

Máster Universitario en Diseño de  
Experiencia de Usuario (UX)

# Diseño de aplicación móvil para inteligencia financiera

Trabajo fin de estudio presentado por: **Fabián Gallón Roa**

Tipo de trabajo: **Trabajo Fin de Máster**

Director/a: **Elisabeth Tapia Colón**

Ciudad: **Bogotá D.C., Colombia**

Fecha: **8 de febrero de 2023**

## Resumen

El dinero ha sido a lo largo de la historia un factor que refleja el grado de prosperidad de los individuos, familias, sociedades y naciones. No obstante, muchas veces las personas no le dan la importancia que tiene y en lugar de atraerlo, lo alejan mediante comportamientos financieros adversos. El dinero va mucho más allá de ser un simple medio de pago. Este impacta contundentemente la calidad de vida del ser humano. La aplicación móvil a diseñar mediante el presente trabajo pretende dotar a los usuarios de herramientas que les permitan tener control de sus finanzas personales. Independientemente del valor del ingreso que tengan, a través de consejos sencillos e *e-learning* los usuarios podrán desarrollar y ampliar sus conocimientos en materia de inteligencia financiera. Aplicando las metodologías de Diseño Centrado en el Usuario se diseñará una herramienta poderosa que le ayude a lograr al usuario su anhelada libertad financiera.

**Palabras clave:** Finanzas personales, dinero, usuario, libertad financiera, aplicación móvil.

## Abstract

Throughout history, money has been a factor that reflects the degree of prosperity of individuals, families, societies and nations. However, many times people do not give it the importance it has and instead of attracting it, they drive it away through adverse financial behavior. Money goes far beyond being a simple payment method. It has a strong impact on the quality of life of human beings. The mobile application to be designed through this work aims to provide users with tools that allow them to have control of their personal finances. Regardless of the value of the income they have, through simple tips and e-learning users will be able to develop and expand their knowledge of financial intelligence. Applying the User-Centered Design methodologies, a powerful tool will be designed to help the user achieve his dreamed financial freedom.

**Keywords:** Personal finance, money, user, financial freedom, mobile application.



## Índice de contenidos

4.2.2 Análisis .....	33
4.2.3 Diseño .....	42
4.2.3.1. Los planos del Diseño UX .....	42
4.2.3.1.1. Estrategia .....	43
4.2.3.1.2. Alcance .....	43
4.2.3.1.3. Estructura .....	44
4.2.3.1.4. Esqueleto .....	49
4.2.3.1.5. Superficie .....	54
4.2.4 Pruebas con usuarios .....	60
4.3. Evaluación .....	60
4.3.1 Definición test de usabilidad .....	60
4.3.2 Resultados test de usabilidad .....	63

## 5. Conclusiones y líneas futuras 66

5.1. Conclusiones .....	67
5.2. Líneas de trabajo futuro .....	69

## Referencias bibliográficas 70

## Anexos 73

Anexo A. Resultados de encuestas realizadas .....	74
Anexo B. Listado de entrevistas .....	76
Anexo C. Transcripciones entrevistas .....	77
Anexo D. Listado test usabilidad .....	95

## Índice de figuras

Figura 1. Las cuatro leyes del dinero .....	12
Figura 2. Los principios DCU de la norma ISO 92241-210 .....	21
Figura 3. Fases del DCU .....	22
Figura 4. Metodología del proyecto .....	26
Figura 5. Escenario de uso “Lina” .....	34
Figura 6. <i>User persona</i> “Lina” .....	36
Figura 7. <i>User Journey Map</i> “Lina” .....	37
Figura 8. Escenario de uso “Magda” .....	38
Figura 9. <i>User persona</i> “Magda” .....	40
Figura 10. <i>User Journey Map</i> “Magda” .....	41
Figura 11. Los cinco planos UX de Garrett .....	42
Figura 12. Bocetos página de registro, blog y menú de usuario ...	45
Figura 13. Bocetos ciclo del dinero, e-learning y juego .....	46
Figura 14. Bocetos presupuestos, configuración y ayuda .....	47
Figura 15. Bocetos menú categorías, cuentas, alertas, idioma .....	48
Figura 16. <i>Wireframes</i> página de registro, blog y menú usuario.....	50

Figura 17. <i>Wireframes</i> ciclo del dinero, e-learning y juego .....	51
Figura 18. <i>Wireframes</i> presupuestos, configuración y ayuda .....	52
Figura 19. <i>Wireframes</i> menú categorías, cuentas, alertas, idioma .	53
Figura 20. Sistema de diseño aplicación <i>MoneyBox</i> .....	55
Figura 21. <i>Mockups</i> página de registro, blog y menú de usuario ..	56
Figura 22. <i>Mockups</i> ciclo del dinero, e-learning y juego .....	57
Figura 23. <i>Mockups</i> presupuestos, configuración y ayuda .....	58
Figura 24. <i>Mockups</i> menú categorías, cuentas, alertas, idioma ....	59
Figura 25. Test con usuarios aplicación <i>MoneyBox</i> .....	61

## Índice de tablas

Tabla 1. Comparación funcionalidades aplicaciones existentes vs. aplicación a diseñar .....	23
Tabla 2. Descripción de tareas, hitos de interacción y tarjetas escenarios test con usuarios .....	62
Tabla 3. Resumen resultados test de usabilidad .....	65

# Capítulo

# 1.

## INTRODUCCIÓN

1.1 Motivación/  
Justificación

1.2 Planteamiento  
del trabajo

1.3 Estructura de la  
memoria

# Introducción

Desde tiempos remotos ha existido una representación física de una riqueza intangible, que brinda estatus y poder a quien la posee, a lo que llamamos dinero. Hay quienes dicen que el dinero no es importante, que lo más relevante en la vida del ser humano es la salud, la tranquilidad, la familia, entre otros. Esto es cierto, pero ¿qué hay de la salud sin el dinero para comprar medicinas? Si no se tiene dinero para pagar las cuentas ¿se puede tener tranquilidad? ¿Las familias estarán bien sin el soporte que el dinero otorga?

Es tal la importancia del dinero para las personas del común como para las empresas. Se puede decir que el dinero más que un objeto físico que representa una porción de riqueza, es en sí misma una energía motora que impulsa todo lo que realiza el ser humano, desde satisfacer una necesidad básica de alimentación hasta la realización del más grande proyecto de infraestructura a nivel mundial.

En los últimos años ha tomado relevancia el estudio de las finanzas personales, que pretende otorgar conciencia a las personas de la importancia de administrar correctamente el dinero que reciben buscando una panacea llamada libertad financiera. No obstante lo anterior, la educación disponible sobre aspectos como ahorro, control de gastos e inversión es aún escasa.

En Internet existen blogs, videos y otras herramientas multimedia que tratan estos temas. El reto ahora es lograr que los usuarios sin mayores conocimientos de finanzas personales interioricen las buenas prácticas que se comparten en estos medios digitales y la lleven a su día a día, al momento en que van a tomar una decisión de compra, en el instante en que van a comprar un producto en un centro comercial, para que puedan tomar este tipo de decisiones sobre una sólida base de planeación, control de gasto, ahorro e inversión.

Sin duda el dinero es importante para cada ser humano. Sin embargo, aún falta cultivar en las personas la cualidad de administrarlo correctamente. La falta de planificación financiera, falta de ahorro, gastos innecesarios, sobreendeudamiento, compras a crédito de bienes innecesarios, entre otros, son factores que afectan la prosperidad de las personas promedio.

Con el presente proyecto se pretende diseñar una aplicación móvil que de manera intuitiva le permita a los usuarios iniciar su camino hacia la correcta administración de su dinero y que puedan alcanzar sus objetivos monetarios de manera constante y disciplinada, a través de cuatro módulos principales donde el usuario podrá llevar registro y control de sus ingresos, gastos, ahorro e inversiones en tiempo real. Adicionalmente, la aplicación contará con módulos de micro *e-learning* con videos cortos que le darán información relevante para acompañarlo en el uso de la aplicación y para capacitarse en aspectos clave para la administración efectiva del dinero.

La contribución que se espera que brinde este proyecto apunta directamente a mejorar la calidad de vida de las personas que tienen dificultades en el manejo de su dinero, fomentando una cultura de ahorro, control del gasto, control del endeudamiento y en general, inteligencia financiera.

## 1.1 Motivación/ Justificación

Es clara la relevancia que tiene el correcto manejo de las finanzas personales en la vida de las personas. Sin embargo, las personas trabajadoras promedio que no están inmersas en el control de sus gastos, ahorro e inversión en su día a día, deben en parte su falta de inteligencia financiera a la ausencia de cultura, disciplina y constancia en el manejo del dinero. Lo anterior es reflejo de la poca o nula educación financiera que se brinda a las personas desde niños.

El saber qué tipo de deudas son buenas y cuales son malas para las finanzas personales, cuánto se debe ahorrar en el mes y cómo pagar deudas empleando métodos como el de “bola de nieve” son aspectos poco conocidos para muchas personas. Algunas de las técnicas para la administración del dinero son desconocidas para la gente del común, es por esto que no se puede pretender que se use algo de lo cual no se sabe de su existencia.

El realizar un presupuesto de gastos, buscar fuentes adicionales de

ingresos, crear diferentes tipos de ahorros, pueden parecer asuntos difíciles de llevar a cabo en la vida de una persona asalariada. Dichos términos son comúnmente asociados a las finanzas empresariales y por ende las personas naturales suelen no tener conexión con estas acciones tan importantes en el manejo de las finanzas personales.

Como menciona Lloveras (2020) muchos países no cuentan con planes de educación enfocados a la inteligencia financiera. Algunos países tienen de manera incipiente asignaturas sobre esta materia, pero aún falta terreno para estandarizar y ampliar la cobertura de este tipo de conocimiento en las escuelas y universidades. No obstante, hay casos de éxito en Estonia, donde por ejemplo ya existe una asignatura obligatoria de educación financiera, logrando que los estudiantes de secundaria tengan un mejor entendimiento sobre el manejo de productos financieros y por ende tengan el conocimiento suficiente para administrar de manera exitosa sus finanzas personales en edad adulta (p. 2).

Un buen punto de partida para arrancar con el control del dinero de cada persona es realizar un presupuesto mensual de sus entradas y salidas de efectivo. Para realizar este ejercicio, se puede iniciar con un archivo de Excel registrando en las filas los tipos de ingreso o gasto, y en las columnas el periodo de tiempo en el que se generan los mismos, que normalmente son los meses del año. La realización de este archivo puede demandar altos grados de disciplina y constancia de las personas, sobre todo al inicio de esta práctica.



## 1.2 Planteamiento del trabajo

Una vez definido el problema a solucionar, así como sus causas raíz, el presente proyecto busca diseñar una aplicación móvil dirigida a las personas con dificultades en el manejo de su dinero, con el fin de introducirlos a una cultura de ahorro, control del gasto o mejor llamada, inteligencia financiera.

Esta aplicación será diseñada bajo los preceptos de Diseño Centrado en el Usuario, para que de manera intuitiva y con altos niveles de experiencia de uso y usabilidad el usuario pueda incorporar en su vida diaria esta aplicación en aras de tener control total de su dinero y pueda de esta manera fijarse y alcanzar metas de ahorro, inversión, control de gasto y control del nivel del endeudamiento. La aplicación contará con funcionalidades para el registro y control de los ingresos, gastos, ahorro e inversiones, las cuales estarán apalancadas con diferentes videos tutoriales cortos que brinden información clave y concreta sobre los aspectos que componen la inteligencia financiera.

## 1.3 Estructura de la memoria

La memoria del presente trabajo de fin de Máster está compuesta por **cinco capítulos** que conducen al lector a lo largo del desarrollo del proyecto. A continuación se describe cada uno de los capítulos:

En el **Capítulo 1. Introducción** se establecen las motivaciones del autor sobre la solución a diseñar, dando contexto al problema que se desea abordar y resaltando la importancia que tiene el dinero y su manejo en la vida diaria del ser humano. Igualmente se plantea la estructura por capítulos del documento.

El **Capítulo 2. Contexto y estado del arte** contiene citas a diferente autores referentes a nivel internacional sobre finanzas personales y se definen conceptos clave dentro de esta materia como es el ciclo del dinero (Ingresos, gastos, ahorros e inversiones). Igualmente, se presentan algunas de las aplicaciones móviles más destacadas actualmente para el control y manejo del dinero, realizando una comparación entre las diferentes funcionalidades de estas soluciones y resaltando los beneficios y funcionalidades novedosas que la aplicación propuesta en este proyecto traerá para los usuarios.

El **Capítulo 3. Objetivos y metodología de trabajo** trata acerca de los objetivos tanto general como específicos que se desean alcanzar, así como la metodología a desarrollar a lo largo del proyecto, con un enfoque de Diseño Centrado en el Usuario en un entorno de Análisis, Diseño y Evaluación.

Luego de esto, en el **Capítulo 4. Desarrollo de la contribución** se inicia con el desarrollo metodológico del proyecto, que arranca con un ciclo de **investigación** cualitativa y cuantitativa con usuarios potenciales, presentando resultados de dicha investigación. Del mismo modo, se

mostrarán los artefactos construidos con base en los resultados de la investigación como son: Escenario de uso, *User persona* y *Customer Journey Map*.

Posteriormente, se mostrará la fase de **diseño** de la aplicación tomando como guía los cinco planos de la Experiencia de Usuario de Garrett, presentando bocetos, *wireframes* y *mockups* diseñados en la herramienta *Figma*, para lo cual se adjuntará el enlace al prototipo funcional de la aplicación.

Adicionalmente, se mostrará la **evaluación** del prototipo funcional a través de **test con usuarios** recogiendo actitudes, comportamientos y hallazgos de los usuarios al interactuar con la aplicación.

Finalmente, en el **Capítulo 5. Conclusiones y líneas futuras** se presentarán las conclusiones obtenidas luego del desarrollo de la metodología del proyecto, cómo se han alcanzado los objetivos propuestos y las líneas de trabajo futuras resultantes.

# Capítulo

# 2.

CONTEXTO Y  
ESTADO DEL ARTE

2.1 Introducción

2.2 Antecedentes

2.3 Conclusiones  
del estado del arte

## 2. Contexto y estado del arte

### 2.1 Introducción

La planificación y control de las finanzas personales hacen parte de una cultura financiera. Como sugiere Sora Barreto (2020), el planificar los recursos financieros permite tomar las mejores decisiones que conlleven a una mejor calidad de vida y bienestar en el futuro y reducir el riesgo que pueda generar situaciones inesperadas en la vida de las personas (p. 9).

Por otra parte, otra variable relevante a tener en cuenta en este ámbito de las finanzas personales son los actores externos que intervienen en la economía, lo que denomina también Sora Barreto (2020) como el entorno. Inflación, tasas de interés y el estado de la economía influyen en los bolsillos de las personas (p. 15). Es por esto que no es sólo suficiente tener una disciplina interna de presupuestar, controlar gastos y ahorrar.

