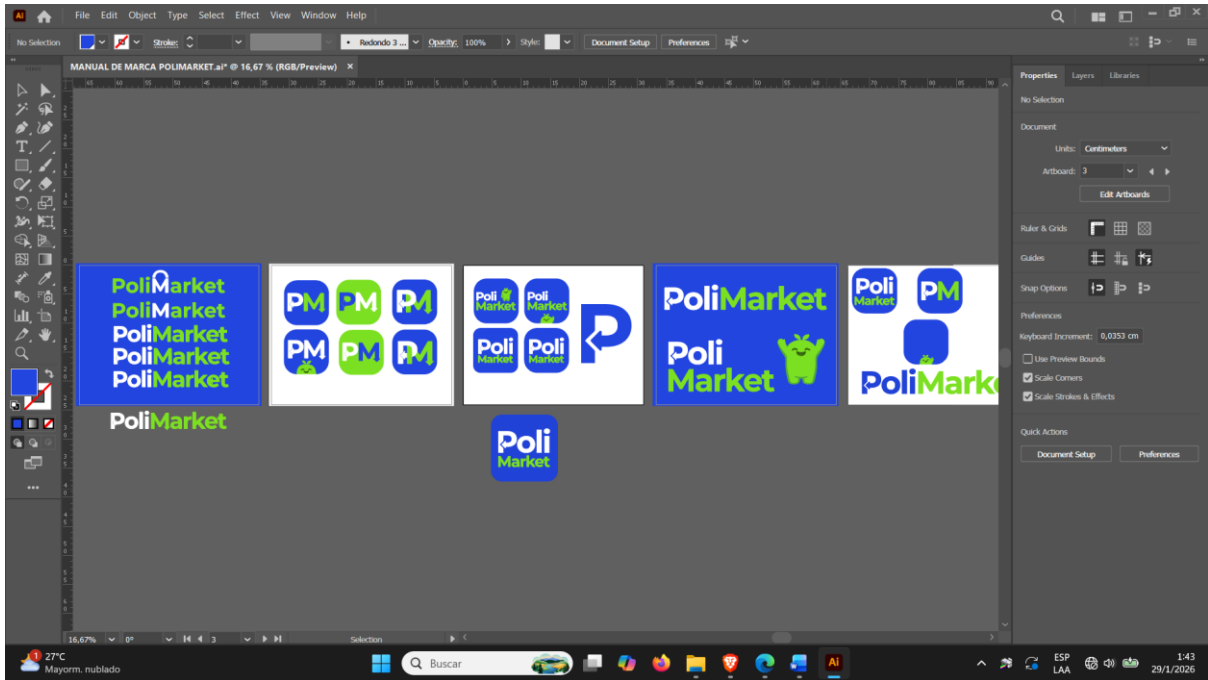
Doménica Bravo

Agradezco profundamente a mi familia, en especial a mi madre por su apoyo incondicional. A los amigos que logré hacer a lo largo de la carrera, gracias por hacer esta etapa de mi vida inolvidable. Gracias a mi compañera de proyecto por su dedicación.

