ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICA TOULOUSE LAUTREC

TambeApp: Estrategia digital para fortalecer el vínculo emocional entre Tambo+ y los jóvenes peruanos en Lima.

PROYECTO DE INNOVACIÓN PARA OBTENER EL GRADO DE BACHILLER EN DIRECCIÓN Y DISEÑO PUBLICITARIO

PRESENTADA POR

Delia Fernanda Cavallini Lama
DNI: 75197502, Perú

Valeria Gargurevich Montalvo
DNI: 71951531, Perú

ASESOR

Juniors Manuel Calderón Riojas
DNI: 47001460, Perú
ORCID: 0000-0001-5005-2878

JURADO

Jordan Shiro Guillermo Ccoiso Velez de Villa
Renato Olcese Cuya
Evelyn Andrea Cuadrado Guerrero

Lima, septiembre 2026

Informe - 0000022139 - 0000026821 - CAVALLINI - GARGUREVICH.pdf

Desarrollo Educativo S.A. Instituto Toulouse Lautrec

Detalles del documento

Identificador de la entrega
trn:oid:::11391:614156694

Fecha de entrega
13 ago 2026, 5:00 p.m. GMT-5

Fecha de descarga
13 ago 2026, 5:24 p.m. GMT-5

Nombre del archivo
Informe - 0000022139 - 0000026821 - CAVALLINI - GARGUREVICH.pdf

Tamaño del archivo
4.2 MB

60 páginas

12.280 palabras

66.083 caracteres

11% Similitud general

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

Filtrado desde el informe

- Bibliografía
- Texto citado

Fuentes principales

6%	Fuentes de Internet
1%	Publicaciones
10%	Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Dedicatoria

Primero, a Dios por ser mi guía y fortaleza. A mis papás, porque este título es tan suyo como mío. Gracias por su amor infinito, por cada sacrificio que hicieron en silencio, por sus desvelos y por creer en mí incluso cuando yo misma dudaba. Son mi motor y mi mayor orgullo.

A mis abuelas, Yolanda y Leontina, sé con todo el corazón que en otra vida me vieron crecer y hoy están celebrando conmigo este gran logro. Su recuerdo sigue vivo en cada paso que doy.

A mi abuelo, por ser mi motivación constante, por enseñarme a no tirar la toalla y por impulsarme siempre a cumplir mis metas y mis sueños más grandes.

A mis padrinos, que me han acompañado desde que era una niña, cuidándome y guiándome en cada etapa. Gracias por seguir estando a mi lado hasta el día de hoy.

A mi pastor, Walter Villajuan, por su apoyo y amor desde el primer día que lo conocí. Gracias por tratarme siempre como a una hija y por estar ahí en cada momento de mi vida; sé que cada oración que ha hecho por mí ha tenido frutos.

Gracias a ti, tú sabes quién eres, gracias porque cada día me apoyas y motivas a seguir adelante, desde siempre has confiado en mí y en mi capacidad de lograr cualquier cosa que me proponga en la vida; no hubiera podido llegar hasta aquí sin tenerte a mi lado apoyándome día a día.

Y a mí, a Delia de 19 años que comenzó a soñar y eligió esta carrera retadora, la que veía muy lejano este momento, a aquella niña que pasó por problemas inimaginables, que jamás se rindió, trabajó duro y entre lágrimas se levantó y se repitió varias veces “yo puedo”. Delia, aquí está tu fruto de 4 años luchando por un sueño, sigue tu camino, lo estás haciendo excelente, por favor no te rindas.

Atte. Delia Cavallini

Dedicatoria

Le dedico este trabajo a mis padres, por su esfuerzo constante y por darme siempre lo necesario para crecer en mi carrera. A mi mamá, por su amor, comprensión y apoyo incondicional; por nunca reprocharme mis errores, sino acompañarme en ellos. Ella es mi calma en los momentos difíciles, la que me sostiene cuando me frustro y la que siempre cree en mí, convirtiéndose en un refugio constante. A mi papá, por exigirme de manera positiva a ser mejor cada día, por impulsarme a no conformarme, a perseguir mis sueños y superar siempre mis propias expectativas, además de estar presente para resolver mis dudas y apoyarme en todo momento.

A mi abuelo, mi mayor ejemplo a seguir, por haber sido una guía desde mis primeros pasos, por su paciencia y por enseñarme a ser curiosa, resiliente y a siempre querer aprender más. Ellos tres son mi mayor motivación para seguir creciendo, para convertirme en una mejor profesional y, sobre todo, en una mejor persona. Son las personas a las que siempre quiero enorgullecer, por quienes busco destacar, esforzarme y no rendirme nunca.

Les dedico este proyecto y el cierre de mi etapa universitaria, porque han sido mi mayor fuente de apoyo incondicional, de consejos, de amor y de fuerza en cada momento de mi vida.

Y a mí, por no rendirme, por seguir esforzándome para ser mejor cada día, incluso en los momentos en los que la frustración o los pensamientos negativos han pesado más. He aprendido a levantarme una y otra vez, a creer en mí y a recordarme que no hay nada inalcanzable si realmente me lo propongo. Me dedico este logro por demostrarme que puedo con todo lo que me proponga, y por querer ser siempre una mujer fuerte, noble, valiente y resiliente, que honra los valores con los que ha sido criada y que sigue construyendo su propio camino.

Atte. Valeria Gargurevich

Agradecimiento

En primer lugar, agradezco profundamente a Dios, por sostener de mi mano a lo largo de toda la carrera, por darme la sabiduría para superar cada ciclo y por rodearme de personas maravillosas que hicieron este viaje posible.

A mis padres y a toda mi familia, por ser mi refugio seguro. Gracias por su paciencia infinita, por escuchar mis quejas en las semanas de parciales y finales, y por celebrar cada pequeña victoria como si fuera la más grande. Sin su apoyo constante, este camino hubiera sido el doble de difícil.

A mis amigas de la carrera, mis compañeras de batallas y desvelos. Gracias por las amanecidas de estudio que terminaban en risas, por los trabajos en grupo que parecían eternos, por los chismes compartidos y por sostenernos mutuamente cuando el cansancio nos ganaba. En las aulas no solo encontré futuras colegas, sino amigas de verdad que hicieron de estos años una etapa inolvidable.

Y finalmente, a los profesores que compartieron sus conocimientos y me exigieron dar lo mejor de mí, formándome como la profesional que hoy sale al mundo con la frente en alto.

Atte. Delia Cavallini

Agradecimiento

Le agradezco a mis padres por ser mi mayor apoyo en todos los sentidos. Por el esfuerzo constante que han hecho para sacarme adelante, sabiendo que no nacimos en una cuna de oro, pero aun así siempre trabajaron arduamente para brindarme lo necesario y ayudarme a construir un futuro.

Les agradezco por su amor, sus consejos y su apoyo incondicional, por estar presentes en cada momento en el que me he sentido frustrada, insegura o llena de dudas sobre mí misma y sobre lo que soy capaz de lograr. Ellos han sido la razón por la cual hoy puedo decir con seguridad que creo en mí, que confío en mis capacidades y que sé que puedo lograr todo lo que me proponga.

A mi abuelo, mi mayor inspiración, por ser un ejemplo de vida en todos los aspectos, por su forma de ver la vida, por su sabiduría y por haber sido siempre una guía constante en mi camino. Su presencia ha sido una de las bases más importantes de quien soy hoy.

También agradezco a mis amigas de la carrera, por haber estado presentes en momentos donde más lo he necesitado, por acompañarnos mutuamente en este camino tan exigente, por sostenernos en los momentos de carga, estrés y presión, y por demostrar que la carrera no solo se trata de competencia, sino también de apoyo, empatía y crecimiento compartido. Han sido un verdadero soporte, un lugar seguro en medio del cansancio, y personas con las que he podido compartir risas, alivio y compañía en los momentos más difíciles.

Y, finalmente, me agradezco a mí misma. Por mi esfuerzo constante, por mis ganas de superarme cada día, por no rendirme incluso cuando he tenido dudas, miedo o momentos de frustración. Agradecida por la persona en la que me he convertido, mis valores y determinación, porque sé que todo esto es parte de lo que me llevará a construir el futuro que deseo y merezco.

Atte. Valeria Gargurevich

ÍNDICE DE CONTENIDO

I. Información general 13

1.1 Titulo del proyecto de investigación. 13

1.2 Resumen del Proyecto de Innovación 14

1.3 Contextualización del Proyecto de Innovación 17

II. **Descripción de la innovación** 18

2.1 Planteamiento del problema 18

2.2 Población beneficiaria 20

2.3 Objetivos del proyecto 21

2.3.1 Objetivo General 21

2.3.2 Objetivos Específicos 21

2.4 Marco referencial 22

2.4.1 Antecedentes de la innovación 22

2.4.2 Bases teóricas 23

2.4.2.1 Lovemark digital 23

2.4.2.2 Teoría de la Aceptación Tecnológica (TAM) 23

2.4.2.3 Teoría de la Autodeterminación y Motivación en la Gamificación 24

2.4.2.4 Concepto de Omnicanalidad y Gestión de Fricciones en Retail 24

2.4.3 Experiencias previas 24

2.5 Proceso creativo y experimentos 25

2.5.1 Información sobre el usuario 25

2.5.1.1 Insight 1: La paradoja de la conveniencia 25

2.5.1.2 Insight 2: Desconexión emocional por experiencia transaccional pasiva 25

2.5.1.3 Insight 3: La digitalización desaprovechada en el punto de venta 26

2.5.1.4 Insight 4: Conciencia ambiental latente pero condicionada a la fricción 26

2.5.2 Información sobre el mercado 27

2.5.2.1 Oportunidad de mercado y competencia 27

2.5.2.2 Barreras de entrada 28

2.5.2.3 Alcance esperado 30

2.5.2.4 Mercado objetivo del producto 31

2.5.2.5 Demanda potencial en el mercado/segmento 32

2.5.3 Concepto y propuesta de valor 33

2.5.3.1 Concepto 33

2.5.3.2 Propuesta de valor 34

2.5.4 Diseño del producto/servicio 34

2.5.4.1 Características digitales e interfaz 34

2.5.4.2 Mecánica del servicio 35

2.5.4.3 Triple balance 36

2.5.5 Modelo de negocio 37

2.5.5.1 Descripción 37

2.5.5.2 Forma de comercialización 37

2.5.6 Resultados esperados 38

2.5.6.1 En el usuario: Autonomía y conexión cultural 38

2.5.6.2 En el mercado y la operación: Eficiencia y competitividad 39

2.5.6.3 En los indicadores clave de éxito (métricas de impacto) 39

2.5.7 Prototipos desarrollados 40

2.5.8 Experimentos 44

2.5.8.1 Conclusión 55

III. Estimación de costos 56

IV. Conclusiones y recomendaciones 57

V. Referencias 59

VI. Anexos 60

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Edad 44

Tabla 2 Género 45

Tabla 3 Ocupación 45

Tabla 4 ¿Sueles comprar en las tiendas Tambo+? 46

Tabla 5 ¿Qué tal fácil de entender te resulta la distribución de los elementos? 47

Tabla 6 ¿Qué te parece la paleta de color y la estética gráfica que se muestra en las imágenes? 48

Tabla 7 Motivación de uso en base a los TamboPoints y los Cupones Salvadores 49

Tabla 8 ¿Qué opinas de la sección “Misiones Activas? 50

Tabla 9 ¿Qué opinas del centro de escaneo para una compra autónoma? 51

Tabla 10 ¿Consideras que los gráficos representan bien la función de cada botón? 52

Tabla 11 Disposición sobre colocación de datos 53

Tabla 12 Cercanía del diseño de interfaz con el público frente a la competencia 54

Tabla 13 Validación del enfoque ecológico 55

Tabla 14 Presupuesto General del Proyecto 57

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Árbol Problema 20

Figura 2 Mapa de actores 21

Figura 3 User Persona 27

Figura 4 Conceptualización 28

Figura 5 ¿Cómo podríamos...? 29

Figura 6 SCAMPER 29

Figura 7 Propuesta de Valor 30

Figura 8 Diferenciación vs Relevancia 31

Figura 9 Shortlist 32

Figura 10 Matriz de filtración 33

Figura 11 Canvas Modelo de Negocio 38

Figura 12 Prototipo TambeApp Parte 1 40

Figura 13 Prototipo TambeApp Parte 2 41

Figura 14 Prototipo TambeApp Parte 3 42

I. Información general

1.1 Titulo del proyecto de investigación

"TambeApp: Estrategia digital para fortalecer el vínculo emocional entre Tambo+ y los jóvenes peruanos en Lima."

Este título responde a la necesidad de replantear el rol de la marca dentro de la vida cotidiana de su consumidor, pasando de ser percibida únicamente como un punto de compra funcional y de conveniencia utilitaria, a convertirse en un ecosistema interactivo, cercano y relevante en su día a día. En el mercado retail de Lima, el consumidor valora de forma crítica los estímulos visuales y las experiencias que conviertan transacciones cotidianas en momentos memorables (Clientes Anónimos, 2026). Por ello, en un contexto hiperdigitalizado donde las tiendas de conveniencia compiten agresivamente por la inmediatez y el precio, resulta fundamental desarrollar entornos tecnológicos que no solo optimicen la transacción, sino que permitan generar relaciones más humanas, auténticas y significativas a través del entorno móvil.

La propuesta se enfoca en el diseño de una estrategia digital integral que toma forma a través de una aplicación móvil de marca propia. El objetivo central es construir un vínculo emocional sólido entre Tambo+, la cual se posiciona como líder en el mercado peruano con una red en constante expansión que alcanzó los 826 locales a nivel nacional (PerúRetail, 2026), y el público joven de Lima. Esta meta se logrará mediante la solución de dolores reales del usuario en tienda y la incorporación de dinámicas de juego basadas en la cultura e identidad local. De esta manera, se busca que la marca no solo satisfaga necesidades de consumo inmediato, sino que también acompañe al consumidor en sus rutinas, hábitos y experiencias cotidianas.

1.2 Resumen del Proyecto de Innovación

El proyecto de innovación “TambeApp: Estrategia digital para fortalecer el vínculo emocional entre Tambo+ y los jóvenes peruanos en Lima.” se plantea en el contexto del área estratégica de desarrollo prioritario de Competitividad y diversificación industrial y la actividad económica de Comercio y busca resolver la falta de conexión y la percepción utilitaria y transaccional que el público joven tiene hacia la marca, aprovechando la oportunidad de transformar su posicionamiento hacia una verdadera Lovemark digital.

La propuesta atiende de manera directa los principales dolores del usuario en tienda, como, por ejemplo, la alta fricción por el tiempo de espera en caja y el estrés generado por las excesivas aglomeraciones de personas en horas punta, especialmente durante la hora del almuerzo (12:00 p.m. a 2:00 p.m.) y la salida laboral (a partir de las 6:00 p.m.), momentos en los que el tiempo perdido arruina la experiencia de compra. La población beneficiaria abarca a los jóvenes limeños entre 18 y 25 años, que buscan incentivos económicos constantes.

Se aplicó la metodología de resolución creativa de problemas usando la herramienta de Design Thinking, estas herramientas contemplan la colaboración y el pensamiento visual, como la técnica persona para plantear arquetipos y validar usuarios, mapa de actores para reconocer el contexto y mercado, mapa de trayectoria, para delinear la mecánica de la propuesta, canvas de propuesta de valor, para consolidar el concepto innovador, canvas de modelo de negocio que permita observar la sostenibilidad de la propuesta, entre otras, que son presentadas en detalle en el documento a continuación.