Es tan o más importante estar al tanto de lo que ocurre en el entorno, estar actualizados sobre las variables externas de la economía. En Internet existen páginas especializadas, blogs e incluso *influencers* en redes sociales que se dedican a brindar información relevante a fin de lograr una salud financiera ideal. Es importante destacar que la

inteligencia financiera no es únicamente ahorrar, gastar menos o dejar de darse gustos por adquirir bienes o servicios. El dinero es una energía en movimiento, que debe fluir para que pueda existir verdadera riqueza y abundancia en la vida.

Pachón F. (1998) trata de las cuatro leyes que gobiernan el dinero: Ganar, gastar, ahorrar e invertir (p. 181). Ganar dinero para tener una buena vida, no para pagar deudas o cuentas. Gastar es para lo que el dinero está hecho, pero gastar de manera ordenada. Ahorrar para que el dinero trabaje para cada persona, el ahorro es el valor agregado que queda luego de un periodo de trabajo. Finalmente, invertir es lo que permite que el dinero crezca y se multiplique, pues sólo con el ahorro se puede correr el riesgo de que el mismo pierda su valor. En la Figura 1 se representan de manera gráfica las cuatro leyes que rigen el flujo del dinero.

Figura 1. Las cuatro leyes del dinero



(Elaboración propia)

Es un anhelo para millones de personas el tener libertad financiera, pero para llegar a ella se requiere inteligencia financiera. Como menciona Samsó (2009), la inteligencia financiera consiste en generar ganancias de múltiples fuentes, para no tener que depender de un solo ingreso, que normalmente es el salario del trabajo que se desempeña por muchos años de la vida productiva de las personas. Su unidad de medida es la cantidad de dinero ganado (p. 44).

Ahora bien, si se logra inteligencia financiera, o mejor esa habilidad para generar ingresos múltiples de manera sostenible, como consecuencia se llegará a la soñada libertad financiera. Esta libertad está medida como la cantidad de tiempo que una persona puede tener el nivel de vida deseado sin preocuparse por estar devengando. Vivir la vida sin la preocupación de dónde tendrá que salir el dinero para subsistir. Inteligencia y libertad financiera serán la base del módulo de ingresos de la aplicación objeto del presente trabajo.

Otra variable de la ecuación es la inteligencia emocional, pues para que la aplicación pueda aportar valor al usuario, éste debe tener motivación, disciplina, resiliencia y sintonizarse con sus objetivos de manera constante. Referente a las fuentes de ingreso disponibles, definitivamente aquella que brinda mayor seguridad es la nómina como empleado, pero no es la única. Una persona que tenga intención de aumentar sus ingresos siendo asalariado, puede recurrir a fuentes adicionales de ingresos como:

- Emprendimientos
- Rentas
- Consultorías
- Docencia
- Otros

Falta de tiempo a causa del trabajo, miedo a salir de la zona de confort, pesimismo por la situación actual y la opinión de los demás, impiden que las personas logren libertad financiera y se queden en lo que denomina Kiyosaki (1997) como la “Carrera de la rata” el cual es un ciclo sin fin de ganar dinero para pagar impuestos, obligaciones con los bancos y entre más dinero se gana, más dinero se gasta sin lograr ahorrar o invertir (p. 16).

## 2.2 Antecedentes

Antes de iniciar con el desarrollo del presente proyecto, es importante definir los conceptos teóricos sobre los cuales se soporta la funcionalidad de la aplicación móvil para inteligencia financiera. En este capítulo se definen conceptos que constituyen el contexto del manejo del dinero, desde lo general hacia lo específico, pasando por los postulados más relevantes de Diseño de Experiencia de Usuario (UX)

### 2.2.1. Inteligencia financiera

De los diferentes tipos de conocimiento que posee el ser humano, la inteligencia financiera le permite a las personas manejar estratégicamente sus recursos financieros para cumplir con unas metas establecidas y principalmente tener calidad de vida y tranquilidad desde el punto de vista monetario. Consiste en equilibrar de manera sincronizada las cuatro fuerzas del dinero como son ingresos, gastos, ahorro e inversión y así traer abundancia y prosperidad a quien la posee.

Inteligencia financiera consiste en tener varias fuentes de ingresos, controlar los gastos mediante la elaboración y cumplimiento de presupuestos anuales, mensuales y diarios. Igualmente, inteligencia financiera es tener la capacidad de distinguir la deuda positiva de la negativa; tener diversificación en el ahorro y poner a trabajar cada peso para que se multipliquen mediante la inversión. Cada fuerza del dinero debe estar en equilibrio y armonía con las demás para decir que una persona posee inteligencia financiera.

### 2.2.2. Ingresos

Todas las personas requieren obtener un ingreso que les permita cubrir

sus diferentes necesidades, gustos y obligaciones con terceros y consigo mismas. Existen diferentes fuentes de ingresos como el salario de empleado, prestación de servicios, honorarios, rentas, ingresos ocasionales por venta de activos, negocios y emprendimientos, entre otros.

Cada persona explota una o varias fuentes de ingreso según su mentalidad. Como lo menciona Samsó (2009) cada quien cuenta con paradigmas que limitan su comprensión de cómo obtener ingresos. Existen tres tipos de roles principales para la generación de ingresos:

- Empleado o asalariado
- Autoempleado o autónomo
- Emprendedor o empresario

Es en la generación de ingresos donde inicia del ciclo del dinero y es donde las personas ven mayores retos para lograr la libertad financiera. Entre más abierta y dispuesta esté la mente de las personas para atraer abundancia, mayor probabilidad de éxito tendrá al momento de crear ingresos (p. 72).

Otro tipo de ingreso que permite mayor libertad financiera es el ingreso pasivo. Normalmente, para obtener un ingreso se debe intercambiar tiempo por dinero. El ingreso pasivo se obtiene sin tener que comprometer tiempo, es decir, es una forma de obtener dinero a través de un sistema que trabaje por sí mismo sin depender de la presencia de una persona. Ejemplo de ello son los contenidos en redes sociales que

remuneran por pautas publicitarias, cursos virtuales pagados, aplicaciones de software disponibles en Internet las 24 horas, etc.

### 2.2.3. Gastos

El dinero se hizo para gastarse, es una concepción que se tiene frecuentemente sobre el mismo. En parte es cierto, pero los ingresos que generan las personas deben ir más allá. Los gastos son la fuerza contraria al ingreso, representa una salida de recursos con destino a cubrir cualquier suerte de propósito, desde gastos de orden fijo como el pago del alquiler de vivienda, cuotas de obligaciones financieras, servicios públicos, entre otros.

También existen gastos variables, que requieren un mayor control ya que pueden afectar el flujo de caja personal si no están alineados a un presupuesto mensual. Dentro de los gastos variables, se destacan los gastos “hormiga” que según Sora Barreto (2020) pueden pasar desapercibidos por tratarse de compras de bajo valor, pero si se tienen bajo control es posible tener unas finanzas saludables (p. 29).

El estado de ánimo de las personas es otro factor a tener en cuenta al momento de gastar, pues para contrarrestar alguna emoción que se sienta por circunstancias personales, el comprar y consumir genera una sensación de placer que distrae al cerebro del sentimiento negativo que se está teniendo.

### 2.2.4. Ahorros

Para muchas personas el ahorrar se ha convertido en un reto inalcanzable por diferentes razones: “No gano lo suficiente”, “Todo está más caro”, “Tengo muchas deudas”, “Ahorraré cuando tenga el ascenso que estoy esperando”, entre otras. Sin duda el paso más importante para tener la libertad financiera soñada es iniciar con el ahorro y convertirlo en un hábito.

Eker (2005) define diferentes tipos de ahorro que tienen objetivos específicos y que ayudan a tener control del dinero encaminado hacia la prosperidad. Tipos de ahorro como el de “Libertad financiera” que sugiere destinar el 10% del ingreso para inversiones y generar ingresos pasivos, es un ejemplo de ello. Este tipo de ahorro permite disfrutar de las ganancias obtenidas por las inversiones o el ingreso pasivo logrado, pero no debe gastarse el dinero ahorrado, pues éste es el combustible del aparato productivo creado con él (p. 195).

Otro tipo de ahorro puede destinarse para gastar, disfrutar restaurantes, juegos, entretenimiento y viajar. Para educación, para imprevistos y para obras de caridad son otras formas en las que se puede ahorrar. El éxito del ahorro es destinar un fin concreto y un plazo en el cual se quiera cumplir una meta. Si no se fija un objetivo claro, el ahorro de dinero puede tener un efecto negativo que sería la pérdida de valor de este en el tiempo o mejor conocida como devaluación.

Puede parecer complejo tener diferentes tipos de ahorro si ni siquiera se tiene uno. El primer paso es generar el hábito de ahorro por lo menos del 10% del ingreso para imprevistos. Con esto se desarrolla la disciplina del ahorro y se evita tener que recurrir al endeudamiento en caso de presentarse situaciones inesperadas que requieran hacer un gasto no presupuestado. Una vez se comience a ver el crecimiento del dinero fruto del ahorro, se ven recompensados los esfuerzos y sacrificios hechos en pro de esa causa y dicha conducta se ve incentivada para seguirla cultivando de manera constante.

### 2.2.5. Inversiones

Si llegar a fin de mes con algo de dinero es un reto para algunas personas, más aún será el lograr ahorrar de manera constante, y todavía mayor sería el hecho de tener inversiones. Las inversiones buscan que cada peso trabaje como un “soldado” para un fin determinado, que es multiplicar el dinero.

Esta definición parece sencilla, pero para lograr que el dinero se multiplique se debe contar con algo más que suerte y buenas decisiones. Graham (1949) argumenta que para ser un buen inversor no es necesario tener un coeficiente intelectual superior, sino que debe tener consigo una infraestructura intelectual que le permita tomar decisiones y que dicha armazón sea a prueba de emociones (p. 6).

Como seres humanos, es natural que si las cosas no salen como se espera, surjan emociones como el miedo, la frustración e inseguridad. No obstante, si se quiere ganar en el juego de las inversiones, las emociones deben estar debidamente controladas y pensar con cabeza fría para elegir el mejor siguiente paso. Igualmente importante es el conocimiento que se debe tener sobre el sector en el cual se va a invertir. Es frecuente que en redes sociales y otros medios de comunicación se promocionen inversiones en determinados sectores que ofrecen rentabilidades atractivas, con el fin de captar usuarios y recursos. Es aquí donde la infraestructura sugerida por Graham debe actuar para que el conocimiento y el control de las emociones lleven la rienda de las decisiones.

### 2.2.6. E-learning

A raíz de la pandemia del COVID-19 el uso de plataformas de educación online o *e-learning* se han incrementado como nunca antes. Gracias a la tecnología, miles de instituciones y docentes alrededor del mundo continuaron su labor pese a los confinamientos decretados en todo el globo. Como lo menciona Rienties (2022), el COVID-19 trajo cambios en las rutinas de las personas como trabajo en casa, ver conciertos online y acceder a contenidos educativos desde cualquier dispositivo móvil, lo cual no se hubiera visto hasta dentro de diez años (p. 20).



La pandemia nos adelantó varios años en el futuro y la manera en la cual se comparten contenidos de toda índole se volcó a lo digital. Desde cursos de cocina en YouTube hasta maestrías online. En este tiempo actual, la comunidad que tiene un determinado conocimiento que compartir a sus audiencias de interés sin duda deben contar con canales digitales para hacer conexión con las personas a las cuales quieren llegar, teniendo comunicación de doble vía, lo cual permite mejorar las plataformas y contenidos de forma iterativa.

### 2.2.7. Finanzas personales e inclusión digital

En los últimos años han surgido diferentes plataformas tecnológicas que ofrecen servicios financieros a los usuarios, creando un nuevo segmento de negocio llamado *Fintech*. Con solo un *smartphone* y conexión a Internet una persona puede acceder a un sinfín de productos financieros que antes sólo podían ser adquiridos a través de una sucursal bancaria.

No se puede negar que en la última década se han diversificado las plataformas de acceso a servicios financieros. Ahora mismo, desde WhatsApp se pueden abrir cuentas bancarias, acceder a tarjetas de crédito con aprobación inmediata y listas para ser usadas. Esta facilidad de acceso a este tipo de productos conlleva igualmente una responsabilidad por parte de este mercado para educar correctamente

a sus usuarios acerca del buen manejo de los productos que ofrecen.

Los tiempos en los cuales, para poder acceder a una tarjeta de crédito, se requería la presencia física del usuario en la oficina del banco, el diligenciamiento de diferentes formatos en papel, la presentación de cualquier cantidad de documentos que acrediten sus ingresos y luego de esto, la espera entre ocho a quince días por una respuesta que podía ser positiva o negativa; todo esto quedó en el pasado.

Personas que no cuentan con historial crediticio pueden acceder como nunca antes a servicios que prestan las denominadas *Fintech*. Como menciona Morgan et. al (2019) el hecho de extender los servicios financieros a un número mayor de personas implica mayores niveles de educación financiera para evitar fraudes, sobreendeudamientos, y mal uso de datos personales.

En el año 2010 la asociación de potencias mundiales G20 respaldó el Plan de Acción para la Inclusión Financiera (FIAP por sus siglas en inglés), que reconoce la importancia del sector *Fintech* bajo preceptos de inclusión y acceso universal de la población a los servicios financieros (p. 4).

Las plataformas digitales sin duda han facilitado el acceso a los servicios financieros y así mismo, estas mismas plataformas deben proveer al usuario de herramientas que les permitan controlar sus movimientos monetarios. Es por esto que hace sentido desarrollar la aplicación móvil para inteligencia financiera. Tan sencillo como hacer una compra con la

tarjeta de crédito en una aplicación digital, así debería ser llevar el registro de dicha transacción y confrontar la misma contra un presupuesto de gastos.

Por otra parte, son múltiples las investigaciones realizadas por diferentes autores sobre la eficiencia de las aplicaciones móviles de finanzas personales para mejorar la capacidad financiera de las personas. Según French. et al. (2020) El uso de este tipo de aplicaciones ayuda a incrementar las habilidades, actitudes, comportamientos y motivaciones de los usuarios a la hora de tomar decisiones en el campo financiero. Para que una aplicación digital para el manejo de las finanzas personales genere *engagement* con los usuarios se debe tener en cuenta lo siguiente:

- Realización de una cuidadosa investigación de mercado para identificar el mercado objetivo de la aplicación y así determinar el problema que se requiere resolver.
- El diseño de la aplicación debe ser sencillo, intuitivo
- Utilizar técnicas de gamificación
- Sincronizar la experiencia en el mundo físico con el digital al momento de usar la aplicación

Lo anterior apunta a desarrollar en los usuarios un comportamiento financiero que se traduzca en un adecuado seguimiento de las finanzas personales. En la medida en que un usuario cuente con conocimiento y capacidad financieros podrá aplicar correctamente estos conocimientos para obtener resultados positivos en el manejo de sus finanzas (p. 2).