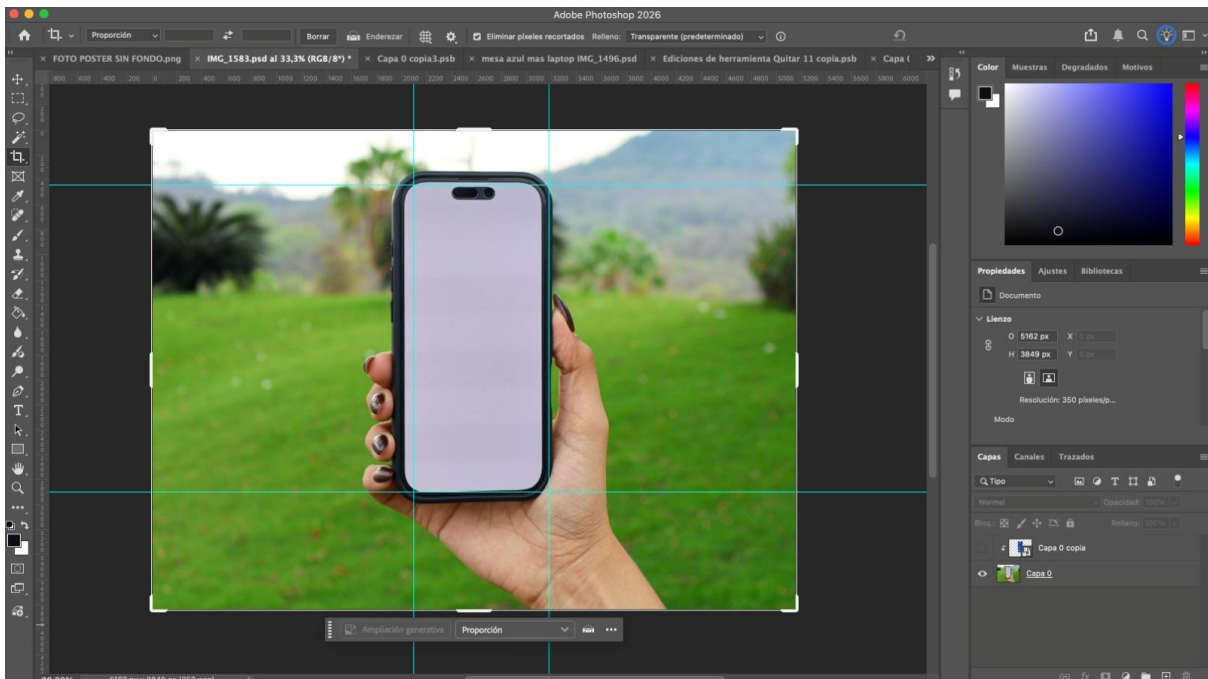
Yajaira Tirado

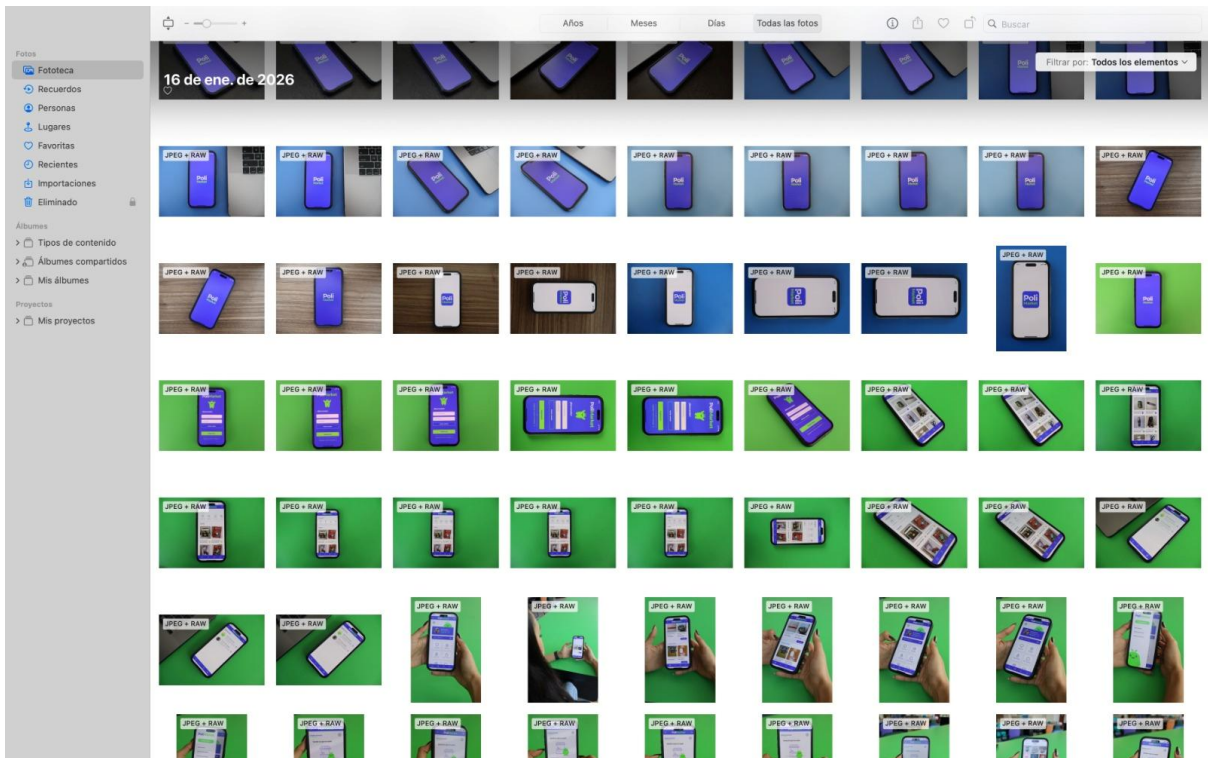
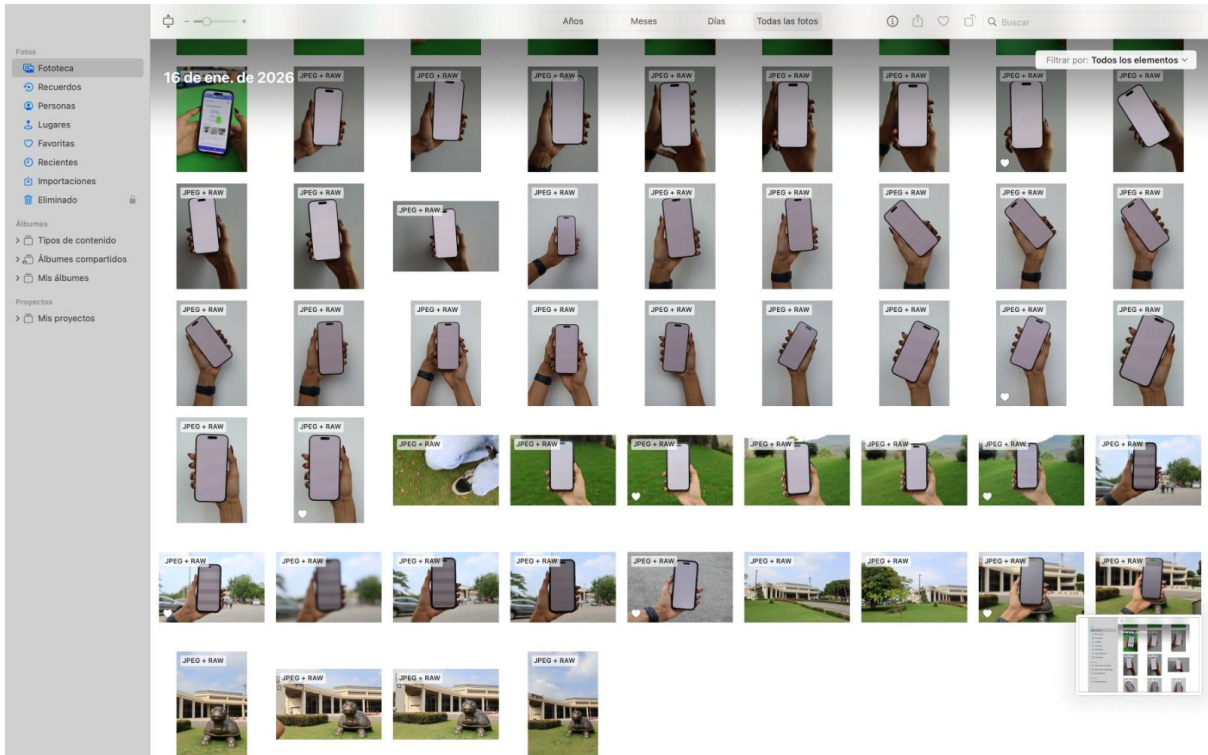
Anexos