La solución innovadora presentada en forma de propuesta de valor consiste en ofrecer una “branded app” que alivia la frustración del tiempo de espera en tienda mediante un sistema de compra autónoma y autosuficiente, al mismo tiempo que añade valor emocional a través de dinámicas

gamificadas interactivas y un programa de recompensas que apelan directamente al sentido de pertenencia y la identidad urbana.

Se trata de una aplicación móvil de alta fidelidad con una interfaz de usuario (UI) inspirada en la estética callejera peruana. Su mecánica operativa incluye el sistema **"Scan & Go"**, el cual permite escanear códigos de barras de productos físicos desde el celular y procesar el pago directamente dentro de la aplicación mediante billeteras digitales como Yape y Plin. Una vez completado el pago móvil, la aplicación genera un comprobante de venta 100% digital. Para la salida, se establece una caja express de validación en la puerta de la tienda, en donde el usuario únicamente muestra el comprobante digital en su pantalla al personal de caja, quien realiza una inspección visual rápida de los productos escaneados y aprueba la salida en cuestión de segundos, completando así una experiencia ágil y sin fricción. Asimismo, la aplicación integra una pantalla de inicio dinámica que muestra promociones del día personalizadas según los hábitos de cada usuario. A esto se suma la **"Zona de Retos Urbanos"**, un espacio interactivo donde los usuarios encuentran **"Misiones Activas"** y la **"Trivia de Barrio"**. Al completar estas misiones y juegos de cultura popular peruana, los usuarios acumulan **TamboPoints** directamente en la aplicación, los cuales posteriormente pueden canjear por atractivos descuentos y beneficios dentro de la sección **"Cupones Salvadores"**.

En el aspecto de triple balance, la propuesta genera un impacto económico al elevar el ticket promedio de compra y optimizar el flujo operativo de las tiendas; un impacto social al dignificar el tiempo del consumidor, reducir el estrés y fomentar comunidad; y un impacto medioambiental al digitalizar por completo las transacciones, boletas de venta y cupones de descuento, disminuyendo drásticamente el uso de papel térmico en los establecimientos.

Para la experimentación se diseñaron prototipos digitales de interfaz de alta fidelidad que muestran el diseño visual de las pantallas clave de la aplicación. En primer lugar, se destaca una **pantalla de inicio personalizada**, que da la bienvenida al usuario y despliega de manera inteligente las **promociones del día** según su perfil e historial de compra. En segundo lugar, se incluye el módulo de

escaneo **"Scan & Go"** habilitado para registrar productos en tiempo real, procesar el pago mediante billeteras digitales como Yape y Plin, y generar el comprobante de venta digital necesario para la **verificación rápida en la caja express de salida**. Asimismo, se muestra la "**Zona de Retos Urbanos"**, un espacio de gamificación donde el usuario visualiza su saldo de **TamboPoints**, las **"Misiones Activas"** y la **"Trivia de Barrio"**, dinámicas que al ser completadas otorgan puntos canjeables por descuentos exclusivos en la sección de **"Cupones Salvadores"**. Finalmente, se estructuró el menú de perfil, donde se puede acceder a la tarjeta digital TambeApp, los cupones activos, el historial de compras y la configuración de billeteras digitales que complementan la experiencia de compra autónoma.

Para realizar una evaluación de concepto y percepción visual de forma digital mediante un cuestionario estructurado aplicado a jóvenes limeños de entre 18 y 25 años. Durante este proceso, los participantes analizaron las interfaces fijas para evaluar la distribución de los elementos, la claridad de la navegación y el atractivo de la identidad gráfica. Los resultados demostraron una validación altamente positiva, donde el **92% de los encuestados consideró que la combinación del sistema Scan & Go con la validación rápida en caja sería extremadamente útil** para eliminar la frustración de las largas colas en horas punta (12:00 p.m. a 2:00 p.m. y 6:00 p.m.). Asimismo, se registró una masiva intención de uso hacia el sistema de acumulación de **TamboPoints,** la mecánica de los **Cupones Salvadores** y los **Retos Urbanos**, confirmando como principal hallazgo que el uso de un lenguaje callejero y cercano genera un vínculo de familiaridad y preferencia muy superior al de las marcas competidoras.

Se concluye que la solución propuesta responde con éxito a la problemática de fortalecer el vínculo emocional entre Tambo+ y los jóvenes peruanos en Lima, logrando transformar una transacción rutinaria y estresante en una experiencia ágil, lúdica y sin fricción gracias a la autogestión del pago, el ahorro de tiempo, la gamificación con **TamboPoints** y la eliminación de colas físicas.

Se recomienda pasar del diseño de interfaz a la etapa de desarrollo técnico para la programación del Producto Mínimo Viable (MVP), implementar una prueba piloto controlada en tiendas Tambo+ ubicadas estratégicamente cerca de universidades e institutos de Lima, capacitar al personal en el

protocolo de verificación rápida de comprobantes digitales en la caja express y realizar un monitoreo constante del comportamiento del usuario para medir la tasa de migración efectiva del usuario hacia la compra autónoma.

1.3 Contextualización del Proyecto de Innovación

El presente proyecto de innovación se desarrolla en el sector del comercio minorista moderno (modern retail) de Lima Metropolitana, específicamente dentro del formato de tiendas de conveniencia liderado por la cadena Tambo+.

El ámbito del proyecto está profundamente ligado a la “cultura urbana limeña” y a las costumbres de los jóvenes de 18 a 25 años, un público hiperconectado que valora la inmediatez, pero que también responde positivamente a los códigos de identidad local, tales como las jergas criollas y el concepto del "bajón" nocturno o entre clases.

En este entorno, el recurso tecnológico clave es el uso de celulares y de billeteras digitales como Yape y Plin, las cuales, según datos del Banco Central de Reserva del Perú (BCRP, 2024), se han convertido en el estándar de pago diario para los segmentos juveniles, desplazando aceleradamente al efectivo.

A pesar de este avance tecnológico y del éxito comercial de la marca, la problemática central radica en la saturación operativa de las tiendas físicas; las largas filas en las cajas generan estrés, pérdida de tiempo y frustración en los clientes, un factor que deteriora el vínculo emocional con Tambo+ y propicia el abandono del establecimiento a favor de competidores como Oxxo (Arellano Consultoría, 2023).

TambeApp propone solucionar este problema mediante un sistema de compra autónoma “Scan & Go” y una estrategia de gamificación basada en la cultura de barrio, generando impacto social, al devolverle el control del tiempo al usuario y fortalecer su identidad con la marca; impacto económico,

al optimizar el flujo de ventas en los locales; e impacto ambiental, al desmaterializar los procesos mediante “Cupones Salvadores” y comprobantes digitales que eliminan por completo el uso de tickets de papel (CPI, 2023).

II. Descripción de la innovación

2.1 Planteamiento del problema

En el ámbito comercial de Lima Metropolitana, el canal moderno de tiendas de conveniencia ha experimentado un crecimiento exponencial; sin embargo, la experiencia de compra presencial en la cadena líder Tambo+ enfrenta una fricción crítica. El problema principal radica en el alto tráfico y aglomeración en las tiendas físicas por la elevada demanda en horas punta, especialmente en los horarios de almuerzo (12:00 p.m. a 2:00 p.m.) y al cierre de la jornada laboral (a partir de las 6:00 p.m.), lo que satura las cajas de atención tradicionales. Esta fricción genera largas colas, pérdida de tiempo y un alto nivel de estrés en los usuarios, desvirtuando la promesa básica de "conveniencia" del formato minorista (Ipsos Perú, 2025).

Como problema adicional derivado de esta mala experiencia, se evidencia una profunda falta de conexión emocional y una percepción meramente utilitaria y transaccional por parte del público joven hacia la marca, impidiéndole posicionarse como una verdadera *Lovemark* digital. A pesar de la alta presencia física de la cadena, los jóvenes de 18 a 25 años perciben el establecimiento únicamente como un lugar de paso frustrante, donde la expectativa de una compra rápida se rompe por la ineficiencia del pago en caja.

Esta problemática responde a una desconexión estratégica entre la rigidez operativa en tienda y las capacidades tecnológicas de las nuevas audiencias. En el punto de venta, la operativa actual centraliza de forma inflexible todo el flujo de cobro en una caja convencional, obligando a todos los clientes (sin importar el volumen de su compra) a realizar la misma fila. A pesar de que los jóvenes limeños están hiperconectados y emplean masivamente billeteras digitales para agilizar sus actividades diarias (Banco

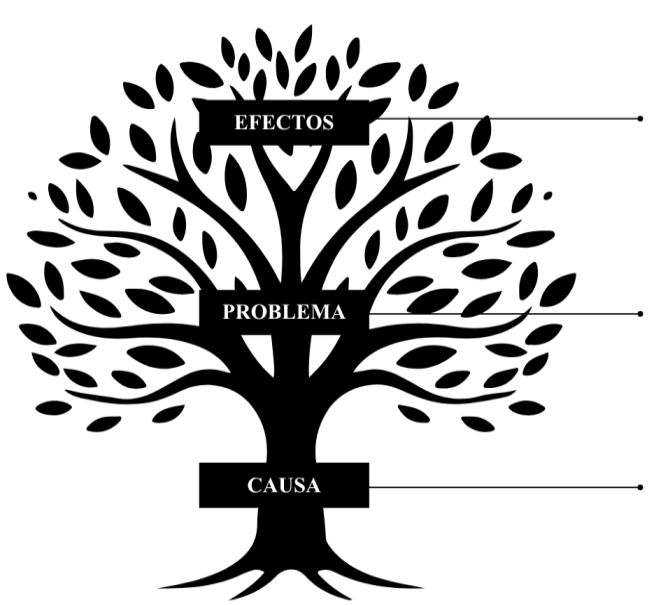
Central de Reserva del Perú [BCRP], 2024), la tienda no aprovecha esta adopción para habilitar un sistema de compra autónoma, anulando la inmediatez del entorno digital. Paralelamente, la estrategia digital de la empresa se ha limitado a un modelo informativo y estático, desaprovechando el canal móvil para crear dinámicas lúdicas, programas de gamificación o espacios de interacción con identidad local que ayuden a aliviar o prevenir la fricción en el canal físico (Tafur & Vargas, 2022).

Los efectos de mantener esta saturación en caja y la percepción netamente funcional impactan de forma directa en el valor de la marca (brand equity) y en la fidelización del cliente. Al verse expuesto de manera recurrente al estrés y pérdida de tiempo en las colas de pago, el público joven erosiona su percepción de "conveniencia" reduciendo su lazo afectivo con el establecimiento y termina buscando alternativas de compra más ágiles. Como consecuencia, se genera una alta facilidad de reemplazo en el mercado, provocando que el consumidor migre hacia cadenas transnacionales en expansión (como Oxxo) que logran capturar su preferencia mediante un mejor ecosistema de atención (Allemant & Requejo, 2023). En el ámbito del branding, esta experiencia frustrante en tienda condena a Tambo+ a ser vista como una opción puramente funcional y sustituible por conveniencia geográfica o precio, en lugar de consolidarse como una verdadera Lovemark peruana.

Desde la perspectiva de la sostenibilidad, la falta de una plataforma digital integrada genera un impacto ambiental adverso que entra en conflicto directo con el Objetivo de Desarrollo Sostenible 12 (ODS 12): Producción y Consumo Responsables, el cual promueve la desmaterialización de procesos (Naciones Unidas [ONU], 2018). Este impacto abarca toda la cadena de comunicación y operación con el cliente; al carecer de un canal virtual interactivo, la marca depende de la producción masiva de recursos físicos desechables, incluyendo material publicitario estático, folletos promocionales, cupones impresos y comprobantes de papel térmico que el usuario descarta de inmediato. Por lo tanto, la implementación de TambeApp resuelve directamente esta problemática al descongestionar las tiendas mediante el sistema Scan & Go y la validación en caja express, trasladando la comunicación, la fidelización y el pago al smartphone del usuario, reduciendo el consumo de papel y promoviendo un

modelo de retail moderno, rápido y ecoeficiente en Lima.

Figura 1 Árbol Problema



- Estrés y frustración constante en el consumidor por pérdida de tiempo en horas punta.
- Relación superficial y utilitaria con alta facilidad de reemplazo hacia competidores.
- Pérdida de oportunidad para consolidar a Tambo+ como una verdadera Lovemark digital.

Alto tráfico en tiendas presenciales por la saturación de cajas, generando colas, estrés y una pérdida de conexión emocional con el público joven.

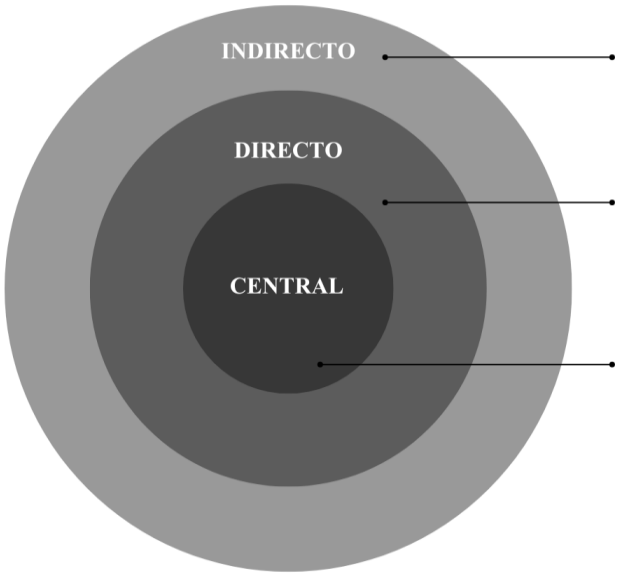
- Centralización del cobro exclusivamente en cajas tradicionales.
- Ausencia de un sistema de compra autónoma que aproveche el uso masivo de billeteras digitales (Yape/Plin).
- Falta de incentivos personalizados que dinamicen el flujo de compra y la interacción fuera de la tienda.

2.2 Población beneficiaria

El presente proyecto identifica como población beneficiaria principal a los jóvenes urbanos de 18 a 25 años en Lima Metropolitana, quienes constituyen el público objetivo de Tambo+ y presentan un alto nivel de interacción con entornos digitales.

Este grupo se caracteriza por llevar un estilo de vida dinámico, priorizar la inmediatez en sus procesos de compra, consumir contenido digital de manera constante y valorar críticamente aquellas experiencias interactivas que generen una verdadera conexión emocional con las marcas.

Figura 2 Mapa de actores



- Entidades financieras que se ven beneficiadas por el incremento de transacciones móviles.
- Usuarios que dinamizan las plataformas mediante el UGC, expandiendo el alcance de la marca.

- Diseñadores UX/UI y desarrolladores del ecosistema digital.
- Equipo de Marketing y Gestión de Experiencia de Cliente (CX) de Tambo+.

Son el público objetivo del proyecto y quienes experimentan directamente la problemática identificada.

- Jóvenes urbanos de 18 a 25 años
- Clientes frecuentes de Tambo+

2.3 Objetivos del proyecto

2.3.1 Objetivo General

Desarrollar una plataforma digital interactiva y gamificada que transforme el posicionamiento de Tambo+ frente al público joven de 18 a 25 años en Lima Metropolitana, transitando de una percepción utilitaria hacia una verdadera *Lovemark* digital que optimice la experiencia de usuario y reduzca las fricciones en el punto de venta.

2.3.2 Objetivos Específicos

- Diagnosticar las motivaciones, hábitos de consumo y principales dolores del usuario joven en la experiencia de compra presencial dentro del establecimiento.
- Diseñar una estrategia de comunicación bidireccional basada en la identidad local que fomente el contenido generado por el usuario para elevar el engagement de la marca.