Diseño de aplicación móvil para inteligencia financiera

El ser humano generalmente teme a lo desconocido, a aquello que lo hace salir de su zona de confort. Este temor puede ser un obstáculo al momento de adoptar una nueva disciplina, rutina de trabajo o hábito. No obstante, el porcentaje de penetración de los dispositivos móviles en el mundo permite contar con un canal idóneo para transmitir los nuevos hábitos y conocimientos digitales en materia de inteligencia financiera. Según datos de la página web [We Are Social](#) (Hall, 2022) a abril de 2022 el 67% de la población mundial usan un teléfono móvil, lo cual corresponde a 5.320 millones de personas. Ahora bien, del total de teléfonos móviles cuatro de cada cinco son teléfonos inteligentes (p. 3).

Estas cifras hablan por sí solas de la universalidad en estos tiempos en cuanto al uso de dispositivos móviles. Este proyecto busca aprovechar ese arraigado uso de dispositivos móviles para transmitir lo referente a inteligencia financiera, priorizando a aquellos usuarios que no están familiarizados con los conocimientos de finanzas personales.

Es clara la importancia de la tecnología móvil en la vida de las personas, así como su alto grado de penetración en el mundo. Sin embargo, los dispositivos y aplicaciones móviles no son la única variable en la ecuación. Detrás de la interfaz móvil de cualquier aplicación, existe un usuario que tiene emociones, anhelos, retos y diferentes circunstancias externas que pueden afectar su relación con la aplicación móvil. French. et al (2020) sugiere que el comportamiento de cada individuo en lo que concierne al manejo de sus finanzas personales está dado por los factores como: conocimiento, entendimiento, habilidades básicas,

actitudes y motivaciones (p. 18).

Entendiendo lo anterior, dichos aspectos serán claves durante el desarrollo de las fases de análisis, diseño y evaluación del presente proyecto, más teniendo en cuenta el usuario objetivo que se pretende focalizar con la aplicación móvil de inteligencia financiera, que corresponde a personas sin mayor conocimiento y disciplina financiera.

Otra funcionalidad que está cobrando fuerza en lo que se refiere a las aplicaciones móviles es la denominada “Gamificación” donde el usuario ve recompensas por el uso de la aplicación y se ve incentivado a cumplir con las metas que se fije. Es revelante para este proyecto que exista un goce en el uso de la aplicación por parte del usuario. De acuerdo con Sharath y Raghavendra (2022) la gamificación es capaz de aumentar la participación del usuario en el uso de las aplicaciones, donde se puede aprovechar para adquirir conocimientos como por ejemplo ahorrar dinero y manejar sus finanzas (p. 1).

Cada persona es un universo, es una frase que normalmente se escucha para denotar que lo que puede funcionar para un usuario no necesariamente va a funcionar para otro. Es por esto que la aplicación a desarrollar debe tener la capacidad de adaptarse a las necesidades y expectativas de cada usuario, que sea como un traje a la medida. Bitrián et al. (2021) menciona que en el mercado existen diferentes aplicaciones que ofrecen a los usuarios la posibilidad de fijar metas y aprovechar las funcionalidades de la gamificación para premiar al

usuario por llegar a un determinado nivel de ahorro, reducción de gastos. Igualmente, la aplicación le muestra al usuario en tiempo real diferentes gráficos personalizables, que facilitan la lectura de la información recogida por la misma, a fin de concientizar al usuario acerca de su avance (p. 8).

## 2.2.8. Otras aplicaciones para manejo del dinero

Actualmente existen numerosas aplicaciones móviles para el control de gastos, administración del pago de facturas y otras funcionalidades a nivel de finanzas personales. A continuación, se describen algunas de las más relevantes:



### 2.2.8.1 Chronicle

Esta aplicación gratuita para Mac, iPhone y iPad está diseñada para ayudar al usuario a administrar facturas, suscripciones y otras obligaciones, igualmente ofrece la funcionalidad de pagarlas en línea. A través de diferentes reportes permite al usuario tener un control de sus movimientos financieros y hacer un pronóstico de ingresos y gastos.

También, la aplicación ofrece la opción de crear recordatorios según el

gusto del usuario para las fechas de vencimiento de facturas, las cuales podrán ser identificadas mediante colores tipo semáforo según se acerque su fecha de vencimiento. Mediante una interfaz sencilla, con íconos para cada tipo de obligación el usuario podrá identificar fácilmente el tipo de cuenta a pagar, fecha de vencimiento, valor y periodicidad de pago.



### 2.2.8.2 BillMinder

También disponible para iPad y iPhone, esta aplicación gratuita le informa al usuario mediante alertas acerca del vencimiento de sus obligaciones. La aplicación cuenta con vista de calendario que permite al usuario filtrar categoría y estatus de pago. Adicionalmente cuenta con gráficos interactivos donde el usuario podrá ver la evolución del valor de sus gastos en el tiempo, con el fin de llevar un control de estos.



### 2.2.8.3 YNAB (You Need a Budget)

Esta aplicación está disponible para Android y iOS con versión *free trial* por 34 días. Le permite al usuario crear un presupuesto de gastos según

categorías predefinidas como facturas de servicios públicos, gastos de alimentación, transporte, gastos del auto, hogar, educación, entretenimiento, salud, entre otros.

El usuario puede editar o crear nuevas categorías según sus gastos. A cada tipo de gasto se le asocia un valor mensual, periodicidad de pago y día del mes en que se vence la obligación. Adicionalmente, esta aplicación tiene la funcionalidad de conectar con las cuentas bancarias del usuario (Disponible para bancos en Estados Unidos y Europa con convenio con YNAB) donde se podrá importar las transacciones y saldos del usuario e igualmente permite asociar una cuenta bancaria a cada tipo de gasto creado en el presupuesto.



### 2.2.8.4 Fast Budget

Esta aplicación disponible para Android y iOS ofrece tres planes de suscripción: *Free*, *premium* y avanzado. Permite crear cuentas bancarias, presupuestos mensuales o anuales, crear categorías y subcategorías de gastos y tiene la funcionalidad de crear ingresos y gastos asociados tanto a las cuentas bancarias creadas como a las categorías y subcategorías de gastos configurados, para llevar control en tiempo real de los gastos versus el presupuesto asignado.



### 2.2.8.5 Bluecoins

Disponible en Google Play, esta aplicación ofrece una interfaz sencilla donde el usuario podrá elaborar presupuestos mensuales de cada categoría del gasto, podrá definir subcategorías, crear cuentas bancarias y obligaciones financieras con sus saldos. A través de diferentes cuadros de control se puede visualizar el flujo de caja mensual, el detalle de las transacciones realizadas, las cuales deberán ser ingresadas de manera manual por el usuario, así como recordatorios sobre el vencimiento de facturas y obligaciones que se configuran según las preferencias del usuario.

### 2.2.9. Diseño Centrado en el Usuario

Para lograr conectar con el público objetivo al cual se dirige una solución de diseño, el diseñador debe conocer las necesidades, expectativas, entorno y capacidades de los usuarios y evitar diseñar para sí mismo. Es un error grave que, al momento de diseñar una solución para satisfacer una necesidad puntual, se modele el proceso de diseño viendo desde la perspectiva del propio diseñador.

Cualquier solución digital a lanzar al mercado debe venir de un proceso de diseño centrado en el usuario de principio a fin. No es fácil salir del propio juicio y paradigmas que tiene el diseñador, de su modo de ver el

mundo. No obstante, este paso es fundamental para lograr que la solución de diseño realmente satisfaga al usuario y tenga éxito a lo largo del tiempo.

Conectar el mundo interior con el exterior del usuario brinda un conocimiento invaluable de lo que vive, siente, anhela y preocupa a la persona (o personas) a las cuales va dirigido el diseño. Es aquí donde podemos observar actitudes y comportamientos de los usuarios, todo esto para obtener una información rica en detalles que sirvan de materia prima para la solución a diseñar.

Ahora bien, es importante mencionar que la norma ISO 92241-210 recoge de manera efectiva los postulados sobre los cuales se deben guiar los proyectos con diseño centrado en el usuario y que condensan aquello que el diseñador debe aplicar en su proceso de confección de la solución. Dichos principios se resumen en la Figura 2:

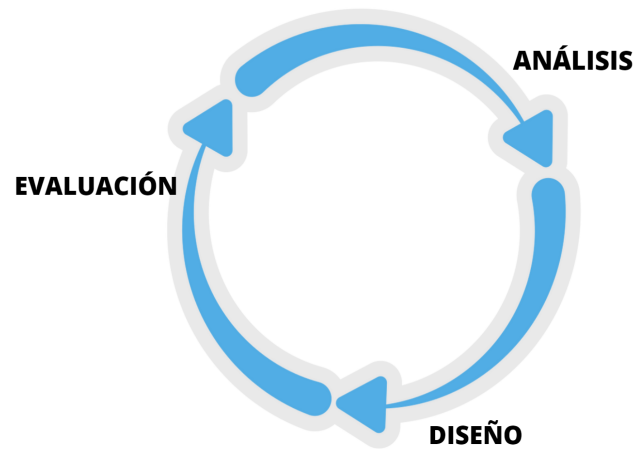
Figura 2. Los principios DCU de la norma ISO 92241-210



(Elaboración propia)

Dentro del diseño centrado en el usuario existen 3 grandes fases que abarcan las actividades a desarrollar, que conforman un ciclo sin fin e iterativo, el cual se representa en la Figura 3:

Figura 3. Fases del DCU



(Elaboración propia)

Según lo describe el principio cuatro de la norma ISO 92241-210, el proceso de Diseño Centrado en el Usuario es iterativo, es un ciclo que se alimenta de la fase anterior. Se puede decir que el ciclo nunca acaba y está compuesto por sucesivas iteraciones que buscan tener una solución de diseño en constante evolución. Los usuarios y sus necesidades no son constantes, cambian con el tiempo y por ende el diseño no acaba cuando se lanza la primera versión del mismo.

Los principios y las fases de Diseño Centrado en el Usuario descritos anteriormente serán aplicados a lo largo del presente proyecto mediante el desarrollo de la metodología propuesta, la cual será presentada en el apartado 3.3. Esta metodología está diseñada de tal manera que se involucra al usuario en cada una de las etapas, dentro de un ciclo iterativo de análisis, diseño y evaluación.

## 2.3 Conclusiones del estado del arte

Con base en las diferentes fuentes consultadas, se concluye que la inteligencia financiera es una habilidad que tiene oportunidad de desarrollarse, máxime la falta de cultura en este sentido que existe, dado que esta materia no tiene un impulso suficiente en el sistema educativo actual.

El desarrollo de la inteligencia financiera de las personas depende en gran medida de los paradigmas que se tengan sobre el dinero, aunado a disciplina, constancia y ganas de cumplir objetivos a nivel financiero, que se vean reflejados en una mejora de la calidad de vida.

Si bien es cierto que actualmente existen diferentes aplicaciones para el control de los gastos y presupuesto, existe un potencial relevante para desarrollar un diseño que esté centrado en las necesidades y

expectativas de usuarios que no estén familiarizados con los conceptos que definen la inteligencia financiera.

El potencial evidenciado en la investigación realizada en este estado del arte brinda cabida a una aplicación móvil que ofrezca al usuario una interfaz y funcionalidades sencillas que logren desarrollar su inteligencia financiera desde cero, y que lo vaya guiando paso a paso sobre el funcionamiento de la misma y que dentro de dicho acompañamiento brinde información concreta sobre aspectos clave de la inteligencia financiera como el ahorro, para qué se ahorra, cómo se ahorra, cómo iniciar un presupuesto de gastos, cómo hacer una primera inversión, entre otros temas.

**Tabla 1.** Comparación funcionalidades aplicaciones existentes vs. aplicación a diseñar

Aplicación	Registro de gastos	Control de pago de facturas	Creación y seguimiento de presupuestos	Tableros de control	E-learning	Gamificación
Chronicle 	✗	✓	✗	✓	✗	✗
BillMinder 	✗	✓	✗	✓	✗	✗
YNAB 	✓	✓	✗	✓	✗	✗
Fast Budget 	✗	✗	✓	✓	✗	✗
Bluecoins 	✓	✗	✓	✓	✗	✗
Aplicación inteligencia financiera	✓	✓	✓	✓	✓	✓

(Elaboración propia)

# Capítulo

# 3.

## OBJETIVOS Y METODOLOGÍA DE TRABAJO

3.1 Objetivo general

3.2 Objetivos  
específicos

3.3 Metodología de  
trabajo



## 3. Objetivos y metodología de trabajo

### 3.1 Objetivo general

El presente proyecto tiene por objetivo general diseñar una aplicación sencilla e interactiva que facilite a las personas llevar control total de sus finanzas y de esta manera ayudarles a crear una cultura centrada en la inteligencia financiera.

Para lograr la consecución de este objetivo general, se establecen los objetivos específicos que se mencionan en el siguiente numeral.

### 3.2 Objetivos específicos

- Analizar aplicaciones disponibles en el mercado actualmente a fin de conocer funcionalidades ofrecidas, limitaciones y modo de uso de estas.
- Aplicar diferentes técnicas de investigación cuantitativa y cualitativa con usuarios como encuestas y entrevistas, para involucrar al usuario en la cocreación de la aplicación.