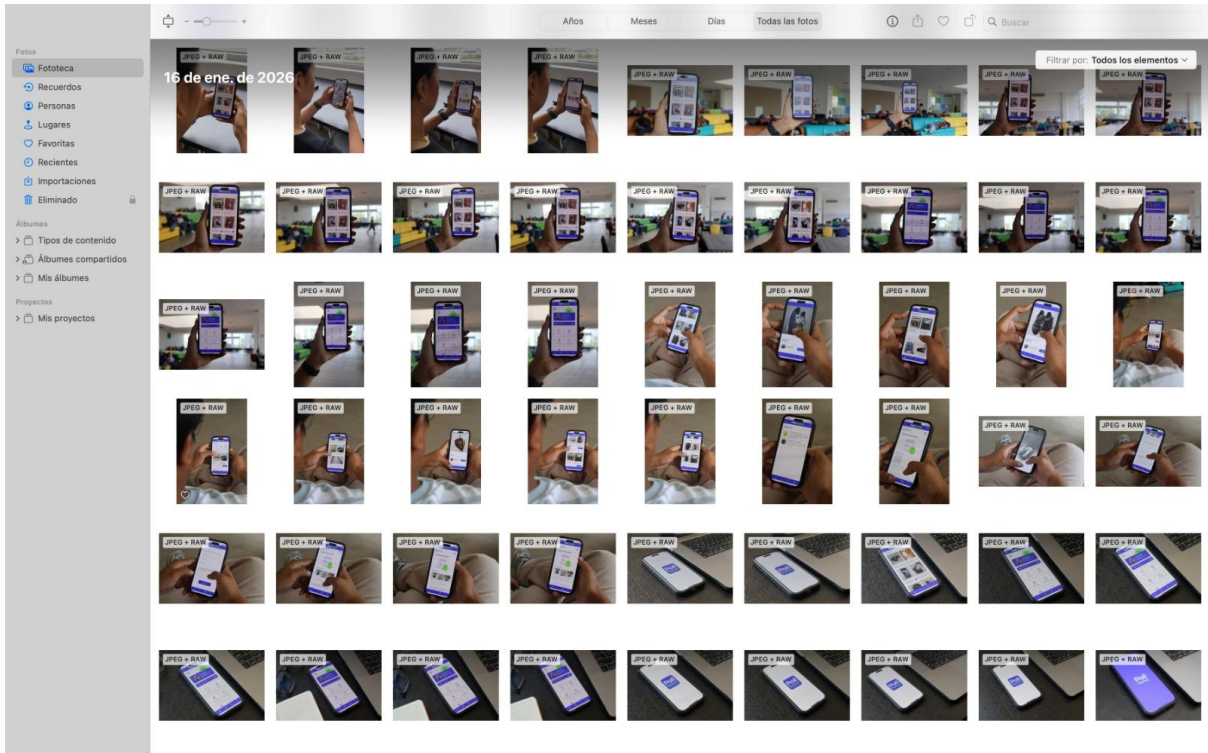
Anexo 1: Desarrollo del logo



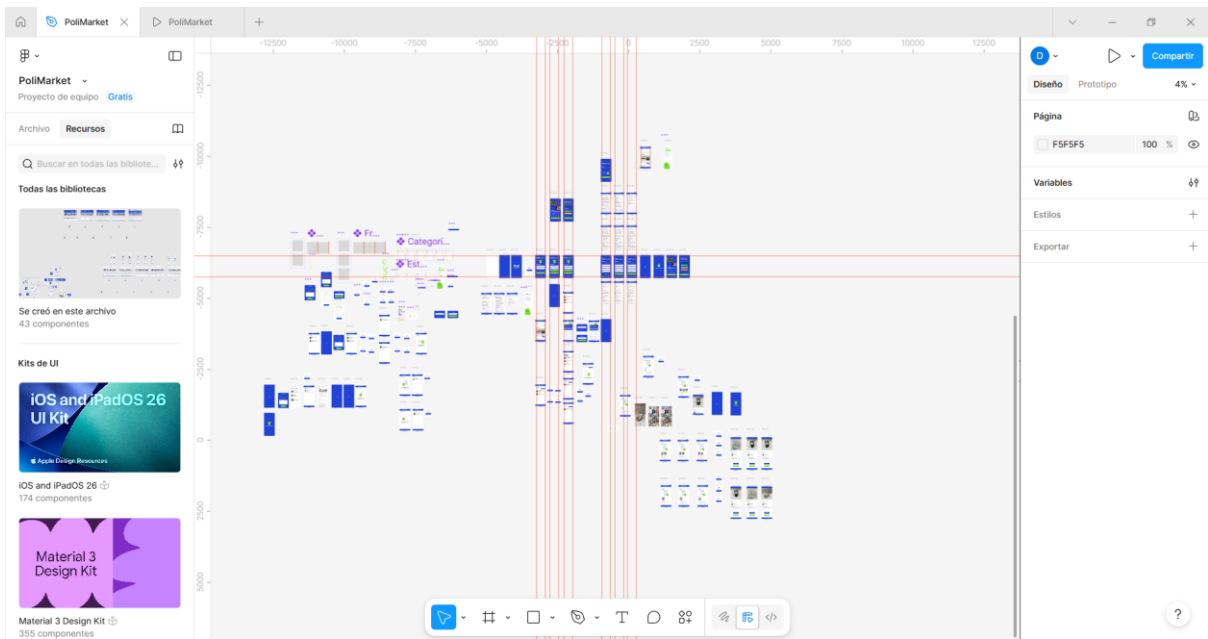
Anexo 2: Edición de fotos para mocks up