- Implementar dinámicas lúdicas como la "Trivia de Barrio" y sistemas de recompensa dentro del entorno móvil para incentivar la participación constante de la comunidad.
- Integrar soluciones tecnológicas de pago autónomo que agilicen el flujo transaccional y disminuyan los tiempos de espera en las cajas físicas de atención.
- Contribuir al Objetivo de Desarrollo Sostenible 12 (ODS 12) mediante la desmaterialización de procesos, sustituyendo cupones y comprobantes físicos por alternativas 100% digitales.

2.4 Marco referencial

2.4.1 Antecedentes de la innovación

El análisis del canal moderno de tiendas de conveniencia en el Perú evidencia una evolución acelerada en términos de expansión física, pero un rezago notable en la madurez de sus interacciones virtuales. Arriola y Meléndez (2017), en su investigación sobre las estrategias competitivas de Tiendas Tambo frente a nuevos competidores en el mercado peruano, determinaron que el liderazgo inicial de la marca se cimentó bajo un enfoque de diferenciación por localización masiva y liderazgo en costos en Lima Metropolitana. Sin embargo, los autores ya advertían la necesidad latente de migrar hacia estrategias de valor agregado que blindaran la ventaja competitiva ante el ingreso de cadenas transnacionales. Complementando este panorama relacional, Tafur y Vargas (2022) examinaron la influencia del marketing digital interactivo en la fidelización del consumidor joven limeño dentro de este mismo formato minorista. Sus hallazgos demostraron que los catálogos informativos estáticos han perdido efectividad, estableciendo que existe una correlación directa y significativa entre las estrategias digitales dinámicas y la lealtad del cliente. Estos antecedentes validan que la innovación para Tambo+ no debe limitarse a la cobertura física, sino a la digitalización interactiva de su propuesta de valor.

2.4.2 Bases teóricas

2.4.2.1 Lovemark digital

La transformación de un establecimiento comercial de un rol utilitario a uno afectivo se sostiene teóricamente en la gestión de la experiencia de cliente (Customer Experience o CX) y el Brand Equity. De acuerdo con las teorías de la economía de la experiencia, el consumidor contemporáneo no busca únicamente adquirir un producto, sino vivir interacciones memorables y personalizadas que respeten su tiempo y estilo de vida. Cuando una marca minorista digitaliza de manera eficiente sus procesos y asocia su comunicación a la identidad del entorno, activa componentes emocionales que transforman la lealtad racional en un vínculo afectivo profundo, un hito que la literatura contemporánea de branding define como el estatus de Lovemark digital (Allemant & Requejo, 2023). En este estado, el consumidor actúa como defensor orgánico de la marca a través de plataformas virtuales, blindando el posicionamiento corporativo frente a cualquier competencia por proximidad física.

2.4.2.2 Teoría de la Aceptación Tecnológica (TAM)

Para comprender cómo los jóvenes adoptan una nueva herramienta digital en sus rutinas de compra, la literatura académica recurre al Modelo de Aceptación Tecnológica (TAM). De acuerdo con Davis (1989, citado en Sánchez, 2022), la intención de uso de una innovación está determinada por la percepción de utilidad (el grado en que el usuario cree que la aplicación mejorará su eficiencia) y la percepción de facilidad de uso (el esfuerzo mínimo requerido para interactuar con la interfaz). En el contexto de las tiendas de conveniencia, si el consumidor joven percibe que una aplicación de autoservicio móvil (Mobile Self-Checkout) es intuitiva y erradica de forma efectiva el dolor del tiempo de espera en las filas físicas, romperá la resistencia al cambio, adoptando la tecnología de manera permanente dentro de su estilo de vida.

2.4.2.3 Teoría de la Autodeterminación y Motivación en la Gamificación

El éxito de la integración de dinámicas lúdicas para transformar una relación transaccional en un vínculo emocional se sustenta en la Teoría de la Autodeterminación. Esta teoría psicológica explica que el compromiso (engagement) sostenible del consumidor con una plataforma digital depende de la satisfacción de tres necesidades psicológicas innatas: Autonomía (sentir el control de sus decisiones de compra), competencia (experimentar logro a través de desafíos lúdicos) y relación (sentirse conectado con una comunidad o identidad local) (Álvarez, 2024). Al diseñar un ecosistema móvil que active estas motivaciones intrínsecas a través de dinámicas como la "Trivia de Barrio", la marca deja de ser un simple canal de paso utilitario y se convierte en un entorno interactivo que el usuario joven valora de forma voluntaria.

2.4.2.4 Concepto de Omnicanalidad y Gestión de Fricciones en Retail

En el comercio moderno, la experiencia del cliente se gestiona bajo el enfoque de la omnicanalidad, el cual plantea la integración invisible de todos los puntos de contacto de una empresa para ofrecer una experiencia unificada. Bajo esta perspectiva teórica, las largas colas en las cajas registradoras tradicionales representan una fricción operativa crítica que destruye el valor del servicio en el entorno presencial (Allemant & Requejo, 2023). La digitalización de la experiencia a través del dispositivo móvil del propio consumidor actúa como un puente omnicanal, permitiendo que la agilidad del entorno virtual solucione las ineficiencias de la infraestructura física, preservando la promesa fundamental de conveniencia y optimizando el valor de marca de la organización.

2.4.3 Experiencias previas

A nivel internacional y local, la integración de dinámicas lúdicas y sistemas de compra autónoma ha redefinido el comercio minorista. Un caso emblemático global en la aplicación de la gamificación en entornos móviles es Starbucks Rewards, plataforma que a través de mecánicas de progresión por niveles y acumulación interactiva de beneficios ha logrado consolidar una de las comunidades de clientes más

fieles del sector (Álvarez, 2024). Por otro lado, la superación de cuellos de botella mediante plataformas de autoservicio móvil (Mobile Self-Checkout) responde a la necesidad de optimizar los entornos de compra para usuarios hiperconectados, quienes rechazan los métodos tradicionales de cobro centralizado en una única caja registradora debido al estrés de la espera física (Sánchez, 2022). Las experiencias globales demuestran que trasladar el control de la transacción y el entretenimiento lúdico al smartphone del usuario no solo erradica la fricción en la tienda, sino que dinamiza significativamente el valor percibido del servicio.

2.5 Proceso creativo y experimentos

2.5.1 Información sobre el usuario

El análisis del comportamiento, expectativas y frustraciones del público objetivo de 18 a 25 años en Lima Metropolitana ha permitido consolidar hallazgos críticos sobre cómo interactúan con el entorno minorista moderno.

2.5.1.1 Insight 1: La paradoja de la conveniencia.

Para el usuario joven, la "conveniencia" ya no está determinada por la proximidad física de una tienda, sino por la agilidad del servicio. El consumidor asiste a Tambo+ buscando optimizar su tiempo en una rutina acelerada; sin embargo, al encontrarse con cuellos de botella en las cajas, experimenta una fuerte disonancia cognitiva. El hallazgo demuestra que el usuario percibe la fila física como un castigo innecesario que anula el beneficio del formato, prefiriendo abandonar la compra o migrar de marca si el tiempo de espera supera sus estándares de inmediatez digital.

2.5.1.2 Insight 2: Desconexión emocional por experiencia transaccional pasiva.

Aunque el público objetivo reconoce visualmente la marca y consume sus productos, la relación es estrictamente utilitaria. Existe un vacío relacional debido a que las plataformas actuales de la empresa no ofrecen estímulos de pertenencia. El insight revela que los jóvenes demandan entornos comerciales

que validen su identidad cultural urbana y local; al no encontrar dinámicas participativas, interactividad o entretenimiento lúdico, el lazo afectivo es inexistente, lo que reduce su lealtad y facilita el reemplazo de la marca por cualquier competidor emergente.

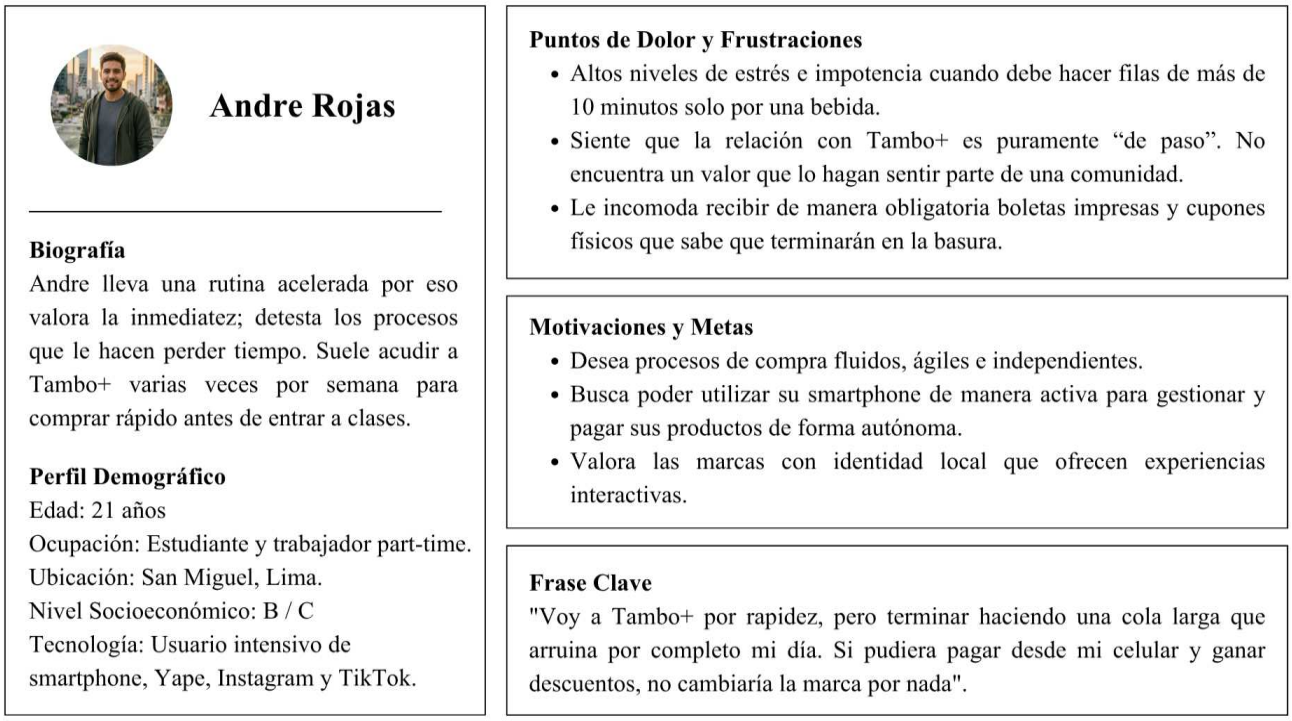
2.5.1.3 Insight 3: La digitalización desaprovechada en el punto de venta.

Existe una brecha notable entre las capacidades tecnológicas del consumidor y las facilidades operativas de la tienda. El usuario joven está hiperconectado y ha normalizado el uso de billeteras móviles (Yape y Plin) como herramientas nativas de control y autonomía financiera. El hallazgo clave es que el cliente siente frustración al verse obligado a usar su smartphone únicamente como un monedero pasivo frente al cajero, en lugar de poder emplearlo como un terminal de autoservicio autónomo que le permita gestionar su propia compra de inicio a fin y saltarse la interacción física tradicional.

2.5.1.4 Insight 4: Conciencia ambiental latente pero condicionada a la fricción.

Los jóvenes digitales de Lima Metropolitana muestran una creciente sensibilidad hacia los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS 12) y el impacto ecológico de sus decisiones diarias. No obstante, su estilo de vida dinámico les impide adoptar hábitos sostenibles si estos demandan un esfuerzo complejo en su rutina. El insight determina que el usuario joven rechaza el desperdicio innecesario de papel térmico (boletas y cupones físicos), pero los acepta de forma resignada debido a la falta de una alternativa ecoeficiente integrada en sus dispositivos móviles.

Figura 3 User Persona



2.5.2 Información sobre el mercado.

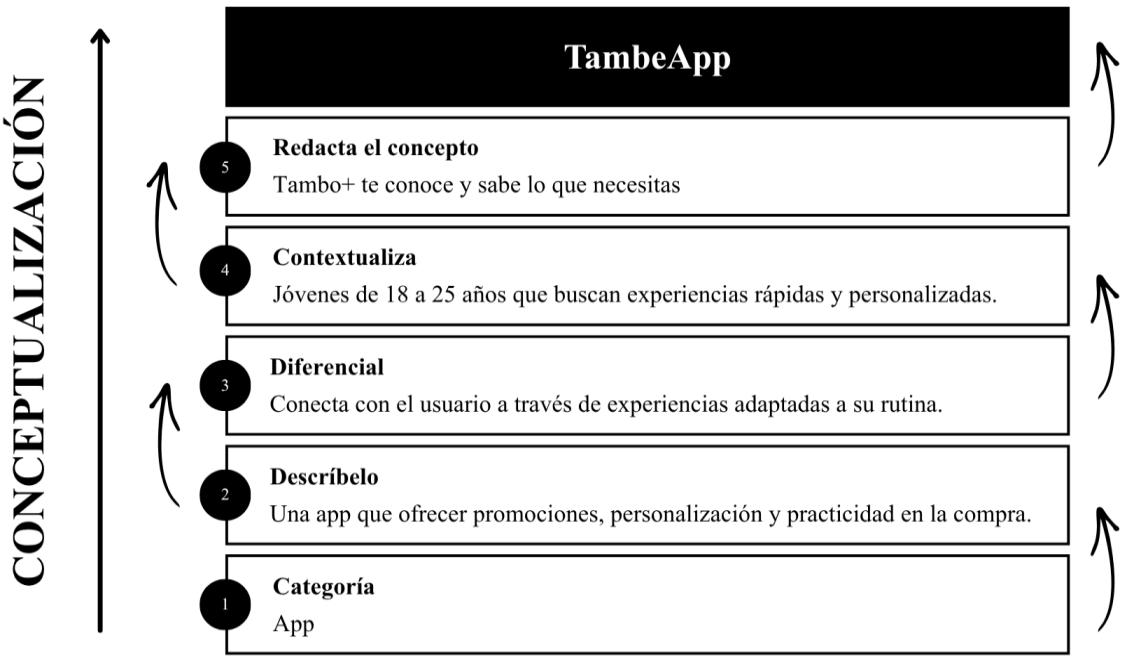
2.5.2.1 Oportunidad de mercado y competencia.

El mercado de tiendas de conveniencia en Lima Metropolitana ha crecido de forma acelerada, pero presenta una desconexión crítica entre la infraestructura física de los líderes del sector y la madurez digital de sus usuarios. Competidores directos como Oxxo se limitan a catálogos informativos o programas de fidelización tradicionales, mientras que las apps de delivery (Rappi o PedidosYa) resuelven la compra remota, pero no mitigan las largas filas de espera dentro del propio punto de venta presencial.

Esta brecha operativa y relacional constituye una ventana de oportunidad estratégica para el desarrollo de TambeApp. La propuesta actúa como un puente omnicanal interactivo diseñado específicamente para el estilo de vida dinámico del consumidor de 18 a 25 años. A través de la desmaterialización de procesos (alineada al ODS 12) y la gamificación basada en la identidad local, el

proyecto se posiciona en un espacio competitivo único: resolver el dolor operativo del usuario en tiempo real mientras se construye un vínculo afectivo duradero.

Figura 4 Conceptualización



2.5.2.2 Barreras de entrada.

Las principales barreras de entrada se centran en la complejidad operativa, tecnológica y cultural para resolver los dolores del usuario. En primer lugar, la barrera operativa radica en la dificultad de descentralizar el cobro tradicional de la tienda física, requiriendo un sistema de autoatención intuitivo que elimine el cuello de botella en las cajas de manera fluida. En segundo lugar, la barrera relacional implica superar el posicionamiento actual de Tambo+ como una marca "de paso" y estrictamente utilitaria, lo que exige diseñar estímulos interactivos no invasivos que venzan la apatía del consumidor joven frente a los programas de fidelización convencionales. Finalmente, se presenta la barrera de adopción digital, que consiste en modificar el hábito cotidiano de compra presencial, asegurando que la transición hacia una mayor autonomía en el punto de venta sea atractiva, inmediata y orgánica para su estilo de vida dinámico.