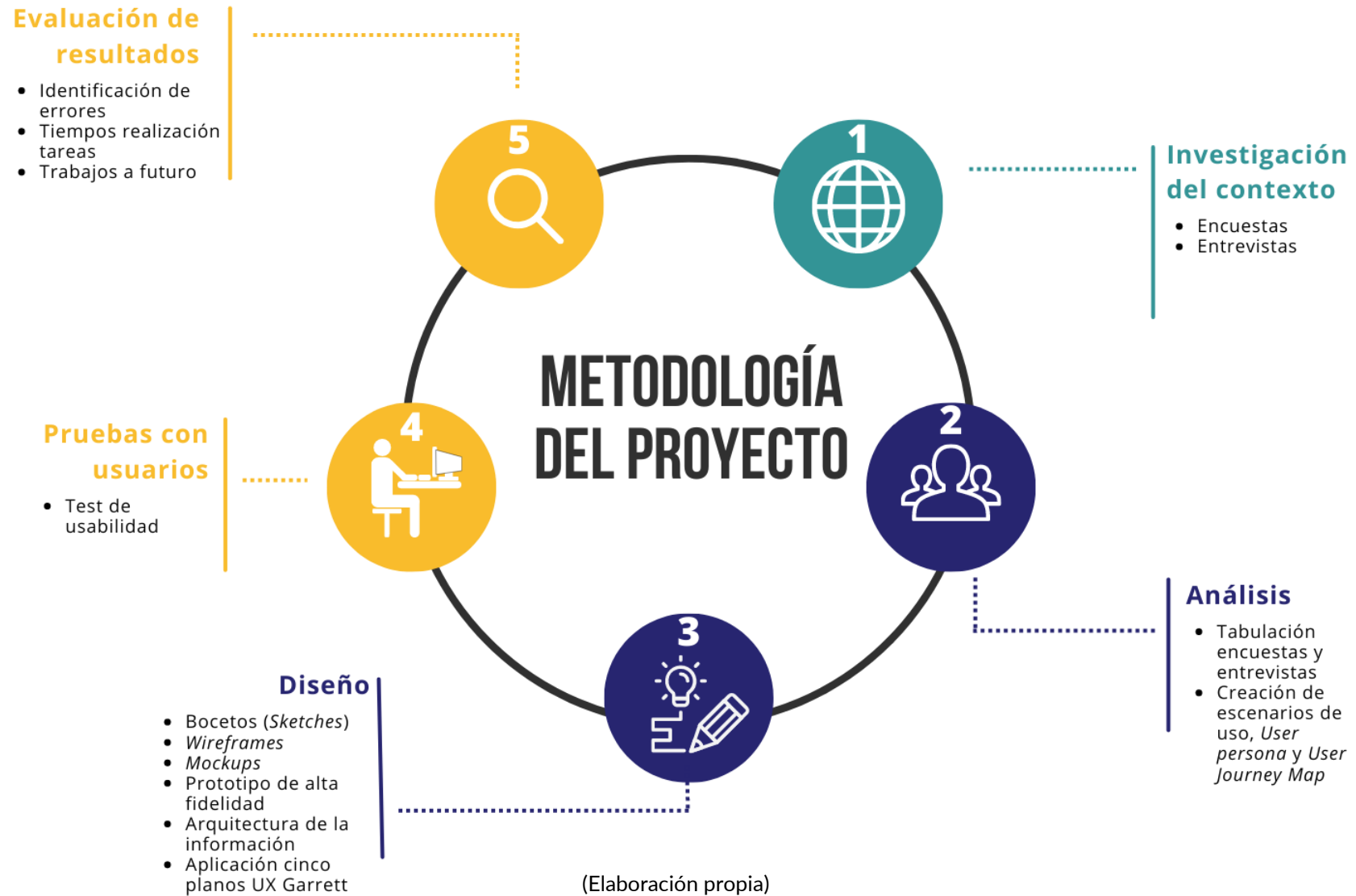
- Diseñar los artefactos de escenarios de uso, *User persona* y *User Journey Map* según la información obtenida con las técnicas de investigación de usuarios practicadas.
- Elaborar prototipo funcional *mobile* de la aplicación.
- Evaluar prototipo funcional *mobile* a través de la técnica de test con usuarios

### 3.3 Metodología de trabajo

Tomando como base los preceptos del Diseño Centrado en el Usuario, el presente proyecto iniciará investigando a los usuarios, a fin de obtener información acerca del contexto del usuario, entorno físico, necesidades y expectativas que la aplicación móvil habrá de cubrir. Como siguiente paso, la información recopilada en la fase de investigación será analizada como *input* para la fase de diseño de la aplicación como mínimo producto viable (MVP), incluyendo módulos, interfaz, arquitectura e interacciones.

Finalmente, se desarrollará la fase de evaluación por parte de los usuarios a fin de evaluar el grado en que este MVP cumple con los objetivos de los usuarios y así iniciar un nuevo ciclo de investigación, análisis, diseño y evaluación. La Figura 4 describe las fases metodológicas del proyecto:

Figura 4. Metodología del proyecto



# Capítulo

# 4.

## DESARROLLO DE LA CONTRIBUCIÓN

4.1 Identificación  
de requisitos

4.2 Descripción del  
producto

4.3 Evaluación

## 4. Desarrollo de la contribución

El diseño de la aplicación móvil para inteligencia financiera iniciará investigando acerca de las necesidades, expectativas, disposición al uso y contexto en general de los usuarios que tendrán acceso a la solución de diseño. Para ello, se aplicarán técnicas de investigación cuantitativa como encuesta online y técnicas cualitativas como entrevistas.

A la información recogida en esta fase de investigación, se le aplicará el correspondiente análisis, tabulación, detección de tendencias, identificación de restricciones y otras variables que permitan definir las actitudes y comportamientos de los usuarios investigados.

Esta información facilitará la construcción de escenarios de uso, *User persona* y *User Journey Map*, cuya información servirá de materia prima para la fase de diseño de producto, donde se elaborarán bocetos, *wireframes*, *mockups* y prototipo funcional.

Este último será utilizado para realizar test con usuarios y de esta manera evaluar el prototipo bajo la óptica de usabilidad, accesibilidad, diseño visual, cumplimiento de tareas del usuario y la manera en que las necesidades del usuario son cubiertas por el prototipo. Igualmente se propondrán los trabajos a futuro que no se alcanzarán a cubrir con el desarrollo del presente proyecto.

### 4.1 Identificación de requisitos

La fase inicial del diseño de la aplicación móvil de inteligencia financiera arranca con la elaboración de encuestas y entrevistas online que buscan conocer los siguientes aspectos clave para el conocimiento de los usuarios:

- **Factores humanos:** Fuente de ingresos, importancia del tema para el usuario, conductas frente al manejo del dinero y entorno social.
- **Entorno físico:** Lugares donde el usuario utiliza aplicaciones móviles y cultura de ahorro.
- **Necesidades:** Requerimientos del usuario a fin de definir las funcionalidades principales de la aplicación.
- **Expectativas:** Valores adicionales a ofrecer en la aplicación como recompensas, gamificación y *e-learning*.

En cuanto al perfil de los encuestados seleccionados, se definió que fueran **personas naturales** con una **fuentes de ingresos constante**, que tuvieran acceso a dispositivos móviles conectados a Internet, ubicados en ciudades principales de **Colombia**.

## 4.1.1 Encuestas

La encuesta consta de **diez (10) preguntas** que buscan obtener información **cuantitativa** acerca de los aspectos clave mencionados anteriormente. El formulario de la encuesta se envió a los participantes a través de enlace de *Microsoft Forms*.

Esta encuesta fue diligenciada por **444 personas** del perfil descrito anteriormente. El enlace de la encuesta fue compartido por medios digitales como *WhatsApp* y *Slack*. A continuación se presenta el guion de la encuesta aplicada:

### Investigación sobre finanzas personales

Estamos realizando una investigación sobre finanzas personales, no te tomará más de cinco minutos diligenciar esta encuesta. Tu participación es muy importante para nosotros, muchas gracias por tu tiempo!

**1. ¿Actualmente qué tan importante es para ti el manejo de tus finanzas personales? \***

Muy importante

Importante

Algo importante

No es importante

**2. ¿Cuál es tu fuente principal de ingresos? (Puedes seleccionar varias)**

\*

Nómina

Trabajador independiente

Emprendimiento

Rentas o inversiones

Otra

**3. ¿Actualmente llevas un control de tus gastos? \***

Sí

No

**4. ¿Con quién hablas acerca de tus finanzas personales? \***

Familiares cercanos

Amigos

Compañeros de trabajo

No hablo de este tema con nadie más

**5. ¿Alguna vez has usado aplicaciones móviles para presupuestos de gastos, ahorro u otras funcionalidades de finanzas personales? \***

Sí

No

**6. ¿Estarías dispuesto a llevar un registro de tus ingresos y gastos en una aplicación móvil? \***

Sí

No

**7. ¿Estarías interesado en tener una aplicación móvil que te enseñara sobre cómo ahorrar e invertir? \***

Sí

No

**8. Generalmente, ¿En qué lugares usas tus aplicaciones móviles? (Puedes seleccionar varias) \***

En el medio de transporte

En el trabajo

Diseño de aplicación móvil para inteligencia financiera

En mi hogar

En sitios públicos

Otros

**9. Si tuvieras que diseñar una aplicación para finanzas personales, ¿Cuáles serían las funcionalidades principales que te gustaría que tuviera dicha aplicación? (Puedes seleccionar varias) \***

Presupuesto y control de gastos

Control de ingresos

Control del ahorro

Manejo de inversiones

Videos tutoriales sobre inteligencia financiera

Todas las anteriores

**10. ¿Qué es lo que más valoras al momento de utilizar una aplicación móvil? \***

Que sea fácil de usar

Que tenga un diseño visual atractivo

Que me recompense por usarla

Que pueda jugar y entretenerme usándola

## Principales resultados de la encuesta aplicada:

Con base en las respuestas ofrecidas por parte de los encuestados, se pueden resaltar los siguientes resultados:

- 75% de los encuestados consideran MUY IMPORTANTE el manejo de sus finanzas personales.
- 72% de los encuestados llevan un control de sus gastos, pero el 75% del total de encuestados no ha utilizado aplicaciones móviles para el manejo de sus finanzas personales.
- Igualmente, un 71% está interesado en tener el control de sus finanzas a través de una aplicación móvil.
- Lo que más valora el 83% de los encuestados en una aplicación que sea fácil de usar.

Los resultados completos de la encuesta se encuentran en el [Anexo A](#) del presente documento.

## 4.1.2 Entrevistas

Para conocer de una manera más cercana a los usuarios potenciales de la aplicación móvil para inteligencia financiera y con el fin de obtener información **cualitativa** rica en detalles para la investigación, se adelantó un ciclo de **entrevistas semiestructuradas** a través de la aplicación *Microsoft Teams*, donde se entrevistaron a **15 personas** pertenecientes

Diseño de aplicación móvil para inteligencia financiera

al segmento objetivo del diseño. La batería aplicada en la entrevista consta de **15 preguntas**, que a continuación se presentan:

## Entrevista sobre aplicación móvil para inteligencia financiera

### Guion de introducción al entrevistado:

Muchas gracias por participar en esta entrevista. El objetivo de la misma es conocer de manera más cercana a los usuarios potenciales de la aplicación móvil para inteligencia financiera, para establecer necesidades, expectativas, conocimientos previos del usuario, limitaciones y motivaciones entre otros aspectos.

Esta entrevista será grabada para uso académico dentro del Máster de Diseño de Experiencia de Usuario UX que estoy cursando y su duración será de aproximadamente 20 minutos. Nuevamente gracias por tu tiempo y colaboración dentro de este proyecto.

1. *Cuéntanos un poco de ti, a qué te dedicas, dónde vives, cuánto tiempo llevas desempeñando tu actividad actual.*

2. *Cuéntanos cuáles son tus aplicaciones móviles favoritas. ¿Cada cuánto las usas?*

3. *Cuáles son tus temas de interés favoritos? Qué te gusta leer?*
4. *Cuál es tu fuente principal de información de interés?*
5. *Para ti, ¿qué es la inteligencia financiera? ¿qué sabes de ese término?*
6. *Cuando eras niñ@, ¿qué te decían tus padres o en la escuela acerca del dinero?*
7. *Sin entrar en detalles de valores, ¿Cómo describirías tu estado financiero actual?*
8. *¿Qué crees que te hace falta para tener tu estado financiero soñado?*
9. *Ahorras y/o inviertes actualmente?*
10. *Si te llega una comunicación por RRSS donde te ofrecen invertir en determinada plataforma digital prometiendo una excelente rentabilidad, ¿cómo reaccionarías ante esa oferta?*
11. *En tu entorno, tienes alguien al cual admires por demostrar progreso en sus finanzas personales? Si es así, cuéntanos acerca de esa persona.*
12. *Has hecho en algún momento control de tus gastos? Cuéntanos tu experiencia al respecto.*

13. *Sigues algún canal de YouTube u otra plataforma de contenido digital de videos tutoriales? Cuéntanos detalles sobre tu experiencia al respecto.*

14. *¿Qué pensarías de una aplicación móvil donde tuvieras la opción de controlar tus gastos, realizar presupuestos personales, recibir información de cómo ahorrar e invertir, todo en una misma aplicación?*

15. *Si tus aplicaciones favoritas tuvieran al tiempo versión de PC y móvil y pudieras escoger para usar cualquiera de las dos, ¿cuál escogerías usar y por qué?*

En el [Anexo B](#) se presenta el listado de entrevistados, especificando fecha de realización y se adjunta el enlace de la grabación de cada entrevista. Así mismo, en el [Anexo C](#) se muestran las transcripciones de tres de las entrevistas realizadas.

Los principales resultados obtenidos durante el ciclo de entrevistas realizadas se presentan en el siguiente apartado, dada la relevancia que la información cualitativa recabada tuvo para la identificación de los perfiles de usuario potenciales de la aplicación, motivaciones, comportamientos, actitudes y escenarios de uso.



## 4.2 Descripción del producto

Con base en la metodología definida para la realización del presente proyecto, el diseño de la aplicación móvil para inteligencia financiera queda descrito según las siguientes fases:

### 4.2.1 Investigación del contexto

Las técnicas de investigación **cuantitativa** y **cualitativa** elegidas para el conocimiento del contexto buscan entender de manera integral al usuario visto desde el ámbito de las finanzas personales. Se pretende conocer motivaciones, cultura, educación o ausencia de ella, fuentes de ingreso y otras variables involucradas en el contexto de uso.

### 4.2.2 Análisis

Habiendo recabado la información de la fase de investigación del contexto de acuerdo con las técnicas seleccionadas, el siguiente paso es analizar los datos obtenidos a fin de construir los escenarios de uso, *User persona* y *Customer Journey Map*, quienes serán los protagonistas en la fase de diseño de la aplicación.

La cantidad de escenarios de uso y *User persona* a elaborar dependen de los diferentes tipos de relación que se puedan presentar entre la solución de diseño y el usuario. Así las cosas, se pueden establecer dos tipos de escenarios de uso y *user persona* de acuerdo con el grado de

cultura financiera que tenga el usuario. El primer tipo de usuario es aquel que tiene un **conocimiento básico o intermedio de educación financiera** y un segundo tipo de usuario es alguien que **no está familiarizado con los conceptos de educación financiera** en su día a día. De conformidad con lo anterior, se establecieron dos escenarios de uso, cada uno con un *User persona* y un *User Journey Map*.

El primer *User Persona* llamado “**Lina**”, representa un usuario que tiene conocimientos previos sobre finanzas personales, es profesional con buenos ingresos. Por otra parte, el segundo perfil de usuarios, llamado “**Magda**”, no tiene mayor información de lo que significa inteligencia financiera, sus conocimientos de finanzas personales son básicos y su nivel de ingresos es básico.

Ambos perfiles tienen en común que no cuentan con disciplina para mejorar sus finanzas personales, por falta de motivación y conocimiento más amplio sobre técnicas que les ayuden a desarrollar su inteligencia financiera.

A continuación se presentan los escenarios de uso, *User Persona* y *User Journey Map* de ambos perfiles de usuarios:

Figura 5. Escenario de uso "Lina"

## Escenario de uso 1



**Lina** es una abogada que vive con sus padres y sus dos hermanos en Bogotá, no tiene hijos ni mayores responsabilidades, tiene algunas deudas de tarjeta de crédito y otros créditos de consumo menores. Desde pequeña, sus padres, quienes son economistas, le inculcaron el **hábito del ahorro** y **valor del dinero**, pese a que en su colegio y universidad **nunca** le hablaron cómo manejar sus finanzas personales. Actualmente, Lina trabaja en una empresa farmacéutica en Bogotá y lleva en su cargo actual tres años, su salario es su **única fuente de ingresos**.



Lina es consumidora de contenidos por redes sociales, sus favoritas son **Instagram y Twitter**, también tiene las apps de los bancos con los cuales tiene productos y revisa dos veces a la semana sus movimientos bancarios. Le encantan contenidos sobre **actualidad, noticias y crecimiento personal**. Lina ha intentado ahorrar anteriormente en cuentas de ahorro y CDT's pero termina gastando el dinero ahorrado en otros rubros como imprevistos, viajes y compras no planificadas. En cuanto al control de sus gastos, tampoco ha sido constante, intentó en un momento llevar **registro de sus gastos** en un archivo de **Excel**, pero por **falta de disciplina** lo abandonó.