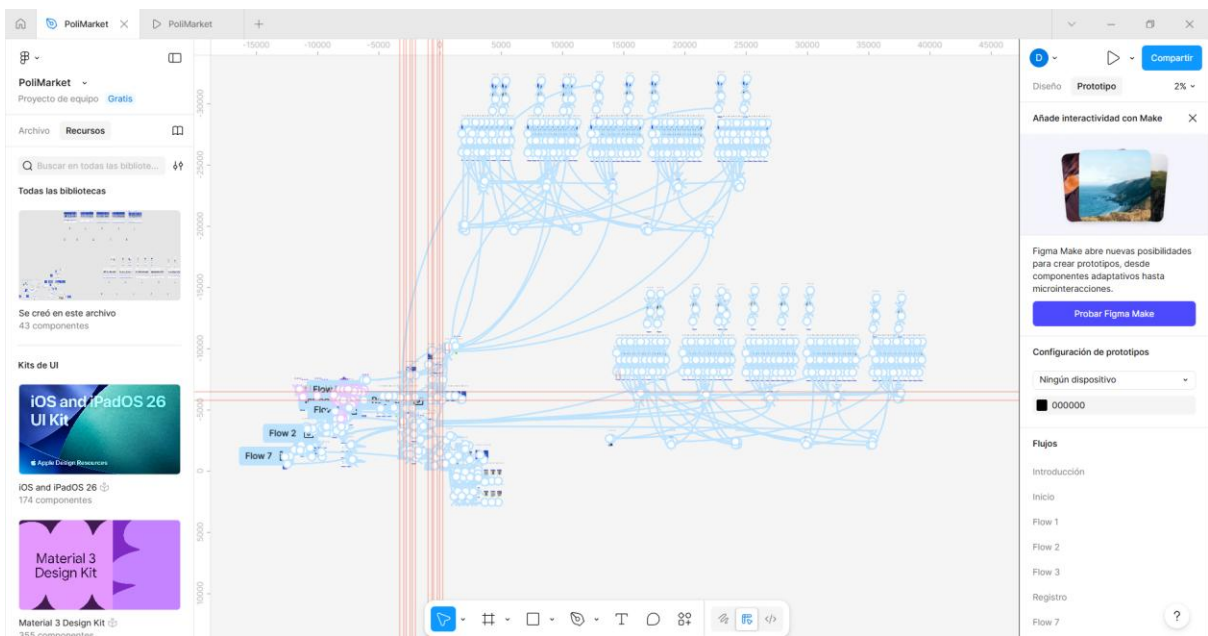
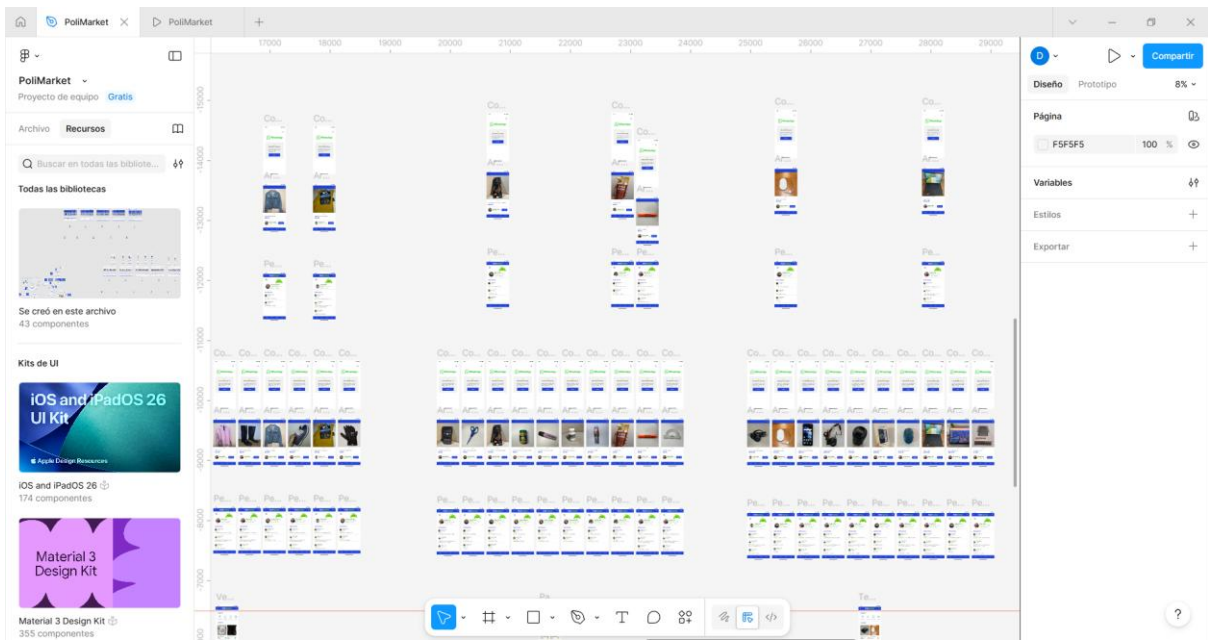






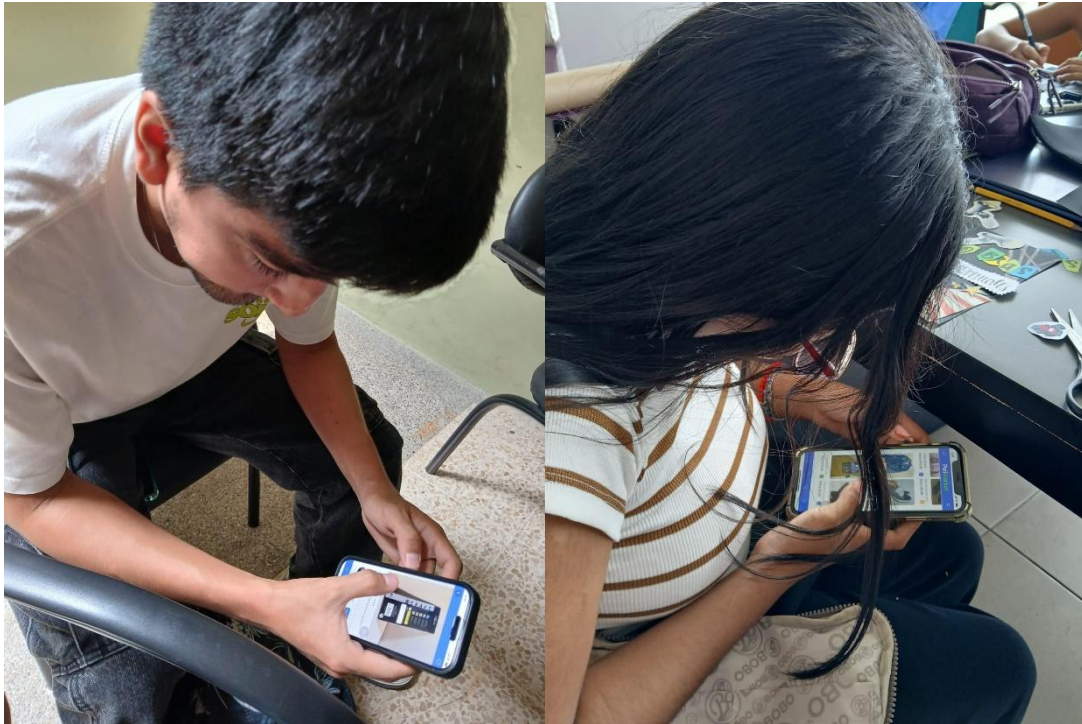
Anexo 3: Diseñando en Figma el prototipo





Anexo 4: Pruebas de usuario





Anexo 5: Enlace del prototipo

<https://www.figma.com/proto/XbOxLFY7s96IcQxvRJtuef/PoliMarket?page-id=0%3A1&node-id=69-9181&p=f&viewport=-84634%2C8306%2C2.85&t=pwpomth3aV11GaOK-1&scaling=min-zoom&content-scaling=fixed&starting-point-node-id=1003%3A14233&show-proto-sidebar=1>