Para superar estos desafíos, el proceso creativo inició con la técnica "¿Cómo podríamos...?", la cual permitió transformar estos obstáculos en oportunidades de diseño enfocadas en la experiencia del usuario.

Figura 5 ¿Cómo podríamos...?

USUARIO	+	**NECESIDAD**	+	**INSIGHT**
Andre Rojas	Necesita	Un canal de compra autónomo, ágil e interactivo que le permita fidelizarse y conectar emocionalmente con la marca.	porque	Hacer colas largas genera estrés y contradice la conveniencia que busca, por eso valora una marca que premie su lealtad, respete su tiempo y le dé autonomía digital.

¿Cómo podríamos fidelizar al usuario para que transformen su compra diaria en Tambo+ en una experiencia memorable?

¿Cómo haríamos para incentivar y premiar la lealtad del usuario logrando que prefiera la marca por encima de cualquier competidor?

¿Cómo transformaríamos un proceso de compra puramente mecánico y utilitario en una experiencia interactiva que conecte con el estilo de vida del usuario?

A partir de estas preguntas detonantes, se empleó la técnica de ideación SCAMPER. Esta herramienta permitió identificar soluciones específicas que mitigan el impacto de las barreras mediante ajustes precisos en la experiencia digital, la fidelización lúdica y el sistema de servicios de la tienda de conveniencia.

Figura 6 SCAMPER

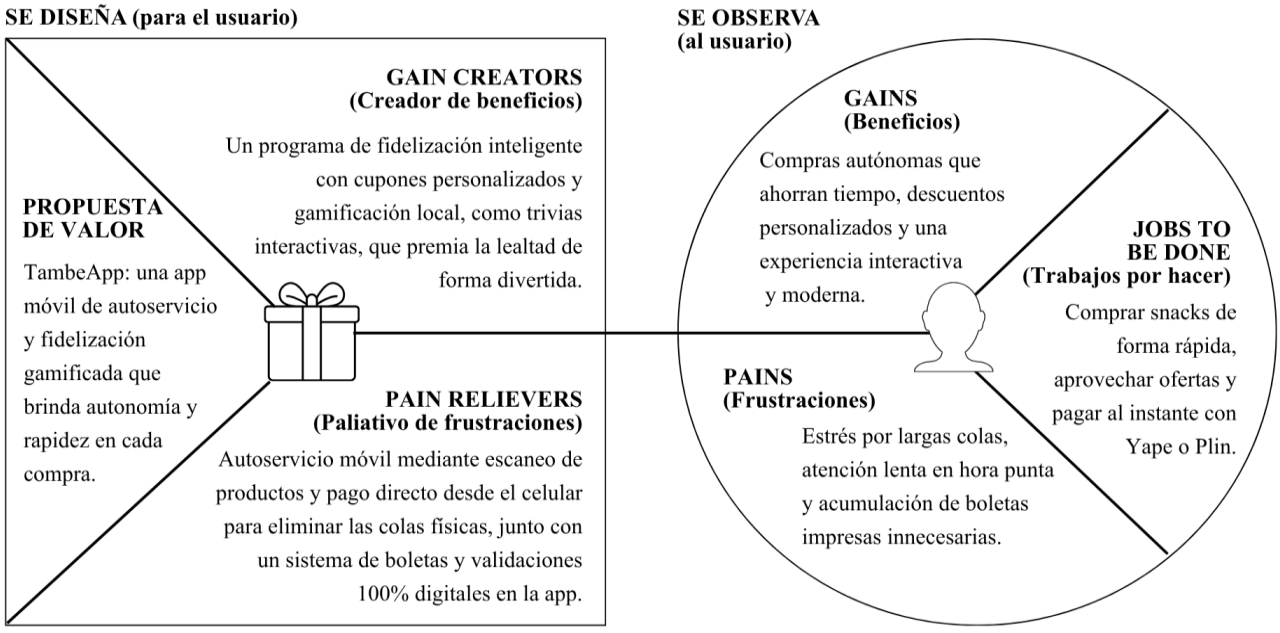
S	¿Qué podemos **sustituir** del proceso de atención convencional?	El cobro centralizado en la caja registradora física por un sistema de autoservicio digital gestionado desde el smartphone del cliente.
C	¿Qué pasaría si **combinamos** la transacción con el entretenimiento?	Se crearía un entorno interactivo donde el usuario resuelve desafíos lúdicos o trivias locales mientras realiza y efectúa el pago de sus compras.
A	¿Cómo podemos **adaptar** las tendencias de retail al contexto local?	Integrando de forma nativa los métodos de pago más utilizados por los jóvenes limeños, como las billeteras digitales Yape y Plin, al flujo de autoatención.
M	¿Cómo podemos **modificar** la comunicación masiva de promociones?	Transformar catálogos estáticos en cupones digitales dinámicos, personalizados según el historial y preferencias del usuario
P	¿Qué otros usos se **pueden** asignar a la plataforma digital de la tienda?	Utilizarla como un canal comunitario para lanzar campañas de identidad urbana, conectar con marcas locales y construir un espacio de fidelización interactivo.
E	¿Qué podemos **eliminar** para erradicar las mayores fricciones del cliente?	Las largas colas de espera en los pasadizos, la dependencia del personal para transacciones rápidas y el desperdicio de boletas o tickets de papel térmico.
R	¿Qué podemos **reordenar** en la secuencia tradicional de la compra?	El flujo operativo, permitiendo que el usuario escanee y pague sus productos en el pasadizo a medida que los toma, dejando la validación de salida para el final.

Como se observa en el proceso de SCAMPER, se definieron estrategias clave para superar las barreras detectadas. Por ejemplo, la barrera relacional se aborda mediante la simplificación de procesos interactivos y dinámicas lúdicas para mejorar el compromiso del consumidor, manteniendo la esencia de la marca, pero eliminando las fricciones transaccionales que dificultan la experiencia del usuario. Este ejercicio garantiza que cada solución propuesta, como el sistema de autoservicio móvil (Mobile Self-Checkout) o la gamificación con identidad local, sea técnica y operativamente viable para una cadena minorista moderna.

2.5.2.3 Alcance esperado

El alcance del proyecto busca no solo impactar en la infraestructura digital, sino en la percepción de marca. El éxito de esta incursión depende de la conexión directa entre las soluciones de diseño y las necesidades del usuario, utilizando herramientas que permitan identificar los puntos de contacto clave donde la identidad interactiva y emocional genera valor real.

Figura 7 Propuesta de Valor

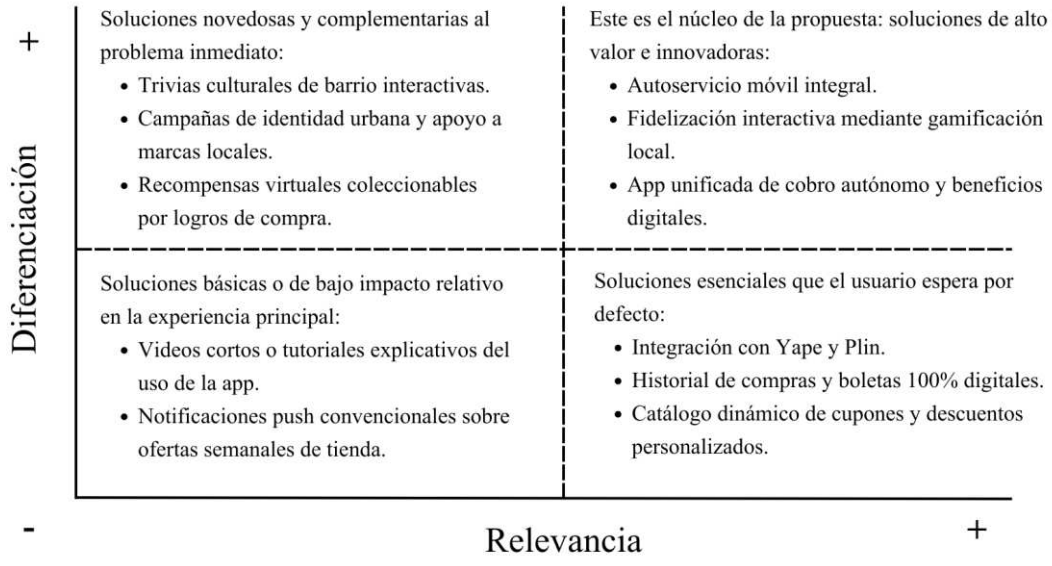


El análisis del canva de propuesta de valor evidencia el encaje entre el perfil del cliente y la oferta de la marca. Mientras el usuario busca rapidez, independencia y conexión, el diseño actúa como un facilitador mediante el uso de autoservicio móvil, boletas digitales y gamificación con identidad local. Esta alineación permite que el alcance del proyecto trascienda lo transaccional, transformando la tienda de conveniencia en un entorno ágil, lúdico y cercano que garantiza autonomía total y un vínculo con el estilo de vida del consumidor durante el proceso de compra.

2.5.2.4 Mercado objetivo del producto

El mercado objetivo está conformado por jóvenes digitales de 18 a 25 años, que residen, estudian o trabajan en Lima Metropolitana. Este segmento se caracteriza conductualmente por realizar compras rápidas de paso durante sus breves descansos cotidianos, mostrando una total dependencia hacia métodos de pago digitales sin contacto como Yape y Plin, y una nula tolerancia a la pérdida de tiempo en las colas de espera presenciales. Psicográficamente, poseen un estilo de vida hiperconectado, dinámico y práctico, por lo que valoran prioritariamente la autonomía, la inmediatez y la personalización, respondiendo positivamente a marcas con fuerte identidad urbana que integren dinámicas lúdicas y recompensas a su rutina de consumo digital.

Figura 8 Diferenciación vs Relevancia



El posicionamiento de las soluciones dentro de la matriz de Diferenciación vs. Relevancia demuestra el sólido encaje de la propuesta con las demandas del consumidor. Consolidar el sistema de autoatención digital y fidelización lúdica como el pilar fundamental del proyecto permite eliminar la fricción de las colas físicas y, al mismo tiempo, fortalecer el vínculo emocional con el usuario. Al integrar mecánicas de gamificación inspiradas en la cultura urbana y recompensas personalizadas, la plataforma trasciende lo transaccional para convertirse en una experiencia cercana y divertida. Así, el producto se valida como una solución altamente atractiva para un público joven que prioriza la inmediatez y busca conectar con marcas que se alineen orgánicamente con su estilo de vida.

2.5.2.5 Demanda potencial en el mercado/segmento

La demanda potencial se centra en los consumidores hiperconectados, un segmento dinámico que elige marcas basadas en la inmediatez de su servicio y la personalización de su experiencia. El proyecto apunta a fidelizar a la base actual y atraer nuevos usuarios que hoy se sienten frustrados por las largas colas en tienda y la falta de una interacción digital que fortalezca su vínculo emocional con la marca.

Figura 9 Shortlist



Figura 10 Matriz de filtración

MATRIZ DE FILTRACIÓN				
IDEA	**DESEABILIDAD**	**VIABILIDAD**	**FACTIBILIDAD**	**TOTAL**
TambeApp: App móvil de autoatención (Self-Checkout) y fidelización gamificada.	5	4	4	13
Tótems digitales interactivos dentro de las tiendas físicas.	4	3	3	10
"Tambo te salva": Campaña automatizada de promociones.	4	4	4	12

Luego de evaluar todas las opciones en la matriz, quedaron seleccionadas las tres mejores ideas para el proyecto: La aplicación móvil de autoatención con juegos de fidelización, los tótems interactivos para las tiendas y la campaña de promociones en momentos clave. Esta elección asegura que las soluciones no solo sean atractivas para los usuarios, sino también viables y fáciles de implementar para la empresa. Con esto, se busca mejorar la experiencia de compra en el local y lograr que los jóvenes se sientan más identificados con la marca, consolidando a Tambo+ como un referente moderno, rápido y cercano en el mercado de tiendas de conveniencia.

2.5.3 Concepto y propuesta de valor

2.5.3.1 Concepto

El concepto central del proyecto se define bajo el nombre de “TambeApp”, una denominación que fusiona la identidad de la marca Tambo+ con el ecosistema móvil (App) para generar recordación inmediata, y se clasifica en la categoría de plataforma digital integrada de automatización de compras (Self-Checkout) y fidelización gamificada.

Este concepto nace para dar respuesta directa a las necesidades del consumidor joven de Lima Metropolitana, caracterizándose por permitir el escaneo de productos en tiempo real con la cámara del celular, realizar pagos instantáneos con billeteras digitales como Yape o Plin, y acumular recompensas interactivas mediante misiones urbanas. Su contexto de uso se activa en los momentos de mayor afluencia y hora punta dentro de los locales físicos de la cadena, transformando las situaciones de alta fricción por colas en un proceso de compra autónomo, rápido y divertido donde el usuario tiene el control absoluto de su tiempo y de su interacción con la marca.

2.5.3.2 Propuesta de valor

Para el consumidor joven de tiendas de conveniencia en Lima Metropolitana que se siente frustrado tanto por la pérdida de tiempo en las colas presenciales como por la falta de una conexión emocional real con la marca que lo haga sentir valorado, TambeApp ofrece un ecosistema móvil de autoatención y lealtad interactiva. Esta solución no solo elimina por completo el tiempo de espera en la caja devolviéndole el control de su tiempo, sino que también transforma la compra rutinaria y fría en una experiencia lúdica y cercana inspirada en su cultura urbana. A diferencia de las aplicaciones tradicionales o las ofertas genéricas, nuestra propuesta fortalece el vínculo emocional al validar los hábitos individuales del usuario, divirtiéndolo en el proceso y premiando su fidelidad con beneficios personalizados en tiempo real.

2.5.4 Diseño del producto/servicio

2.5.4.1 Características digitales e interfaz

TambeApp se diseña como una aplicación móvil nativa con una interfaz intuitiva, ágil y de estética urbana alineada a la identidad visual de Tambo+. El sistema se compone de los siguientes módulos digitales:

- **Escáner de carrito virtual:** Módulo de alta velocidad integrado a la cámara del smartphone que lee códigos de barra en tiempo real, mostrando el precio, promociones aplicadas y agregando el artículo directamente al carrito de compras digital.
- **Pago e historial:** Integración nativa con billeteras digitales (Yape y Plin) para realizar el pago en un solo clic, generando de manera inmediata la boleta electrónica para la verificación de salida.
- **Sección de fidelización lúdica:** Panel interactivo que alberga la "Trivia de Barrio" con preguntas diarias, así como los retos y misiones semanales. Aquí se visualiza la tarjeta digital de TambeApp donde se acumulan los TamboPoints listos para ser canjeados.
- **Inicio personalizado y avatar:** Pantalla principal inteligente que despliega promociones personalizadas basadas en el historial de compra y preferencias del usuario. Incluye el espacio de perfil para configurar el avatar interactivo a partir de una foto propia o mediante divertidos personajes de la cultura peruana.