Hace un par de meses, le hicieron un **incremento salarial** por cumplir un nuevo año en su empresa. Dicho incremento debería haberle mejorado su flujo de caja mensual, pero no fue así. Por falta de control de sus gastos, ese incremento no lo está viendo, literalmente le aplica el dicho de que "*Entre más se gana, más se gasta*". Esta situación le causó frustración a Lina y por esto decide buscar por **Google** acerca de cómo organizar sus finanzas y encuentra diferentes **blogs** que hablan acerca de **Inteligencia Financiera**.



(Elaboración propia)

## Escenario de uso 1



En uno de estos blogs, hablan de una aplicación llamada **MoneyBox**, que le ofrece a sus usuarios ayudarles a desarrollar su inteligencia financiera y generar buenos hábitos de ahorro y control del gasto, mediante el conocimiento del **ciclo del dinero, e-learning** con videos tutoriales cortos y concretos de cómo manejar sus finanzas personales, consejos para ahorrar e invertir, tips para el correcto manejo de las tarjetas de crédito y hasta **juegos**.



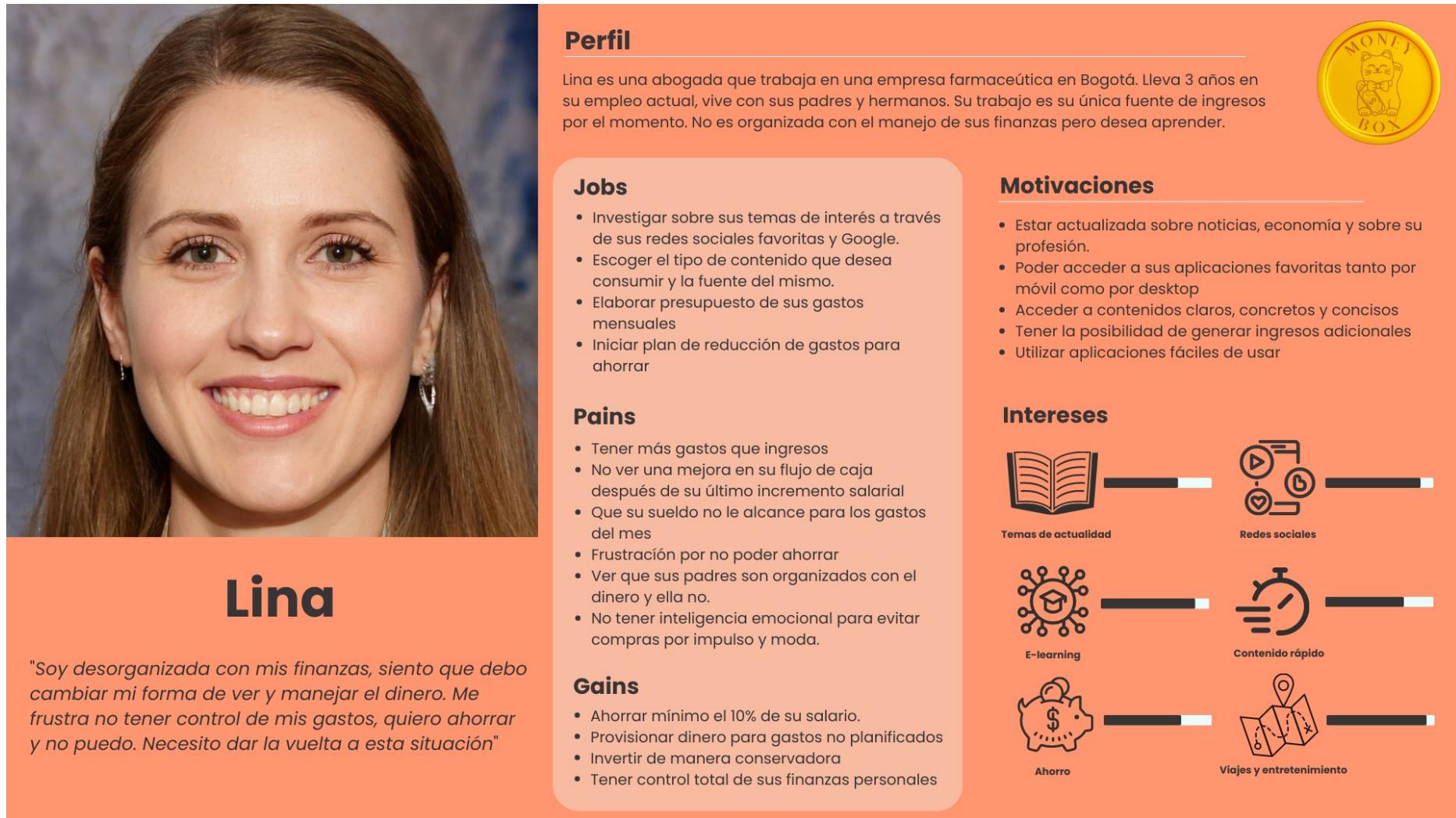
A Lina le pareció interesante e innovadora esta aplicación y procede a descargarla en su **teléfono móvil**. Posteriormente crea su cuenta y comienza a interactuar con la sección de consejos tipo blog que tiene el app. Continúa navegando por las demás funcionalidades y le llamó la atención que pudiera ver videos cortos sobre finanzas personales dentro de la aplicación, y también le gustó el juego que tiene incorporado **MoneyBox** donde unos gatitos le explican como sacarle provecho a la aplicación.



Después de interactuar unos días con la versión móvil, Lina está feliz porque ya ha comenzado a aplicar varios de los consejos de **MoneyBox** y le ha parecido muy divertida esta app. Ya abrió su jarra del ahorro para imprevistos según lo vio en la aplicación. Al poco tiempo, Lina abre la **versión web** en su computador personal. A Lina le gustan ambos dispositivos, aunque se inclina más por el móvil, prefiere la versión web por el mayor tamaño de pantalla, sobre todo para la consulta de reportes y gráficos de sus ingresos y gastos mensuales, aunque su sección favorita del app es "**La granja de Yoshi**". A Lina le encantan las mascotas y se divierte con el juego de Yoshi y sus amigos!

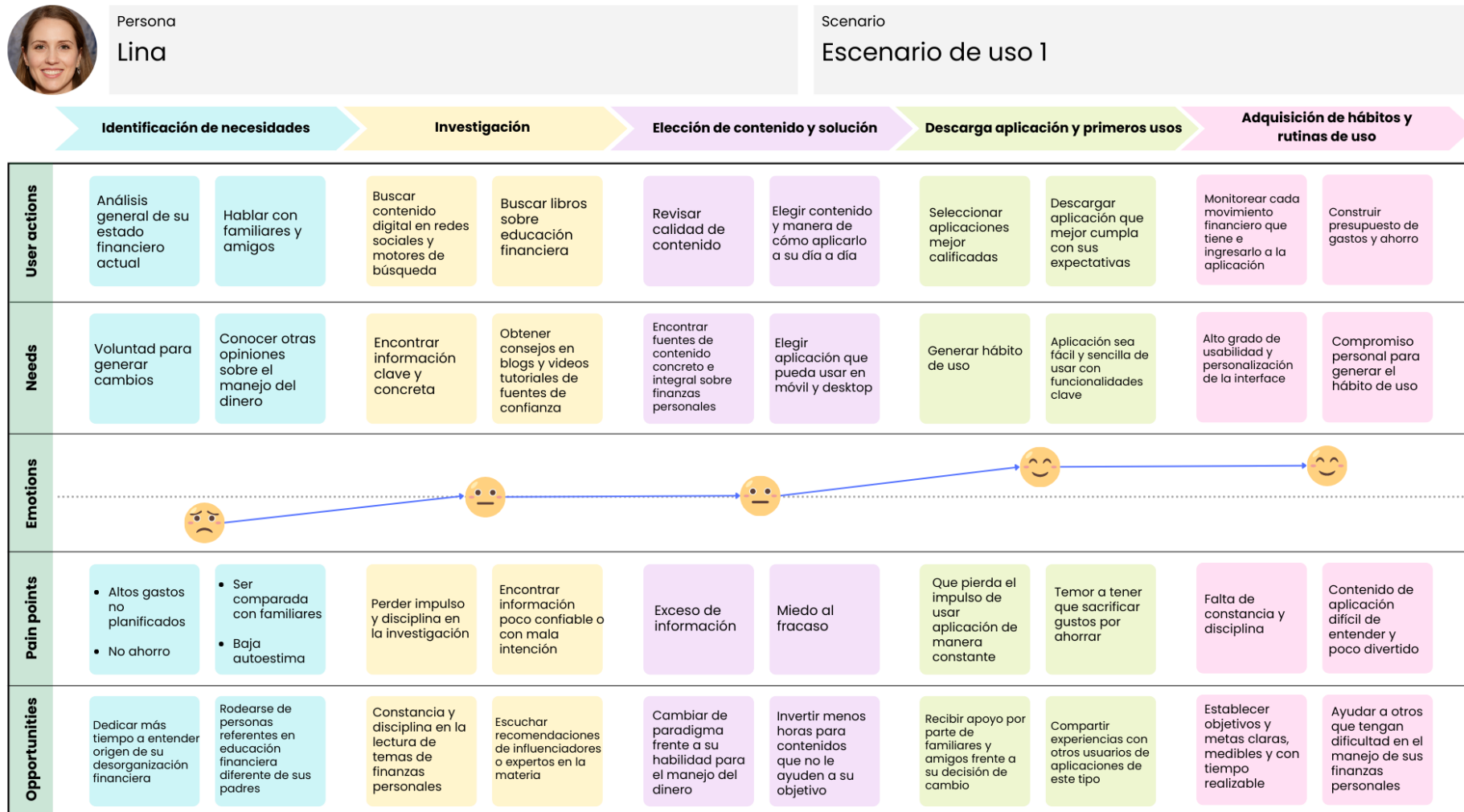


Figura 6. User persona "Lina"



(Elaboración propia)

Figura 7. User Journey Map “Lina”



(Elaboración propia)

Figura 8. Escenario de uso “Magda”

## Escenario de uso 2



**Magda** es una trabajadora dependiente que se desempeña como operadora de servicio al cliente en una empresa de *E-commerce* en Bogotá. Tiene experiencia en este oficio de 5 años. Se encuentra terminando su carrera universitaria y reparte su tiempo entre sus **estudios y su trabajo**. Trabaja de día y estudia por la noche. Vive actualmente con su madre y un hermano mayor. Magda se paga sus estudios y ayuda con los gastos de su casa.



Magda no conoce de lo que se trata la **educación financiera**. Desde niña su madre le decía que el dinero era una ilusión, que era difícil de conseguir y que nunca alcanzaba para nada. Adicional al ingreso que percibe por su trabajo en la empresa de *E-commerce*, Magda busca **otras fuentes de ingreso**. De vez en cuando trabaja los fines de semana en eventos, apoyando inventarios en otras compañías, entre otras actividades. Se ve en la necesidad de conseguir otros **trabajos temporales** debido a que su situación financiera no es la mejor, ella recurre al crédito para pagar el semestre de su universidad y en este momento está **sobreendeudada** pues tiene una tarjeta de crédito con la cual paga algunas compras como mercados, ropa y celulares y las difiere a 12 y hasta 24 cuotas.



Cuando recibe su salario, lo primero que hace es pagar la **cuota mínima** de la tarjeta de crédito, la cuota del crédito universitario y le entrega a su madre algo de dinero para el pago del arriendo y servicios públicos. Después de realizar estos pagos, Magda **se queda sin dinero** para el resto del mes y debe recurrir a hacer **avances en efectivo** de su tarjeta para subsistir hasta la siguiente nómina.



(Elaboración propia)

## Escenario de uso 2



En la hora de almuerzo, Magda le habla a su jefe sobre su situación actual. El hecho de **vivir tan al ras** y que tiene que estar haciendo avances de su tarjeta de crédito para sobrevivir el resto del mes y que pese a que tiene unos trabajos adicionales, su situación financiera **no mejora**. Su jefe le sugirió que buscara en las tiendas de aplicaciones una que le ayudara a mejorar sus finanzas personales. Magda le encanta lo digital, es consumidora frecuente de contenidos por redes sociales, billeteras digitales y apps de los bancos. De hecho, su tarjeta de crédito la obtuvo **100% digital** con su entidad bancaria.



Magda no se despegaba de su celular, tiene un computador en su casa pero lo utiliza únicamente cuando tiene que hacer actividades de la universidad. Siguiendo el consejo de su jefe, Magda comienza a buscar en **Google Play** aplicaciones para finanzas personales y encuentra a **MoneyBox**, le parece interesante que pueda aprender con tutoriales cortos acerca de cómo manejar las tarjetas de crédito, crear presupuestos de gastos y que adicional pueda jugar dentro de la aplicación.



Inmediatamente la descarga en su celular y lo primero que hace es leer los consejos del blog "**La granja de Yoshi**" y le hace tomar consciencia de los errores que está cometiendo con el manejo de sus finanzas como por ejemplo diferir compras del mes a crédito con plazos tan extensos. Magda se pone una meta de poder **ahorrar** como sea un **5% de su salario** a través de una de sus billeteras digitales y se siente feliz de haber iniciado un camino hacia su libertad financiera.