2.5.4.2 Mecánica del servicio

El flujo de servicio está estructurado para optimizar la autonomía del cliente dentro y fuera del punto de venta en cinco sencillos pasos:

1. **Registro y personalización:** Al iniciar sesión por primera vez, el usuario introduce sus datos básicos. Posteriormente, personaliza su perfil configurando su avatar ideal, ya sea subiendo una fotografía propia o seleccionando un personaje de la colección de llamas de identidad peruana.
2. **Descubrimiento de ofertas:** En la pantalla de inicio, el cliente revisa sus promociones personalizadas, calculadas según sus preferencias individuales e historial de productos antes de realizar su selección.
3. **Escaneo autónomo en tienda:** Durante su recorrido por el local, el usuario escanea los productos elegidos directamente con la cámara de su celular desde la aplicación en la sección “Scan & Go”, los cuales se van añadiendo en tiempo real a su carrito de compras virtual.

4. **Pago y boleta electrónica:** Al finalizar su compra, presiona el botón de pago, completa la transacción con su billetera digital preferida y la aplicación le genera automáticamente su boleta electrónica, la cual muestra de forma rápida antes de retirarse del establecimiento.
5. **Gamificación y Acumulación:** A lo largo del día o de la semana, el usuario interactúa de forma remota o presencial respondiendo la "Trivia de Barrio" y cumpliendo las misiones semanales, sumando TamboPoints a su tarjeta TambeApp que podrá canjear como descuento en su siguiente compra.

2.5.4.3 Triple balance

El diseño del servicio está alineado con un modelo de sostenibilidad integral que genera valor en tres dimensiones estratégicas:

- **Impacto Económico:** Incrementa la rotación de clientes por minuto en las tiendas físicas de Tambo+, reduce notablemente la tasa de abandono de compras causada por las largas colas y fomenta la recompra recurrente a través del canje directo de TamboPoints en la app.
- **Impacto Social:** Mejora de forma directa el bienestar de los usuarios al eliminar el estrés del tiempo de espera. Además, reconoce y valora la identidad del consumidor joven mediante dinámicas divertidas y cercanas como la "Trivia de Barrio" y la personalización de avatares de la cultura local, fortaleciendo el vínculo emocional bajo un entorno de confianza digital.
- **Impacto Ambiental:** Reduce drásticamente la huella de carbono operativa mediante la política de cero papel, digitalizando al 100% las boletas de venta, el control del carrito de compras y las tarjetas de puntos, evitando la generación de residuos térmicos y plásticos en las tiendas.

2.5.5 Modelo de negocio

2.5.5.1 Descripción

El modelo de negocio del proyecto se basa en una estructura de automatización y fidelización sostenible que integra el autoservicio, la gamificación y la eficiencia transaccional dentro de un mismo sistema digital.

La propuesta busca reducir la dependencia de los procesos logísticos y de caja tradicionales mediante un enfoque phygital donde los usuarios puedan gestionar sus compras de forma autónoma y generar interacciones directas con la marca.

2.5.5.2 Forma de comercialización

El proyecto se sostiene mediante diferentes líneas económicas:

- Comisión por transacciones automatizadas.
- Pauta publicitaria para marcas proveedoras aliadas.
- Retos de gamificación patrocinados en la app.
- Canal de fidelización con beneficios cruzados.
- Optimización por reducción de insumos físicos (política paperless)
- Venta cruzada sugerida por algoritmos.
- Alianzas comerciales estratégicas.

La cadena de suministro del proyecto se estructura en cinco etapas:

Escaneo del producto → validación digital → pago automatizado → acumulación de beneficios → control de salida rápido.

Esta estructura permite que los usuarios no solo optimicen su tiempo de compra, sino que también participen activamente dentro de un ecosistema dinámico de recompensas.

El diferencial principal del proyecto radica en que la experiencia de compra sin colas se conecta directamente con un sistema de entretenimiento, fortaleciendo la sostenibilidad del sistema y el impacto operativo a largo plazo.

Figura 11 Canvas de modelo de negocio

<table>
<tr>
<td>8. ALIADOS CLAVE
• Tiendas Tambo+ (Retail corporativo).
• Billeteras digitales (Yape/Plin).
• Proveedores de tecnología cloud (AWS).
• Marcas aliadas (consumo masivo).
• Influencers y creadores de contenido local.</td>
<td>7. ACTIVIDADES CLAVE
• Desarrollo y mantenimiento de la App.
• Gestión de pasarela de pagos.
• Ejecución de campañas de marketing.
• Operación de fidelización y gamificación.</td>
<td rowspan="2">1. PROPUESTA DE VALOR
Un ecosistema digital que optimiza la compra, permitiendo a jóvenes de 18-25 años realizar transacciones rápidas y seguras, sin colas.
Diferencial:
• Scan & Go: pago sin contacto.
• Gamificación con identidad de barrio.
• Política 100% paperless.</td>
<td>4. RELACIÓN CON USUARIOS
• Experiencia digital personalizada y lúdica.
• Sistema de soporte y ayuda en tienda.
• Comunidad basada en retos urbanos.
• Retroalimentación constante.</td>
<td rowspan="2">2. SEGMENTOS DE CLIENTES
USUARIOS PRINCIPALES
• Jóvenes (18-25) en Lima Metropolitana con alta adopción digital.

USUARIOS SECUNDARIOS
• Tiendas Tambo+ (eficiencia operativa).
• Marcas proveedoras (publicidad)</td>
</tr>
<tr>
<td colspan="2">6. RECURSOS CLAVE
•Infraestructura tecnológica (Servidores).
• Algoritmos de escaneo y pago.
• Marca y branding institucional.
• Base de datos de fidelización.
• Red de puntos de venta físicos.</td>
<td>3. CANALES
• Aplicación móvil.
• QRs en puntos de venta.
• Redes sociales.
• Publicidad digital programática.</td>
</tr>
<tr>
<td colspan="2">9. ESTRUCTURA DE COSTOS
• Desarrollo de software y actualizaciones.
• Infraestructura en licencias.
• Marketing de adquisición (Pauta digital).
• Material P.O.P. en tiendas físicas.
• Contingencia tecnológica y QA.</td>
<td colspan="3">5. FUENTES DE INGRESO
• Comisiones por transacción automatizada.
• Espacios publicitarios
• Patrocinio de retos de gamificación.
• Reducción de costos por digitalización.
• Optimización de insumos operativos.</td>
</tr>
<tr>
<td colspan="2">MISIÓN DE MODELO
Transformar la experiencia de compra en el retail de conveniencia mediante tecnología ágil, lúdica y sostenible.</td>
<td colspan="3">VISIÓN DE IMPACTO
Ser el estándar digital de compras sin fricción en el sector retail, impulsando la digitalización responsable y el consumo inteligente.</td>
</tr>
</table>

2.5.6 Resultados esperados

El escenario ideal tras el despliegue e introducción de TambeApp en el mercado se evalúa a partir del impacto directo que genera la propuesta al entrar en contacto con el usuario y el entorno comercial de las tiendas de conveniencia. Los resultados esperados se estructuran bajo tres ejes fundamentales:

2.5.6.1 En el usuario: Autonomía y conexión cultural

Al interactuar con la aplicación, el usuario experimentará una transformación radical en su rutina de compra, transitando de un estado de frustración por la espera hacia una experiencia de total control y fluidez.

El resultado ideal es la erradicación del estrés en las horas punta, donde el cliente escanea, paga y se retira en una fracción del tiempo habitual. En el plano psicológico y afectivo, dinámicas como la "Trivia de Barrio", las misiones semanales y la personalización de su avatar, lograrán que el usuario no perciba a la aplicación como una simple herramienta transaccional fría, sino como un espacio interactivo propio. Esto fortalecerá el vínculo emocional, haciendo que el cliente se sienta valorado, comprendido en su estilo de vida y entretenido en cada visita.

2.5.6.2 En el mercado y la operación: Eficiencia y competitividad

El contacto de la propuesta con el mercado generará una optimización drástica en el flujo interno de los locales de Tambo+. Al migrar una parte significativa de las transacciones al modelo de autoatención (Self-Checkout), se reducirá notablemente la congestión física frente a las cajas tradicionales, disminuyendo a cero la tasa de abandono de carritos por desesperación ante las colas. Comercial y estratégicamente, la marca elevará su frecuencia de compra gracias al motor de recomendaciones personalizadas de la pantalla de inicio y al sistema de incentivos de los TamboPoints, consolidando a la cadena como el referente tecnológico definitivo y la opción más ágil dentro del retail moderno de Lima Metropolitana.

2.5.6.3 En los indicadores clave de éxito (métricas de impacto)

Para validar que el proyecto ha alcanzado su estado ideal, se espera el cumplimiento de los siguientes indicadores durante el primer año de su implementación piloto:

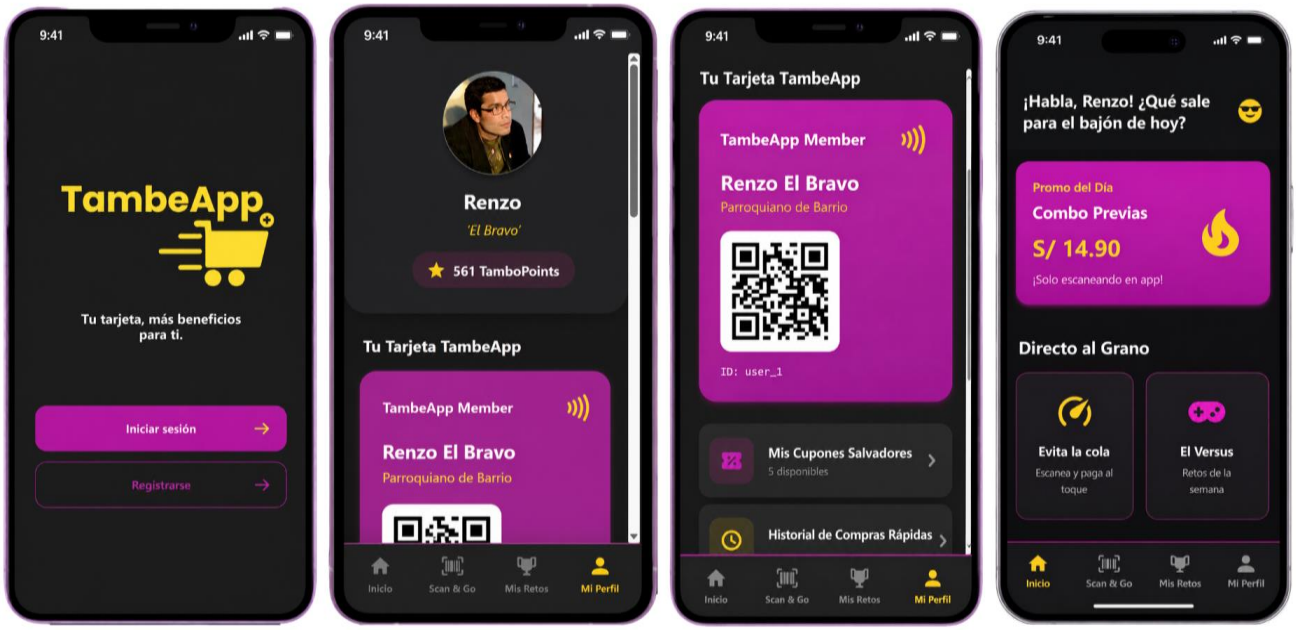
- Reducción del Tiempo de Espera: Disminución del tiempo promedio en el proceso de pago en tienda de un estimado de 5 a 8 minutos en hora punta a menos de 60 segundos por usuario utilizando la app.
- Tasa de Adopción Digital: Lograr que al menos el 25% de los clientes habituales del segmento objetivo (jóvenes de 18 a 25 años) realicen sus compras diarias de forma autónoma a través de la aplicación.

- Retención y Engagement: Alcanzar una participación activa superior al 40% en las dinámicas lúdicas diarias (Trivia de Barrio) y semanales, asegurando la acumulación y el canje constante de los TamboPoints como reflejo de la lealtad hacia la marca.

2.5.7 Prototipos desarrollados

El desarrollo del prototipo de alta definición para TambeApp se consolidó en una interfaz móvil nativa que traslada la identidad visual de la marca a un entorno digital ágil y juvenil. A continuación, se describen los componentes, pantallas y la experiencia de usuario estructurada en base a las interfaces finales del proyecto.

Figura 12 Prototipo TambeApp Parte 1



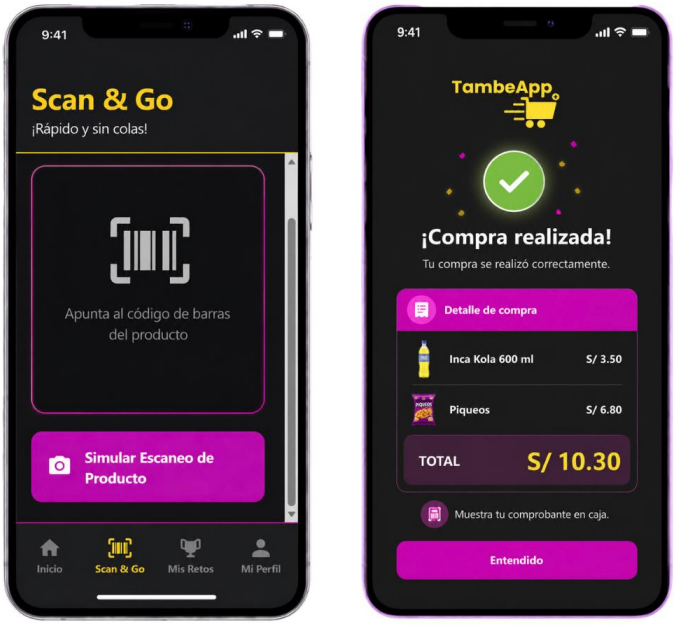
Como se aprecia en la figura, en la primera interfaz, correspondiente a la pantalla de acceso y registro, se presenta el logotipo oficial de TambeApp acompañado del eslogan “Tu tarjeta, más beneficios para ti”, ofreciendo dos llamadas a la acción claras para el usuario mediante los botones de “Iniciar sesión” y “Registrarse”.

A continuación, la segunda interfaz se enfoca en la identidad del usuario, mostrando en la cabecera su foto junto a su nombre y apodo personalizado (Renzo “El Bravo”), acompañado de un indicador en forma de cápsula que resalta su acumulado de TamboPoints y dando paso a la tarjeta virtual en la parte inferior.

Prosiguiendo con la tercera interfaz, esta actúa como la credencial digital del usuario al desplegar la tarjeta “TambeApp Member”, la cual valida su jerarquía dentro del ecosistema como "Parroquiano de Barrio" e incorpora un código QR dinámico con su ID único para validación rápida en tienda, además de dar acceso a secciones como “Mis Cupones Salvadores” e “Historial de Compras Rápidas”.

Finalmente, en la cuarta interfaz, correspondiente a la pantalla principal de inicio, la app destaca por su comunicación horizontal y cercana dándole la bienvenida al usuario con la frase “¡Habla, Renzo! Qué sale para el bajón de hoy?”, promocionando de forma prioritaria la “Promo del Día” e integrando en la sección "Directo al Grano" los accesos a las funciones clave: "Evita la cola" para la compra autónoma vía Scan & Go y “El Versus” para ingresar a los retos de la semana.

Figura 13 Prototipo TambeApp Parte 2

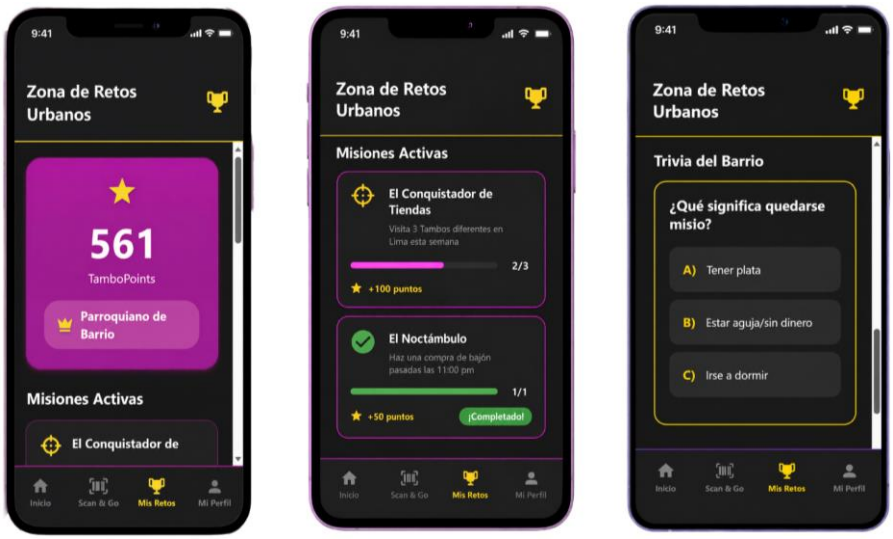


Como se observa en la figura, este bloque abarca el núcleo operativo de compra autónoma de TambeApp, dividido en el módulo de escaneo y la generación del comprobante digital.

En la primera pantalla, correspondiente a Scan & Go, se despliega la interfaz optimizada para compras rápidas e independientes. Su funcionamiento es sumamente sencillo, el usuario activa la cámara directamente desde la barra de navegación y apunta el visor central hacia el código de barras del producto físico que desea llevar. Para facilitar la experiencia y pruebas de usabilidad, la aplicación incluye el botón "Simular Escaneo de Producto", el cual añade automáticamente los artículos al carrito virtual sin fricciones ni tiempos de espera, permitiendo procesar el pago digital de inmediato desde el smartphone sin necesidad de hacer filas en caja.

A continuación, en la segunda pantalla se muestra la confirmación de ¡Compra realizada!, la cual funciona como una boleta o comprobante digital instantáneo. En esta interfaz se detalla el desglose completo del consumo. La boleta digital se utiliza como mecanismo de validación y control, el usuario simplemente presenta esta pantalla en el punto de control en tienda, tal como lo indica el mensaje "Muestra tu comprobante en caja", para que el personal confirme la transacción de manera visual o rápida, garantizando una salida fluida, segura y 100% libre de papel.

Figura 14 Prototipo TambeApp Parte 3



Como se observa en la figura, esta sección corresponde al módulo de “Zona de Retos Urbanos”, el motor de gamificación de TambeApp diseñado para incentivar la lealtad y el consumo recurrente a través de mecánicas lúdicas contextualizadas en la cultura local.

En la primera pantalla, la interfaz actúa como el panel principal de fidelización del usuario. Muestra de forma protagónica una tarjeta en tono morado que destaca el saldo acumulado de TamboPoints, acompañado del rango de estatus alcanzado, titulado honoríficamente como “Parroquiano de Barrio”. Este bloque sirve como resumen de progresión antes de dar paso a las actividades disponibles en la app.

A continuación, la segunda pantalla despliega la sección de “Misiones Activas”, las cuales plantean desafíos dinámicos basados en los hábitos de consumo del público objetivo:

- El Conquistador de Tiendas: Esta función busca aumentar el tráfico y la rotación física de los clientes entre diferentes locales, incentivándolos a visitar 3 tiendas Tambo distintas en Lima durante la semana para ganar +100 puntos. La pantalla incluye una barra de progreso que indica visualmente el avance del usuario.
- El Noctámbulo: Diseñada para potenciar las ventas en el horario nocturno (“momento bajón”), esta misión premia las compras realizadas pasadas las 11:00 p.m. con +50 puntos. Al cumplirse la meta (1/1), la app muestra una barra de progreso llena en verde con el estado “¡Completado!”, otorgando una recompensa inmediata a los TamboPoints del usuario.

Finalmente, en la tercera pantalla se presenta la “Trivia del Barrio”, una herramienta interactiva de entretenimiento que refuerza la identidad sociocultural y el engagement diario. Mediante preguntas tipo test sobre jerga y cultura peruana (como “¿Qué significa quedarse misio?” con opciones múltiples), la aplicación permite a los usuarios poner a prueba sus conocimientos locales para acumular puntos extra de manera divertida y rápida, consolidando una conexión emocional más allá de la simple transacción comercial.

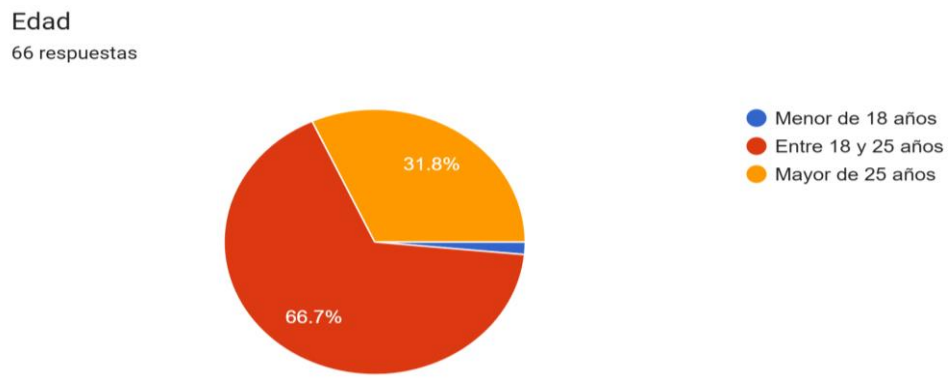
2.5.8 Experimentos

Con la finalidad de evaluar la viabilidad operativa, la aceptación del diseño visual y el nivel de conexión emocional de TambeApp, se llevó a cabo un proceso de testeo y validación digital con potenciales usuarios del servicio.

Este procedimiento permitió medir de manera directa el impacto de la propuesta frente a las necesidades del consumidor y validar las hipótesis clave del proyecto relacionadas con la eliminación de colas y el fortalecimiento del vínculo afectivo con la marca.

A continuación, se presenta el análisis detallado de las métricas, hallazgos y resultados obtenidos en cada uno de los ítems evaluados durante la fase de experimentación.

Tabla 1 Edad

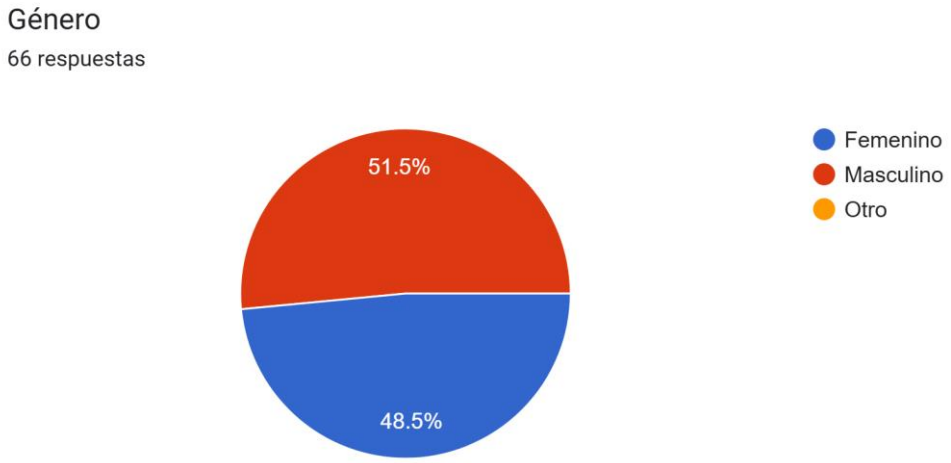


La encuesta contó con la participación de 66 evaluadores. En términos de edad, el 66.7% de los usuarios testeados se encuentra en el rango de 18 a 25 años, el 31.8% es mayor de 25 años y un 1.5% es menor de 18 años.

Los resultados confirman de manera cuantitativa que el experimento se concentró mayoritariamente en el público objetivo prioritario del proyecto. Validar las funciones de la aplicación con un 66.7% de usuarios que pertenecen a la Generación Z (18-25 años) asegura que las percepciones

sobre la tecnología de autoatención y las mecánicas lúdicas corresponden al segmento con mayor adopción digital del mercado.

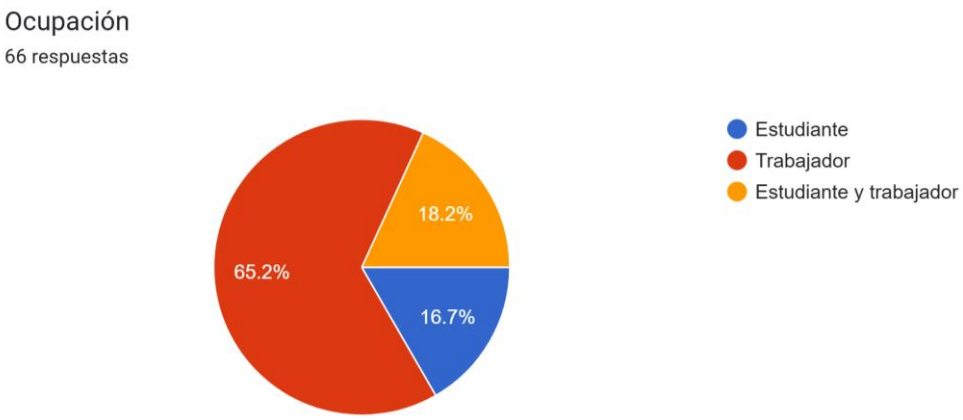
Tabla 2 Género



Al registrar el género de los evaluadores, el 48.5% de los encuestados se identificó con el género femenino y el 51.5% con el género masculino. No se registraron respuestas en la opción "Otro".

La distribución de género muestra una participación equilibrada con una ligera inclinación hacia el público femenino. Esto demuestra que la propuesta de valor y el diseño visual de TambeApp poseen un atractivo transversal, garantizando que la recolección de datos no presente sesgos de género significativos y que la solución sea inclusiva para el total de los clientes del sector.

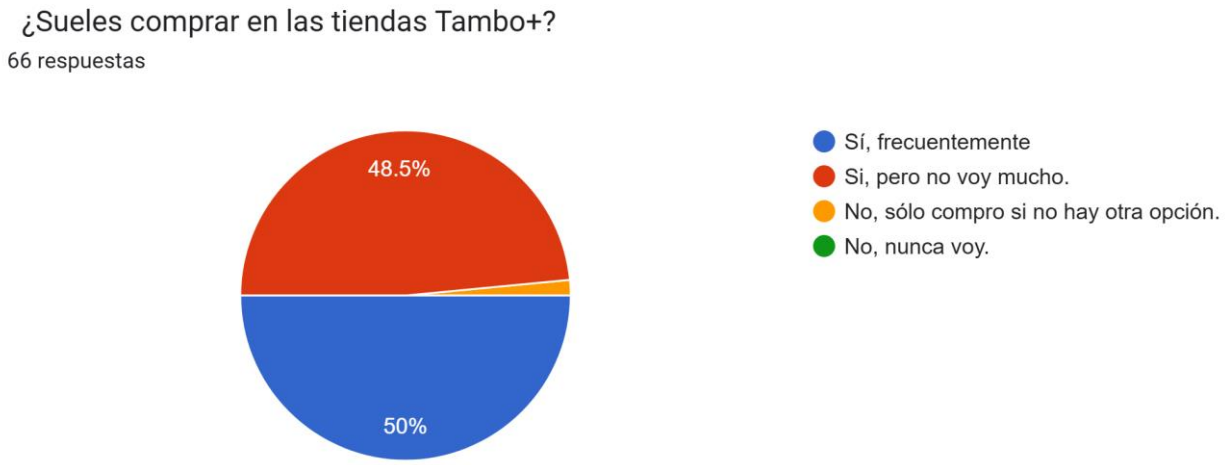
Tabla 3 Ocupación



Respecto a la actividad principal de los evaluadores, el 65.2% declaró ser trabajador, un 18.2% indicó realizar ambas actividades en paralelo (estudiante y trabajador) y un 16.7% se identificó como estudiante.

Este hallazgo es clave para sustentar la necesidad del producto. Sumando a los trabajadores y a quienes estudian y trabajan a la vez, se obtiene que el 83.4% de la muestra cuenta con una rutina diaria de alta carga de responsabilidades. Este tipo de usuario valora el tiempo de forma crítica, por lo que su alta participación en el testeo valida que el problema de las colas presenciales afecta directamente a personas que necesitan optimizar cada minuto de su día.

Tabla 4 ¿Sueles comprar en las tiendas Tambo+?

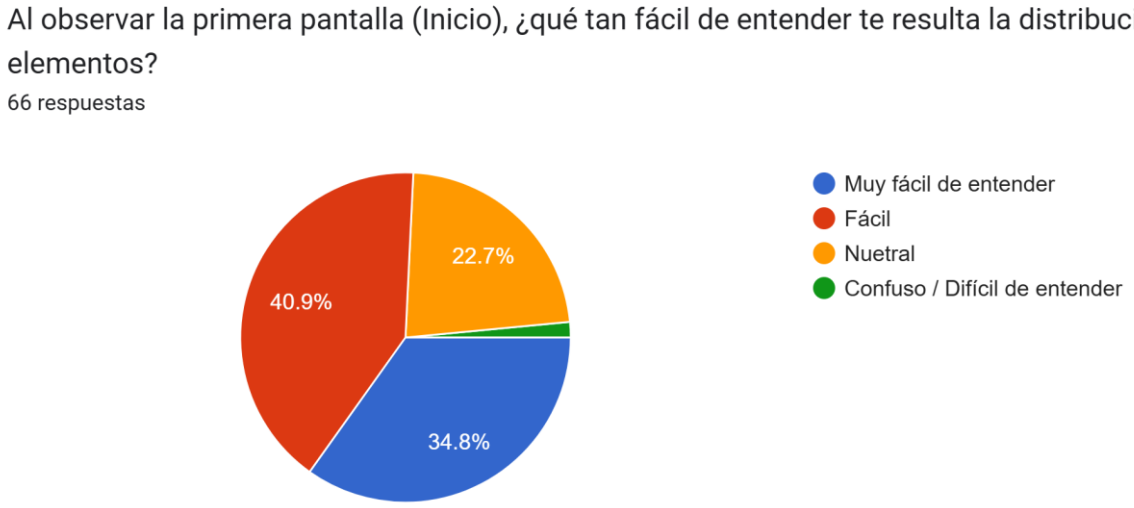


Frente a esta pregunta sobre hábitos de consumo, el 50% de los participantes respondió "Sí, frecuentemente", mientras que el 48.5% afirmó "Sí, pero no voy mucho", y con un 1.5% a los participantes que respondieron “No, sólo compro si no hay otra opción”.

La métrica revela que el 100% de los encuestados conoce y consume en la marca, lo que valida su experiencia previa con el problema de las colas. No obstante, el hecho de que un 48.5% "no vaya mucho" representa la oportunidad comercial perfecta para TambeApp, la aplicación no solo servirá como una

herramienta para agilizar la compra del 50% de clientes frecuentes, sino como un canal interactivo de fidelización diseñado específicamente para atraer y retener a ese amplio volumen de clientes ocasionales.