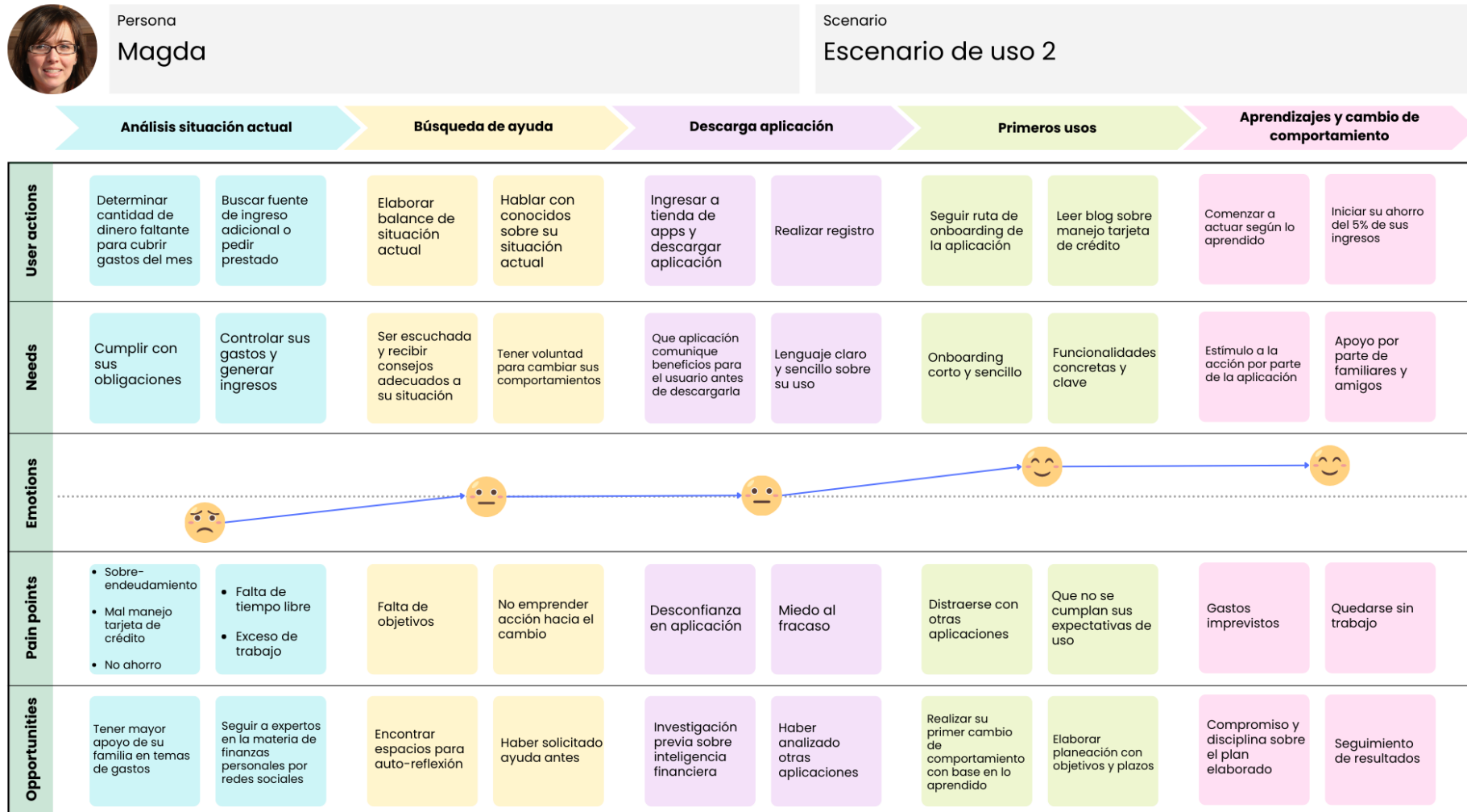
Figura 9. User persona "Magda"



(Elaboración propia)



Figura 10. User Journey Map "Magda"



(Elaboración propia)

### 4.2.3 Diseño

Una vez finalizada la fase de investigación con usuarios mediante técnicas cuantitativas y cualitativas, para el caso, encuestas y entrevistas; se identificaron dos perfiles de usuarios potenciales de la aplicación móvil para inteligencia financiera. El tipo de usuario 1 “Lina” y tipo de usuario 2 “Magda” tienen conocimientos previos y comportamientos distintos frente a lo que a educación financiera se refiere.

Teniendo identificados estos dos tipos de usuarios, se procede a iniciar la fase de diseño y prototipado de la aplicación, la cual tiene por nombre *MoneyBox* o “Alcancía” en español. Esta fase de diseño seguirá los **cinco planos del Diseño de Experiencia de Usuario** que se presenta a continuación.

#### 4.2.3.1 Los planos del Diseño de Experiencia de Usuario

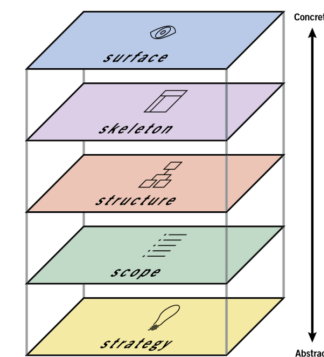
El Diseño de Experiencia de Usuario (UX) requiere conocimientos profundos del usuario al cual va dirigido el producto digital que se esté diseñando. Si bien el usuario interactuará con la capa más superficial del producto, dicha superficie no puede existir si debajo de ella no se encuentran otras capas que le den soporte. Se puede hacer un símil con la estructura de la piel humana. Solo es visible la capa externa de la piel, pero debajo de ella existen otros componentes que le permiten

desempeñar su función de protección a las estructuras internas del cuerpo.

Estas capas se alimentan de las decisiones, expectativas, procesos, acciones y demás elementos que se presentan cuando una persona decide llevar a cabo una tarea a través de un producto digital. Esto va más allá de una simple navegación en una página web o dar clic en un botón.

Para entender cómo está constituida esta estructura del Diseño de Experiencia de Usuario, Garrett (2010) propone los cinco planos de UX que resultan de una serie de comportamientos, decisiones y funcionalidades que ofrece el producto digital al usuario y que influyen en su experiencia con el mismo, que van desde lo más abstracto a lo más concreto (p. 19). En la Figura 11. se presentan los cinco planos de Experiencia de Usuario:

Figura 11. Los cinco planos UX de Garrett.



(Fuente: Garrett, J., 2010)

A continuación, se describen estos cinco planos y su contenido fundamental como componentes de la Experiencia del Usuario:

#### 4.2.3.1.1. Estrategia

Esta capa es la más interna y es la que da sustento a todas las demás pues identifica las necesidades que el usuario desea satisfacer mediante el uso del producto digital. Aquí quedan expresados los motivos del usuario, qué busca solucionar, cómo quiere solucionarlo.

Así mismo, esta capa contiene los objetivos del negocio. Para una tienda *E-commerce*, por ejemplo, puede ser tan sencilla de definir esta capa como que hay un usuario que quiere comprar y hay una compañía que quiere vender.

Durante la fase de investigación realizada, a través de encuestas y entrevistas, se concluye que los usuarios consideran que la inteligencia financiera es un factor importante en su vida diaria, pero que no tienen disciplina, constancia y control de sus finanzas. Desde niños, la educación recibida sobre el manejo del dinero tanto por parte de sus padres como en el colegio fue escasa o nula en algunos casos y además desde la niñez no se fomentaba una cultura de ahorro, inversión o control de gastos.

Los usuarios quieren mejorar sus finanzas personales, ya sea mejorando sus ingresos, controlando sus gastos, sabiendo usar mejor sus tarjetas de crédito, pero para lograrlo requieren ayuda a través de consejos sencillos, prácticos y rápidos de cómo organizar sus finanzas.

Dada la penetración de los dispositivos móviles en esta era, manifestado por los mismos usuarios encuestados y entrevistados, la herramienta a diseñar para ayudar a solucionar estas necesidades y motivos de los usuarios debe poderse usar a través de sus dispositivos móviles.

No obstante, no hay que descartar su uso a través de computadores personales en versión web. Cabe aclarar que este Trabajo de Fin de Máster se enfocará exclusivamente en el diseño de aplicación móvil llamada *MoneyBox*.

#### 4.2.3.1.2. Alcance

Ya conociendo la estrategia a la cual apunta el producto digital, la siguiente capa deberá definir de manera global cómo se atenderán las necesidades y expectativas de los usuarios alineándolas a los objetivos del negocio.

Funcionalidades y contenidos a presentar en la interfaz se definirán en este componente de la experiencia. Es por esto que la aplicación móvil *MoneyBox* estará conformada por tres ejes funcionales que se describen a continuación:

- **Ciclo del dinero:** Esta funcionalidad tiene por objetivo ofrecerle al usuario el poder llevar control de ingresos, gastos, ahorros e inversiones. Mediante funcionalidades con alto grado de usabilidad, los usuarios podrán iniciar su camino hacia el control

de sus finanzas personales registrando y conociendo sus movimientos diarios, semanales o mensuales. Mediante este módulo de la aplicación, se pretende aprovechar el hecho que los usuarios, según las técnicas de investigación aplicadas, tienen intención de controlar sus movimientos financieros y estarán dispuestos a utilizar una aplicación móvil para tal fin.

La investigación cuantitativa realizada a través de encuesta, puso de manifiesto que el hecho de usar una aplicación móvil para el manejo de las finanzas personales sería algo nuevo para el 75% de los encuestados, pero dada la relevancia demostrada que tiene el manejo del dinero para los usuarios, existe un potencial importante para la penetración de la aplicación en el mercado, claro está que acompañada de otras funcionalidades que generen disfrute y lealtad en el usuario al momento de interactuar con el diseño.

- **E-learning:** Una de las mayores necesidades identificadas en la investigación de usuarios fue la de capacitación sobre los conceptos fundamentales de las finanzas personales. En consecuencia, la aplicación *MoneyBox* ofrecerá a los usuarios un módulo de capacitación a través de videos tutoriales cortos sobre diferentes temas de interés acerca de inteligencia financiera y sobre el manejo de la misma aplicación.

Durante la aplicación de la técnica de investigación cualitativa de entrevistas, los usuarios prefieren contenidos concretos y

concisos que les resuelvan sus requerimientos de información en un periodo de tiempo corto. Es por esto que la aplicación *MoneyBox* ofrecerá videos tutoriales cortos que suplan las necesidades de capacitación a los usuarios sobre temas relacionados con inteligencia financiera.

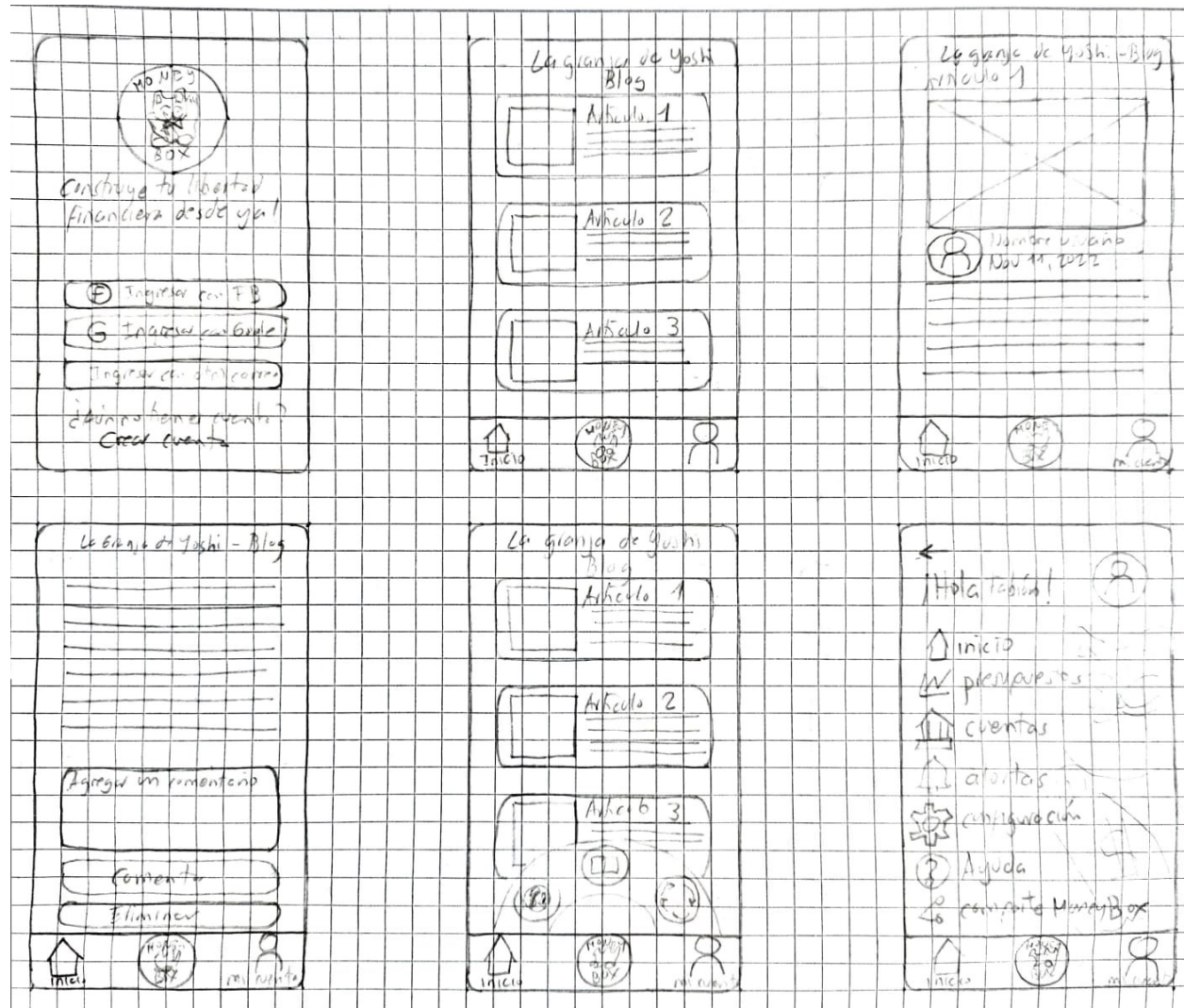
- **Gamificación y blog:** Para incentivar el uso de la aplicación, sobre todo para aquellos usuarios que no tienen hábitos y disciplina en el manejo de sus finanzas personales, la aplicación ofrecerá juegos alusivos a la inteligencia financiera. Adicionalmente, el usuario podrá consumir contenido de texto estilo blog, igualmente sobre temas relacionados con finanzas personales, donde podrán comentar y así enriquecer su experiencia con la aplicación.

#### 4.2.3.1.3. Estructura

Dando firmeza a este entramado de capas, se requiere definir cómo el usuario navegará por el producto y cómo se presentará la información a través de categorías, o lo que es lo mismo, cómo será la arquitectura de la información. En esta capa, el producto va acercándose al mundo concreto y se establece cómo va éste a responder a las interacciones del usuario.

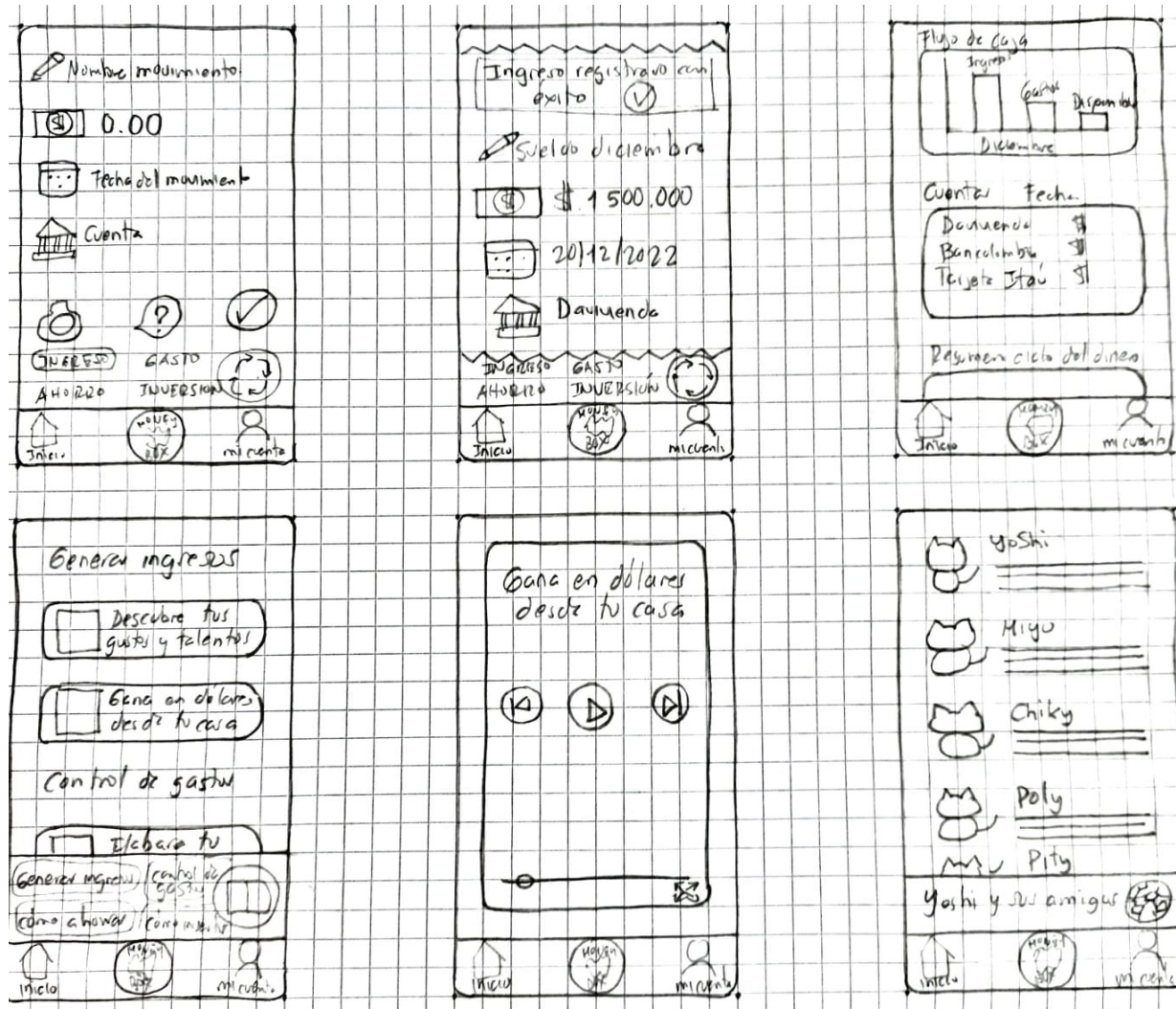
En esta capa de estructura, se presentan los bocetos a mano de las pantallas de la aplicación *MoneyBox* de acuerdo con la estrategia y alcance definido:

Figura 12. Bocetos página de registro, blog y menú de usuario



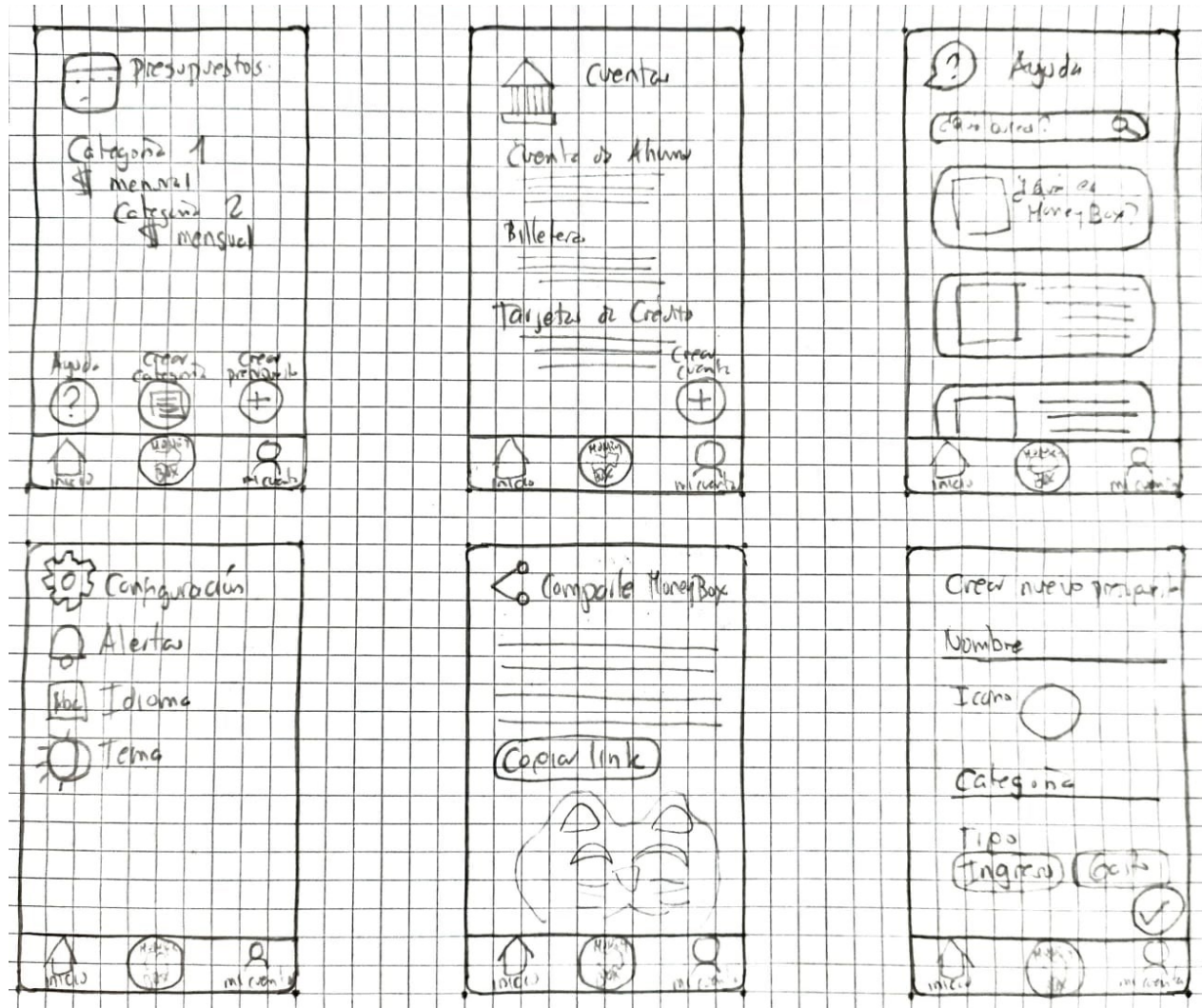
(Elaboración propia)

Figura 13. Bocetos ciclo del dinero, e-learning y juego



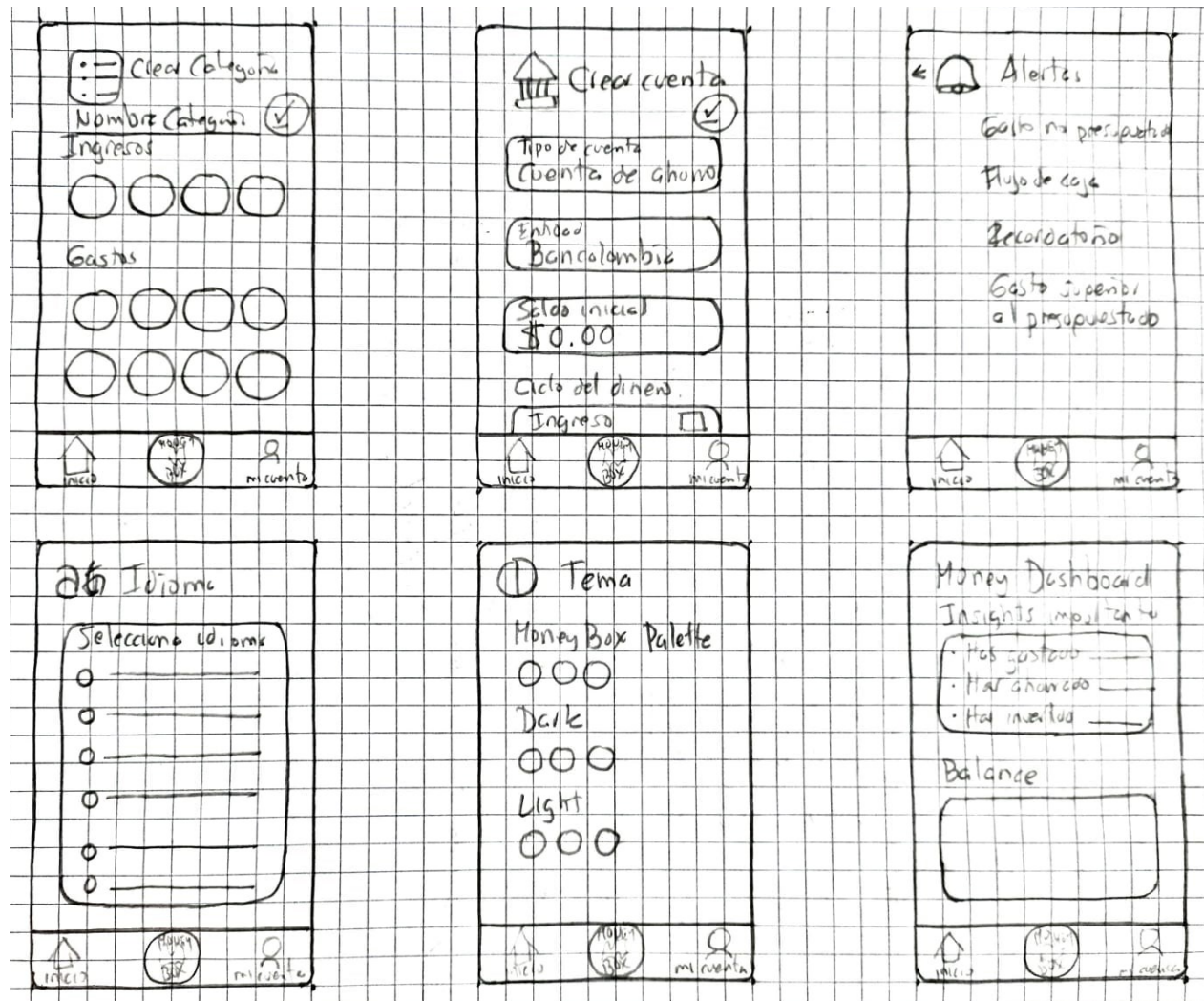
(Elaboración propia)

Figura 14. Bocetos presupuestos, configuración y ayuda



(Elaboración propia)

Figura 15. Bocetos menú categorías, cuentas, alertas, idioma y temas



(Elaboración propia)



#### 4.2.3.1.4. Esqueleto

Esta capa comienza a mostrar objetos concretos como imágenes, botones, textos y otros elementos de interacción. Información, interfaz y navegación se presentan de una manera más armónica, dando firmeza a la última capa del producto.

En la página de **registro** de la aplicación, el usuario tendrá la posibilidad de hacer *login* con las siguientes opciones:

- Facebook
- Google
- Otro correo

Según lo recopilado en las entrevistas con usuarios, dichas opciones de registro serían las más usadas, dado el alto grado de uso que tienen estas aplicaciones en el día a día de los usuarios potenciales. No obstante lo anterior, en caso que un usuario no tenga o no desee acceder a través de estas aplicaciones, podrá crear cuenta desde cero a través de la opción de "**Crear cuenta**".

Ahora bien, en lo referente a la funcionalidad de **blog**, esta contará con componentes de texto y gráficas que le permitan al usuario identificar rápidamente de qué se trata cada artículo del blog antes de acceder a los mismos. Esta característica es relevante para los usuarios, en la medida en que les facilita tomar una decisión de consumo de contenido con base en el primer vistazo de los artículos del blog y no perder tiempo ingresando a cada uno para determinar si dicho contenido es el

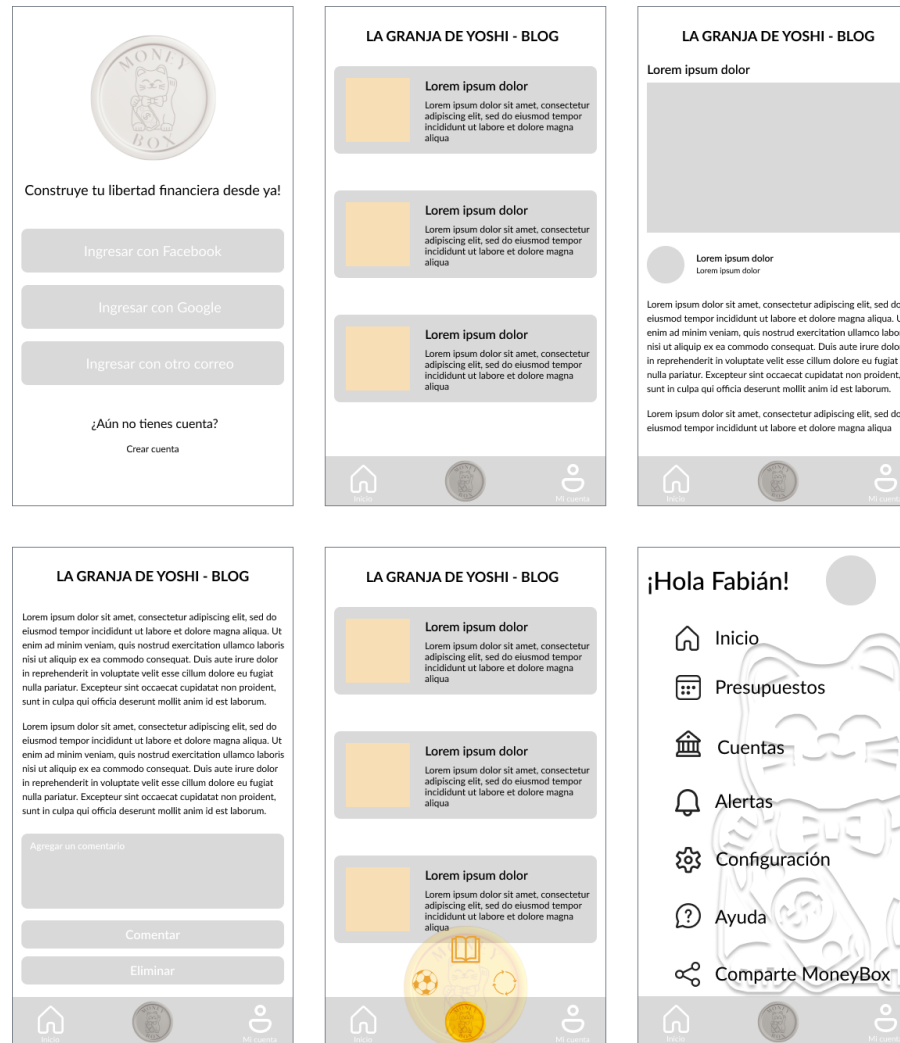
que desean consumir en un momento determinado del día. Según las encuestas realizadas, los usuarios prefieren interactuar con sus aplicaciones móviles favoritas en primer lugar en sus **hogares** y luego en sus sitios de **trabajo**.

En el hogar, luego de la jornada laboral, el usuario aprovecha para revisar su dispositivo móvil y actualizarse de noticias, actualidad, entretenimiento y otros temas de su gusto. El usuario en ese momento está más dispuesto a dar algunos minutos de su tiempo para revisar contenidos no asociados a sus asuntos de trabajo. Por lo anterior, cualquier ahorro de tiempo será fundamental para lograr que el usuario acceda al contenido del blog desde su hogar.