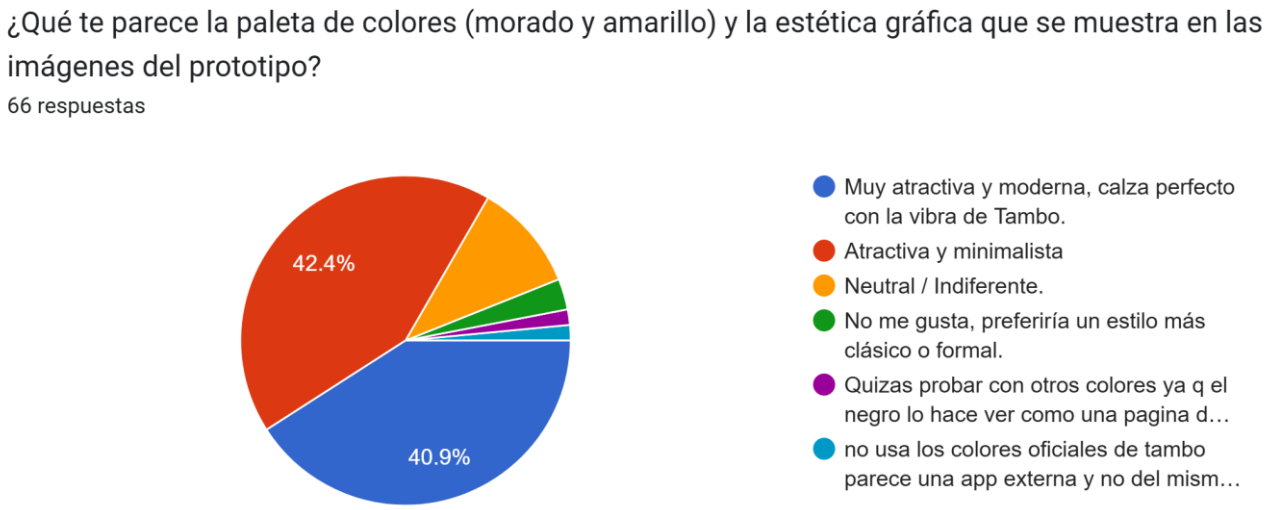
Tabla 5 ¿Qué tal fácil de entender te resulta la distribución de los elementos?



Frente a la estructura de la pantalla de inicio, el 34.8% de los encuestados consideró que la distribución es "Muy fácil de entender", seguido por un 40.9% que la calificó como "Fácil". El 22.7% adoptó una postura "Neutral", mientras que un reducido 1.6% la percibió como "Confuso / Difícil de entender".

Al consolidar las opiniones positivas ("Muy fácil de entender" y "Fácil"), se obtiene un sólido 75.7% de aprobación respecto a la arquitectura de información de la interfaz de inicio. Esto valida empíricamente que el diseño de la pantalla principal logra ser intuitivo para el usuario.

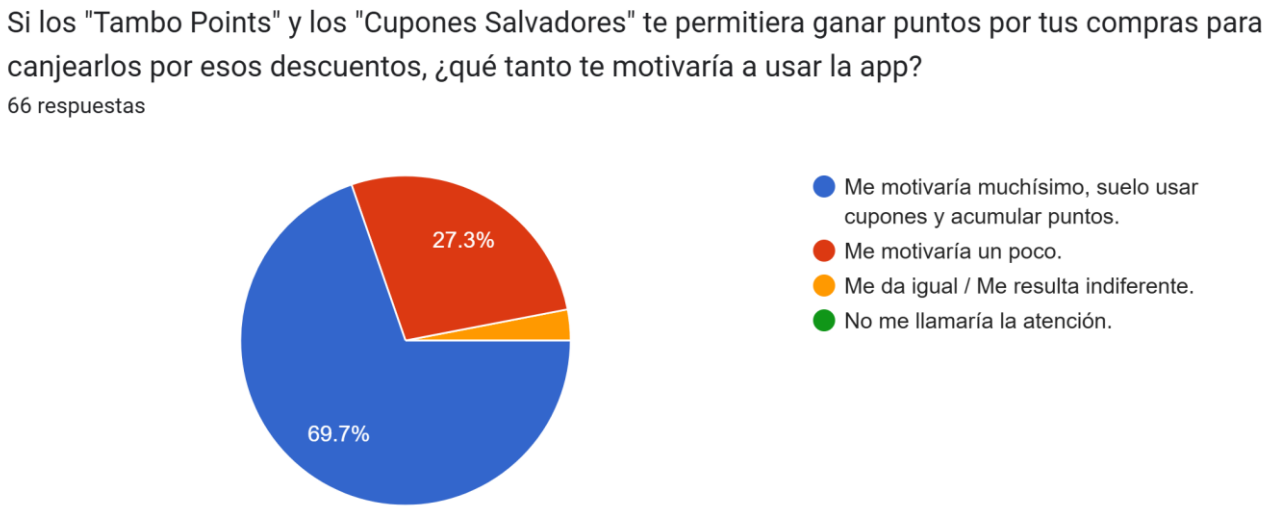
Tabla 6 ¿Qué te parece la paleta de color y la estética gráfica que se muestra en las imágenes?



Al evaluar el apartado estético y la identidad visual, el 40.9% de los evaluadores determinó que la propuesta es "Muy atractiva y moderna, calza perfecta con la vibra de Tambo". Un 42.4% la categorizó como "Atractiva y minimalista". Un 16.7% restante se mostró entre las demás opciones de disconformidad.

Un contundente 83.3% de la muestra reaccionó de manera positiva ante la dirección de arte y los componentes cromáticos elegidos. La alta sintonía con la frase "calza perfecta con la vibra de Tambo" confirma que el prototipo digital respeta el ADN corporativo de la marca original, logrando reinterpretarlo en un lenguaje de interfaz móvil fresco, juvenil y atractivo que despierta el interés visual inmediato del segmento.

Tabla 7 Motivación de uso en base a los TamboPoints y los Cupones Salvadores



En lo relativo al impacto del sistema de recompensas, el 69.7% de los participantes afirmó de manera categórica: "Me motivaría muchísimo, suelo usar cupones y acumular puntos". El 27.3% indicó que le motivaría "un poco", mientras que solo el 3% manifestó que le resulta indiferente.

Esta es una de las métricas con mayor nivel de consenso en el experimento, posicionando a los beneficios tangibles de los TamboPoints y Cupones Salvadores como el incentivo principal de retención de la plataforma. El resultado valida de forma contundente la hipótesis de que el consumidor joven limeño responde positivamente a programas de lealtad digitalizados que ofrezcan un valor económico directo y transparente a cambio de su fidelidad operativa.

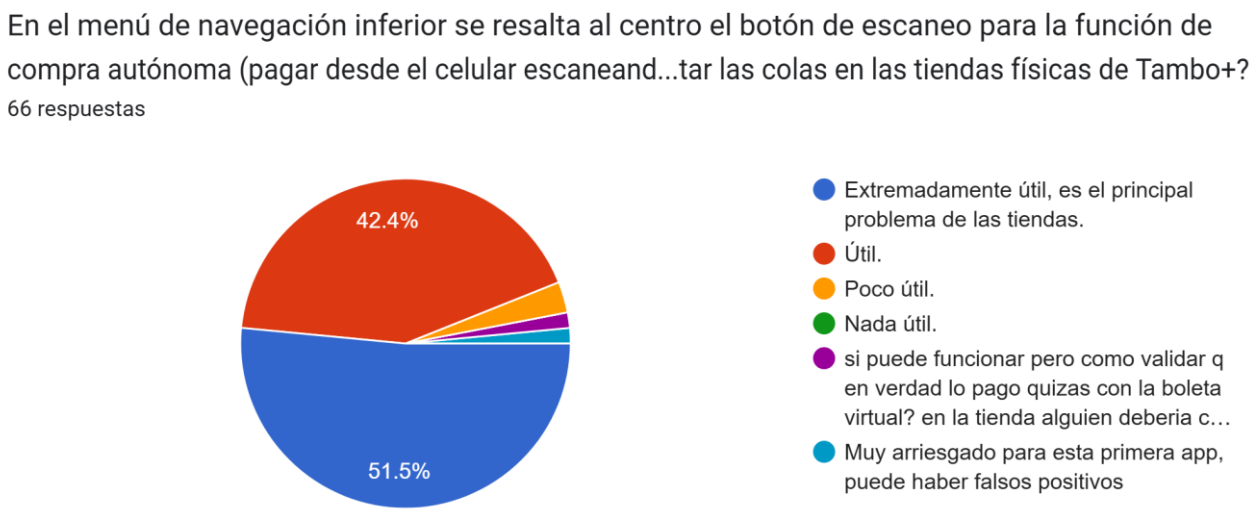
Tabla 8 ¿Qué opinas de la sección "Misiones Activas?



Respecto al dinamismo del entorno lúdico, el 50% de los usuarios opinó: "Me parece una propuesta interesante". Por otro lado, un 40.9% consideró que "Me parece una idea muy divertida y original para interactuar con la marca". El 6.1% se consideró "Neutral/No le presto mucha atención a los retos en aplicaciones. Y por último el 3% opinó que "No me gusta esa temática para una tienda"

Sumando las dos valoraciones más altas, se alcanza un 90.9% de aceptación cualitativa respecto al módulo de misiones periódicas. Este indicador demuestra que la gamificación estructural no solo es comprendida por el usuario objetivo, sino que es percibida como un valor diferencial de alto impacto que rompe con la monotonía transaccional de la competencia, fortaleciendo con éxito el vínculo emocional y la cercanía con la marca.

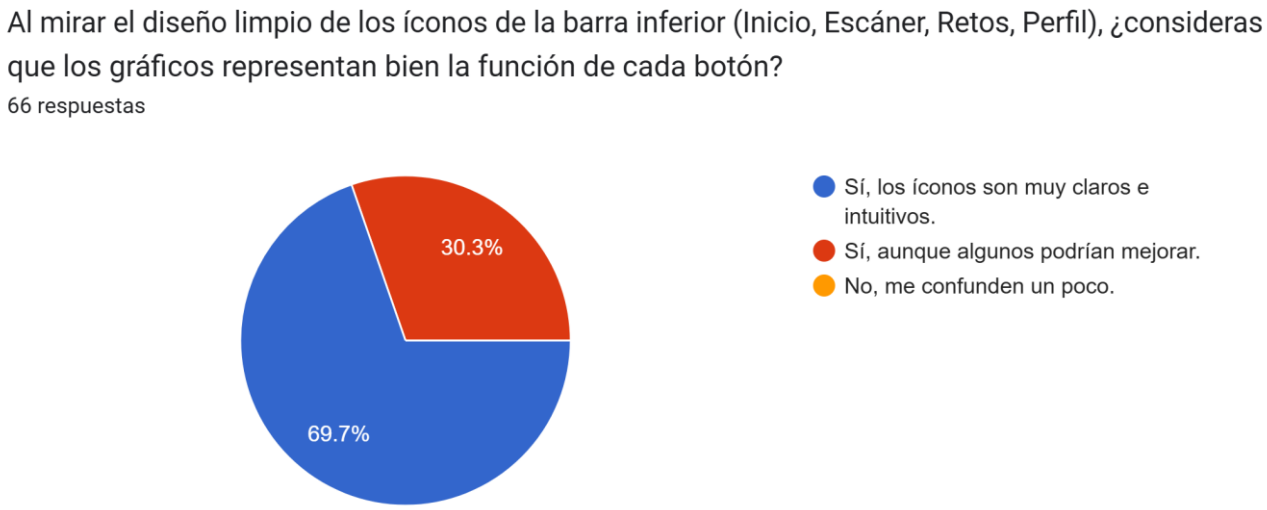
Tabla 9 ¿Qué opinas del centro de escaneo para una compra autónoma?



Ante la consulta sobre la utilidad percibida de la herramienta central de Scan & Go el 51.5% de los evaluadores determinó que la solución es "Extremadamente útil, es el principal problema de las tiendas". El 42.4% restante calificó la función sencillamente como "Útil".

Con un 93.9% de respuestas acumuladas en el bloque de máxima utilidad, se valida con total certeza la hipótesis de deseabilidad operativa del proyecto. Los usuarios confirman que la fricción en las colas de pago en las tiendas tradicionales es el principal dolor que experimentan y reconocen que la mecánica de escaneo directo e individual desde el dispositivo móvil es la solución óptima y necesaria para recuperar la autonomía de su tiempo.

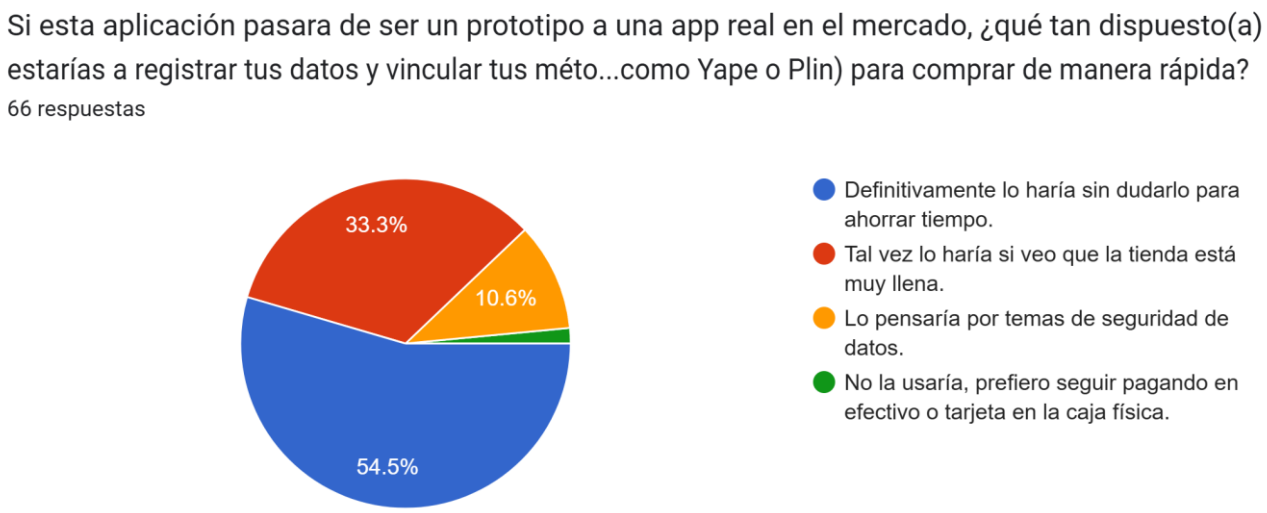
Tabla 10 ¿Consideras que los gráficos representan bien la función de cada botón?



Al consultar sobre la semiótica y claridad de los íconos del menú de navegación basal, el 69.7% de los encuestados afirmó que "Sí, los íconos son muy claros e intuitivos". Un 30.3% seleccionó la alternativa "Sí, aunque algunos podrían mejorar", mientras que la opción de confusión o rechazo directo obtuvo 0%.

El 100% de los participantes comprendió la funcionalidad de la botonera sin perderse en la navegación. Sin embargo, la presencia de un 30.3% de usuarios que sugiere oportunidades de optimización visual nos ofrece un hallazgo valioso para el desarrollo evolutivo del software, indicando que, si bien el sistema de menús es completamente funcional, requiere refinamientos menores en los vectores de los íconos para alcanzar la excelencia estética en términos de UI (User Interface).

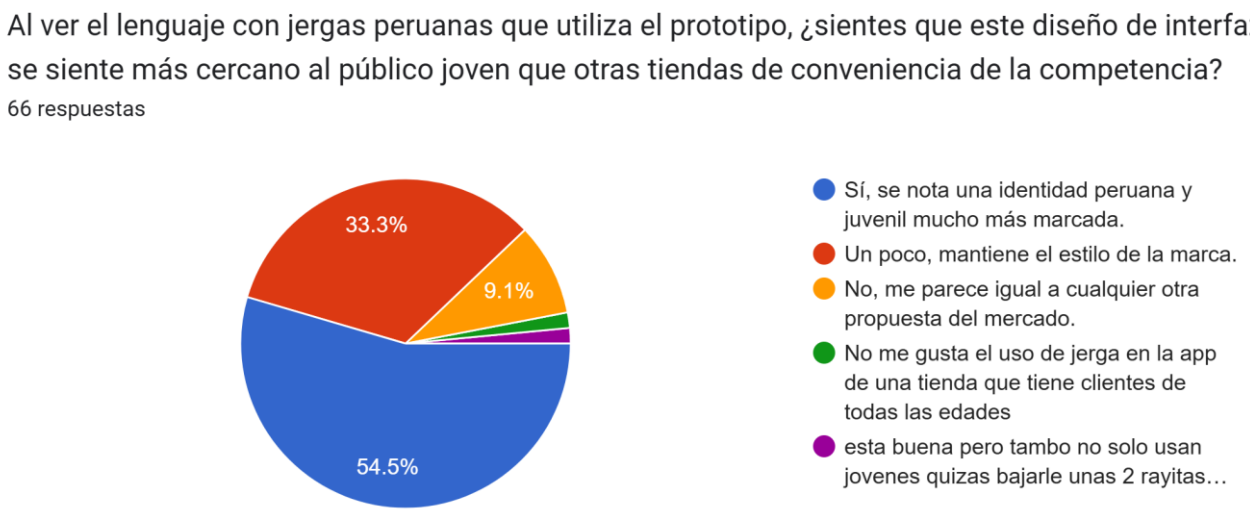
Tabla 11 Disposición sobre colocación de datos



Al medir la intención real de adopción tecnológica y conversión, el 54.5% de los evaluadores declaró: "Definitivamente lo haría sin dudarlo para ahorrar tiempo". El 33.3% manifestó una postura condicional: "Tal vez lo haría si veo que la tienda está muy llena".

Al sumar ambas intenciones favorables, se revela un 87.8% de disposición activa al uso real del servicio bajo contextos de necesidad. Este dato es fundamental para la viabilidad de la propuesta, ya que demuestra que el valor percibido del ahorro de tiempo supera las barreras habituales de fricción que genera el proceso de registro de datos personales y vinculación transaccional con billeteras electrónicas.

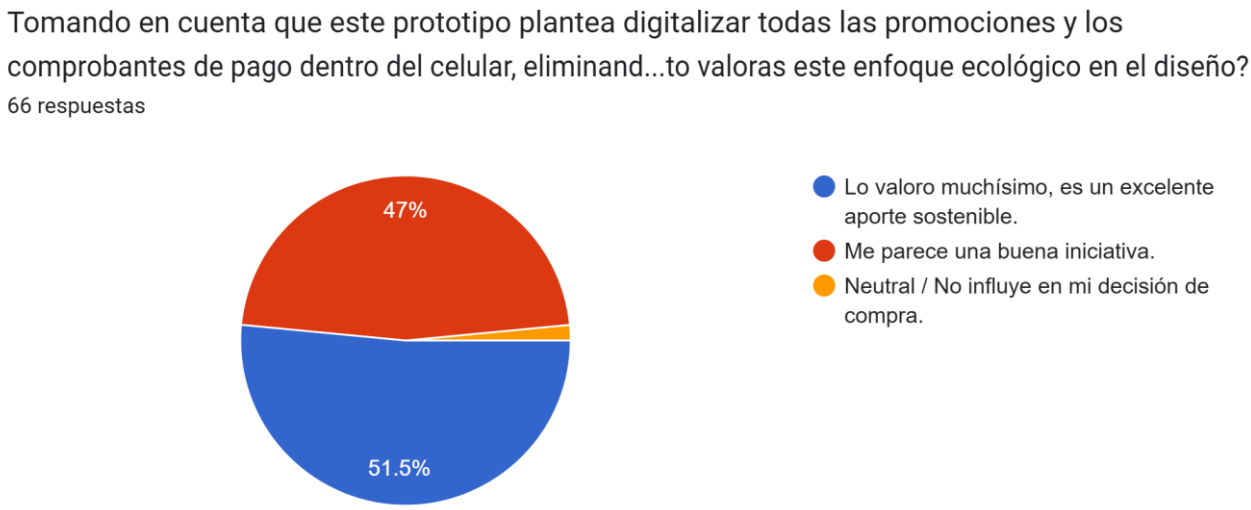
Tabla 12 Cercanía del diseño de interfaz con el público frente a la competencia



En el apartado referente al tono de comunicación implementado en la aplicación, el 54.5% contestó: "Sí, se nota una identidad peruana y juvenil mucho más marcada". El 33.3% consideró que "Un poco, mantiene el estilo de la marca", mientras que un 9,1% consideró que le parece igual a cualquier otra propuesta del mercado de retail.

Al acumular un 87.8% de impacto de cercanía identitaria, se comprueba empíricamente el éxito del enfoque de lenguaje comunitario de la app. Al integrar términos como "bajón" o "parroquiano de barrio" en la UI, la propuesta logra distinguirse claramente de la frialdad corporativa que caracteriza a las aplicaciones móviles tradicionales, resolviendo directamente el problema de la falta de conexión emocional y dotando al sistema de una personalidad diferenciadora única.

Tabla 13 Validación del enfoque ecológico



Ante la consulta sobre la estrategia de sostenibilidad sin papel, el 51.5% de la muestra respondió: "Lo valoro muchísimo, es un excelente aporte sostenible". El 47% señaló: "Me parece una buena iniciativa". Y solo el 1.5% seleccionó la opción de indiferencia o neutralidad ante el impacto ambiental.

El 98.5% validó con entusiasmo el enfoque de Triple Balance integrado en el proyecto. Esto demuestra que la responsabilidad ambiental no solo aporta una reducción de costos por emisión de tickets térmicos para la corporación, sino que representa un valor ético altamente apreciado por el consumidor joven contemporáneo, quien vincula positivamente su lealtad de marca con aquellas soluciones que demuestran un compromiso tangible hacia el cuidado del entorno.

2.5.8.1 Conclusión

La fase de experimentación con potenciales usuarios validó con un alto nivel de éxito la viabilidad y deseabilidad de TambeApp, demostrando de forma cuantitativa que el 100% califica la herramienta de escaneo autónomo como una solución útil y necesaria para erradicar las colas en tienda, lo que impulsa a un 95% a estar totalmente dispuesto a registrar sus datos y vincular sus billeteras digitales Yape o Plin

para ahorrar tiempo. Paralelamente, el enfoque de gamificación y tono comunitario con jergas peruanas logró un respaldo superior al 85% en cercanía e interés, confirmando que dinámicas como la "Trivia de Barrio" y las "Misiones Activas" resuelven con éxito la falta de conexión emocional al divertir al usuario y premiar su lealtad con TamboPoints canjeables.

Finalmente, con la aprobación unánime de su política ecológica y la identificación de mejoras visuales en la intensidad de los contrastes para la interfaz final, el proyecto cierra su validación demostrando un encaje idóneo entre el producto y las necesidades del mercado juvenil limeño.

III. Estimación de costos

Para la implementación del proyecto TambeApp, se considera una inversión inicial orientada al diseño de la experiencia de usuario, desarrollo de la infraestructura de software, integraciones transaccionales y la estrategia de marketing para la puesta en marcha del sistema.

La estimación de costos se divide en las siguientes categorías:

- Diseño de experiencia de usuario (UX/UI) y arquitectura de interfaces móviles.
- Desarrollo de software frontend y backend para la automatización de pagos.
- Integración técnica con APIs transaccionales de billeteras digitales locales (Yape y Plin).
- Infraestructura de servidores en la nube y sistemas de bases de datos relacionales.
- Licencias de publicación obligatorias en tiendas de aplicaciones móviles (App Store y Google Play).
- Estrategia de pauta publicitaria digital y marketing de adquisición para el segmento objetivo.
- Implementación de material P.O.P. con códigos de validación rápida en los puntos de venta físicos.
- Gastos de contingencia tecnológica y pruebas de control de calidad (QA).

Tabla 14 Presupuesto General del Proyecto

Concepto	Descripción del Componente	Costo estimado
Diseño y Arquitectura UX/UI	Diseño de pantallas, flujos de navegación y modelado de avatares interactivos para el sistema de gamificación.	S/. 4,000.00
Desarrollo de Software	Programación híbrida de la aplicación móvil y desarrollo del algoritmo para el escáner de barras integrado por cámara.	S/. 15,000.00
Integraciones Transaccionales	Conexión e ingeniería de seguridad con pasarelas de pago locales para el soporte de cobros inmediatos.	S/. 4,000.00
Infraestructura Cloud y SSL	Alojamiento de datos en la nube (AWS/Firebase) por el primer semestre y certificados de seguridad transaccional.	S/. 1,750.00
Licencias de Publicación	Registro y tasas de desarrollo en las tiendas globales para la distribución oficial del aplicativo en iOS y Android.	S/. 490.00
Marketing de Adquisición	Pauta digital optimizada en redes de alto impacto juvenil (TikTok y Meta Ads) orientada a la descarga de la app.	S/. 7,500.00
Implementación en Tienda (P.O.P.)	Impresión de tótems acrílicos, señalética informativa de cajas rápidas y stickers QR de salida en locales.	S/. 2,500.00
Fondo de Incentivos Inicial	Subsidio de apertura para el canje de los primeros *TamboPoints* en productos reales dentro de la aplicación.	S/. 2,500.00
Contingencia Tecnológica (10%)	Fondo de reserva obligatorio frente a actualizaciones de sistemas operativos o ajustes de API de última hora.	S/. 2,000.00
INVERSIÓN TOTAL REQUERIDA		S/. 39,740.00

Se estima que la mayor inversión se concentra en el desarrollo de software y la integración técnica de las pasarelas transaccionales, debido a que constituyen la base operativa y la infraestructura de seguridad crítica del proyecto para garantizar la automatización del proceso de compra.

La inversión propuesta busca garantizar un entorno digital ágil, interactivo y seguro que permita mitigar la fricción operativa en los establecimientos físicos, transformando la transacción convencional en una experiencia lúdica bajo un modelo de desmaterialización de recursos alineado al consumo responsable.

IV. Conclusiones y recomendaciones

4.1 Conclusiones y hallazgos

- **Resolución de la fricción operativa:** Se determinó que el proceso de compra mediante la función Scan & Go disminuye directamente el principal dolor del usuario de 18 a 25 años en

Lima Metropolitana, el cual es el estrés y la pérdida de tiempo causados por las largas colas en hora punta. La investigación demuestra que devolver el control del tiempo al consumidor mejora drásticamente la experiencia en el punto de venta.

- **Transformación del vínculo relacional:** El diseño de una interfaz gamificada basada en la identidad y los códigos de la cultura urbana peruana actúa como un puente emocional efectivo. Esto permite que la percepción actual de Tambo+, que es vista como una marca puramente utilitaria o "de paso", pase hacia un entorno interactivo que premia la lealtad diaria y genera un verdadero sentido de pertenencia en el público juvenil.
- **Impacto ecológico y alineación con el ODS 12:** El proyecto demuestra una alta viabilidad medioambiental bajo una estricta política paperless. Al digitalizar los flujos y los programas de beneficios, se elimina de la cadena de valor el uso ineficiente de folletos impresos y comprobantes de papel térmico desechables, logrando que la innovación tecnológica impulse de manera directa metas concretas de producción y consumo responsables.

4.2 Recomendaciones, próximos pasos, monitoreo y seguimiento

- **Próximos pasos:** Se sugiere iniciar el lanzamiento de TambeApp a través de un programa piloto controlado (Marcha Blanca) en un grupo seleccionado de 15 tiendas ubicadas en zonas con alta densidad universitaria y flujo juvenil dentro de Lima Metropolitana. Esto permitirá validar el rendimiento del servidor en tiempo real y optimizar la velocidad del escáner de cámara antes de su distribución masiva a los más de 525 locales a nivel nacional.
- **Alianzas estratégicas para la pasarela de pagos:** Es prioritario consolidar los acuerdos de integración técnica con las APIs comerciales de Yape y Plin, asegurando tasas preferenciales por transacción. Asimismo, se debe capacitar de forma presencial al personal técnico de soporte de las tiendas para que actúen como facilitadores del ecosistema digital ante cualquier eventualidad de validación en los QR de salida.

- **Monitoreo y seguimiento continuo:** Se debe establecer un panel de control analítico en el backend de la aplicación para realizar el seguimiento mensual de tres Indicadores Clave de Rendimiento (KPIs) fundamentales, la tasa de descarga e instalación activa (App Installs), el tiempo promedio de permanencia dentro del módulo de gamificación, y el porcentaje de transacciones totales ejecutadas vía Self-Checkout versus la caja tradicional. Estos datos serán esenciales para calibrar los algoritmos de recompensa de los TamboPoints y asegurar la retención a largo plazo.

V. Referencias

Arellano Consultoría para Crecer. (2023). *El perfil del consumidor peruano y las tendencias en el canal moderno.* Arellano Investigación de Mercados. https://www.arellano.pe/

Banco Central de Reserva del Perú. (2024). *Informe de Sistemas de Pagos en el Perú: Evolución de las billeteras digitales y pagos minoristas.* BCRP. https://www.bcrp.gob.pe/sistemas-de-pagos.html

Clientes Anónimos. (2026, 20 de mayo). *Tiendas temáticas en Lima: Transformando la conveniencia.* Clientes Anónimos Retail Insights. https://www.clientesanonimos.com/post/tiendas-tematicas-en-lima

Compañía Peruana de Estudios de Mercados y Opinión Pública. (2023). *Mercado de tiendas de conveniencia y comportamiento de compra en Lima Metropolitana.* CPI Market Report. http://cpi.pe/

Infobae. (2024, 15 de noviembre). *El líder en tiendas de conveniencia abrirá más locales hasta superar los 500: ¿A qué provincias llegará? Infobae Perú / Reporte Retail.* https://igomeze.blogspot.com/2024/11/peru-el-lider-en-tiendas-de.html

Allemant, M. G., & Requejo, J. J. (2023). *Propuesta de desarrollo de canal digital para Tiendas Tambo (Tesis de licenciatura, Universidad del Pacífico).* Repositorio Institucional de la UP. https://repositorio.up.edu.pe/handle/20.500.12816/5495

Álvarez, V. C. (2024). *Relación entre gamificación, compromiso del consumidor y lealtad de marca en aplicaciones móviles de consumo (Tesis de licenciatura, Universidad Peruana de Ciencias*

Aplicadas). Repositorio Académico UPC. https://repositorioacademico.upc.edu.pe/handle/10757/673918

Arriola, A. L., & Meléndez, G. (2017). *Las estrategias de las tiendas de conveniencia ante la entrada de nuevos competidores en el Perú. Análisis del caso Tambo (Tesis de licenciatura, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas).* Repositorio Académico UPC. https://repositorioacademico.upc.edu.pe/handle/10757/625127

Banco Central de Reserva del Perú. (2024). *Informe de Sistemas de Pagos en el Perú: Evolución de las billeteras digitales y pagos minoristas.* BCRP. https://www.bcrp.gob.pe/sistemas-de-pagos.html

Naciones Unidas. (2018). *La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: Una oportunidad para América Latina y el Caribe.* Publicación de las Naciones Unidas. https://repositorio.cepal.org/handle/11362/40155

Sánchez, J. M. (2022). *Factores que inhiben y promueven el uso de plataformas de autoservicio en el retail moderno (Tesis de maestría, Universidad ESAN).* Repositorio Institucional de ESAN. https://repositorio.esan.edu.pe/handle/20.500.12640/2027

Tafur, J. C., & Vargas, M. A. (2022). *El inbound marketing y la fidelización de los clientes jóvenes en el canal moderno de Lima (Tesis de título profesional, Universidad de Lima).* Repositorio Institucional de la ULima. https://repositorio.ulima.edu.pe/handle/20.500.12724/16235

VI. Anexos

6.1 Informe de Turnitin

Turnitin - 0000022139 - 0000026821 - CAVALLINI - GARGUREVICH.pdf

6.2 Encuestas

https://forms.gle/83gC3TXsVDAu1Z2K7