Por otra parte, en los sitios de trabajo, los usuarios acceden a sus aplicaciones móviles predilectas en espacios de descanso, sobre todo a la hora de almuerzo, que generalmente es de una hora. Disfrutando de su almuerzo con una mano y con el dispositivo móvil en la otra, el usuario requiere eficiencia en la presentación de los contenidos, mas aquellos que comunican a través de texto.

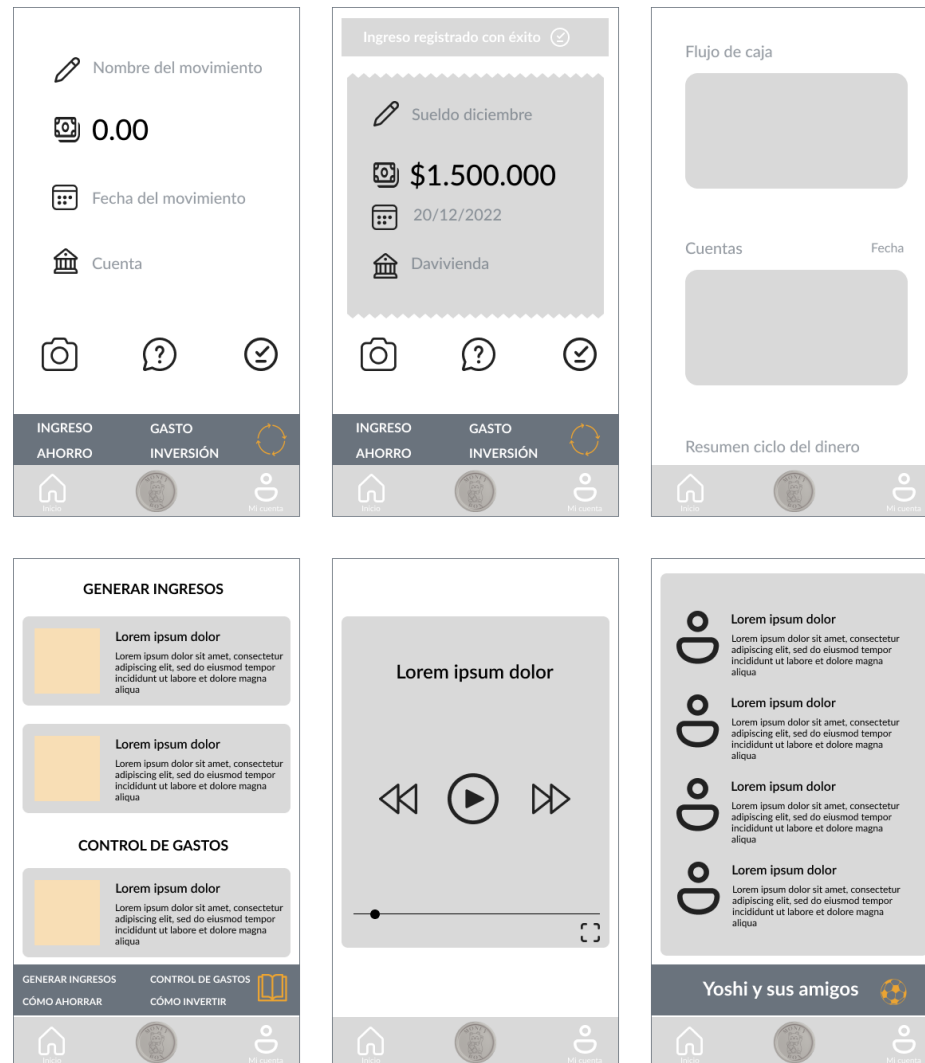
Continuando con el esqueleto de la aplicación, comienzan a aparecer íconos con sus respectivas etiquetas, los cuales deben ser universales, e indicarle al usuario de manera intuitiva qué funcionalidad traen consigo. Es conveniente destacar que a través de la investigación cuantitativa practicada , lo que más valoran los usuarios de una aplicación móvil es que esta **sea fácil de usar**, por lo que los componentes que se pongan en la aplicación deben cumplir con dicha expectativa.

Figura 16. Wireframes página de registro, blog y menú de usuario



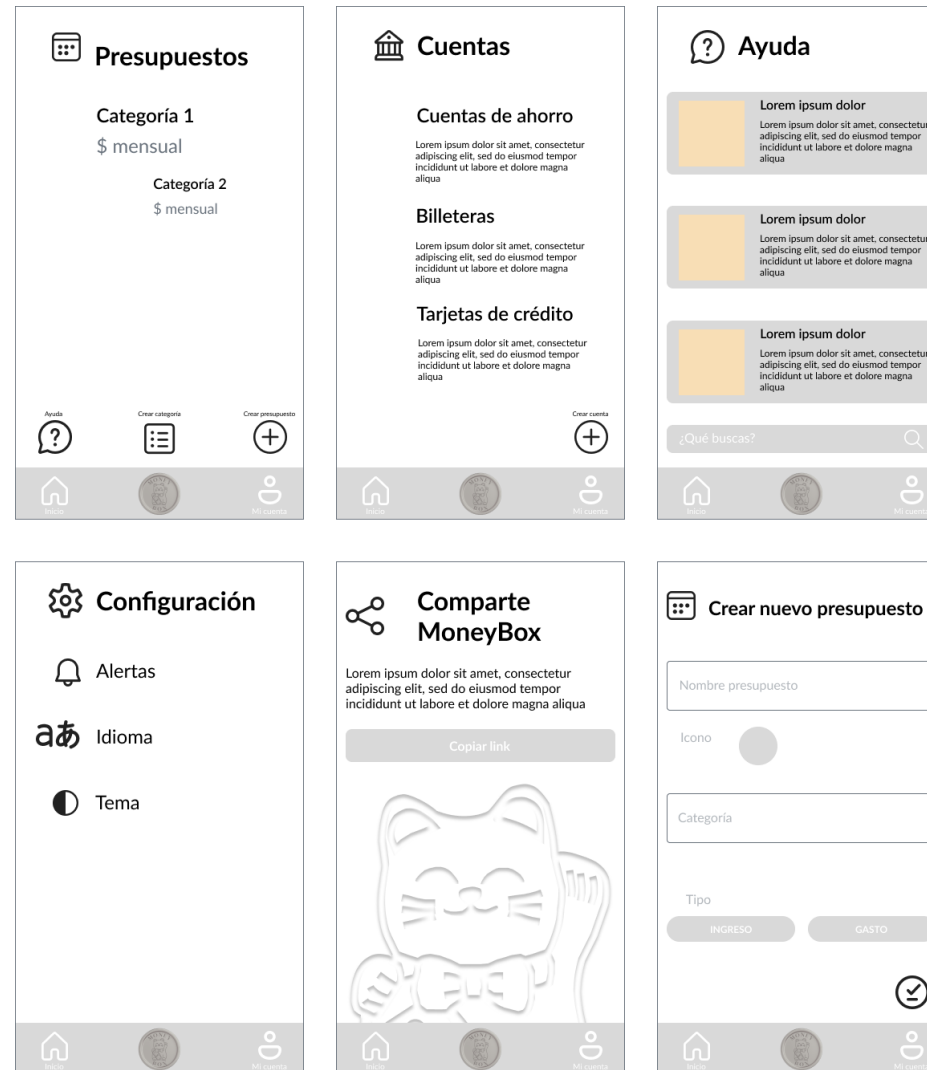
(Elaboración propia)

Figura 17. Wireframes ciclo del dinero, e-learning y juego



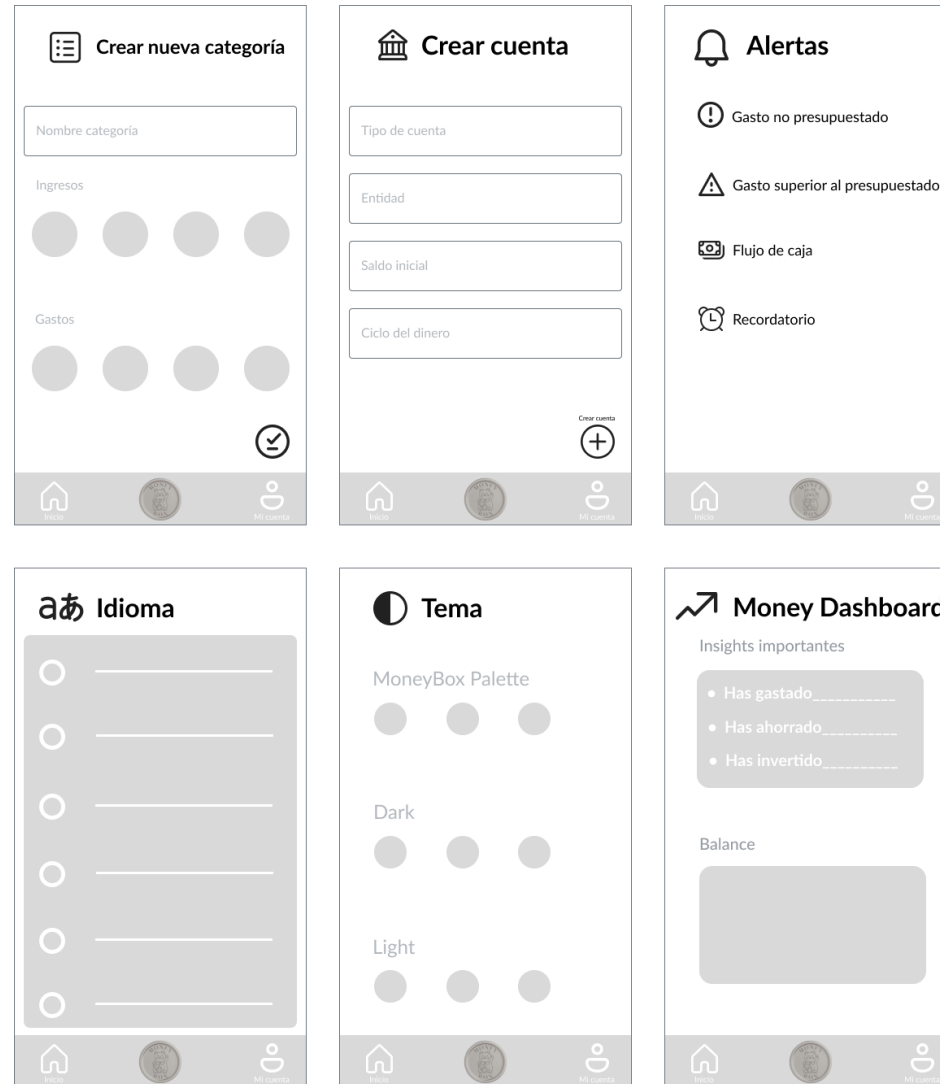
(Elaboración propia)

Figura 18. Wireframes presupuestos, configuración y ayuda



(Elaboración propia)

Figura 19. Wireframes menú categorías, cuentas, alertas, idioma y temas



(Elaboración propia)

### 4.2.3.1.5. Superficie

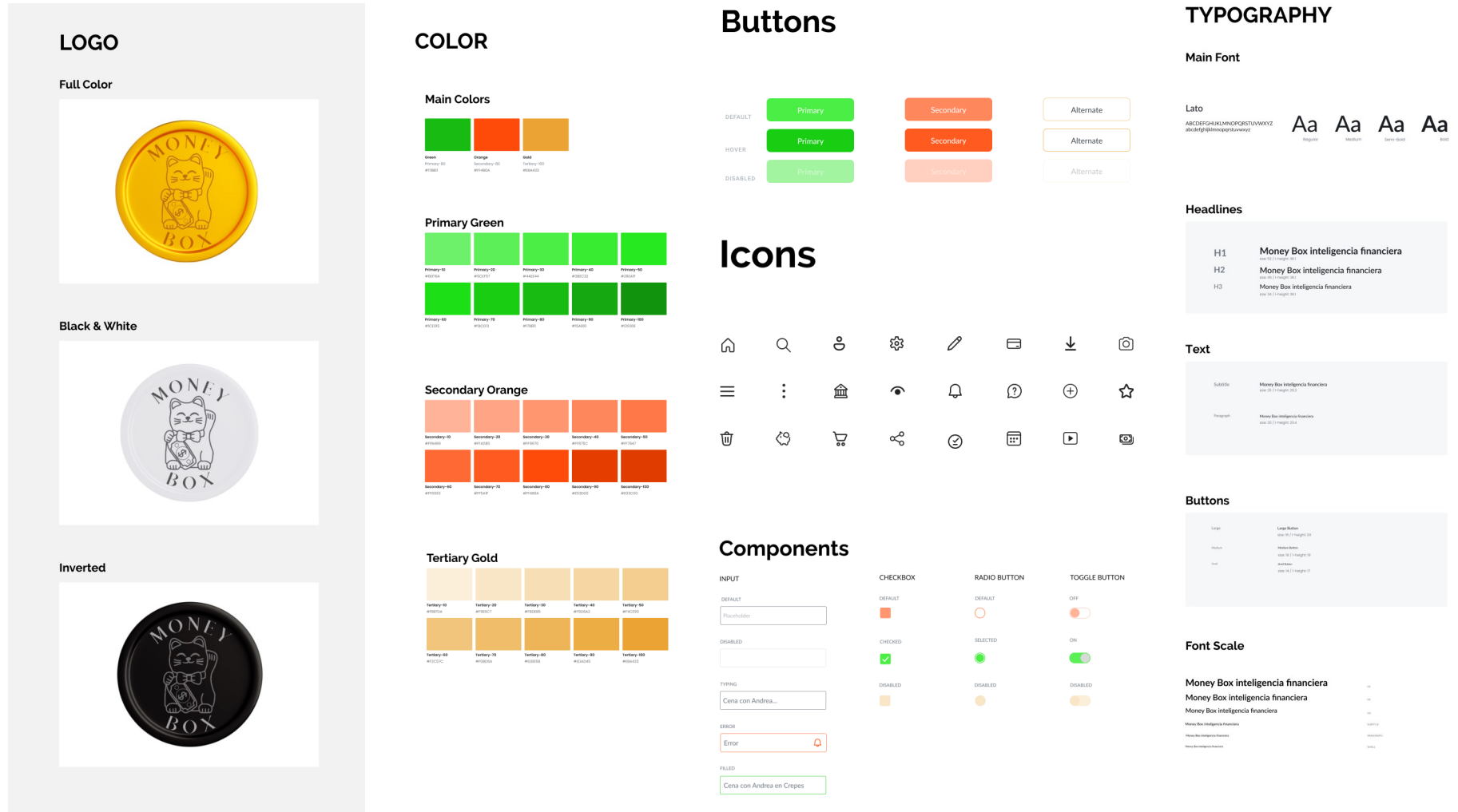
Ésta es la piel del producto digital, su capa más externa. El diseño visual es protagonista, acá se pueden evidenciar atributos estéticos como el color, tipo de texto, imágenes; así como funcionalidades como barras de búsqueda, filtros y carrito de compras según la naturaleza de la solución a diseñar.

A continuación se presenta el sistema de diseño y *mockups* de la aplicación *MoneyBox*:



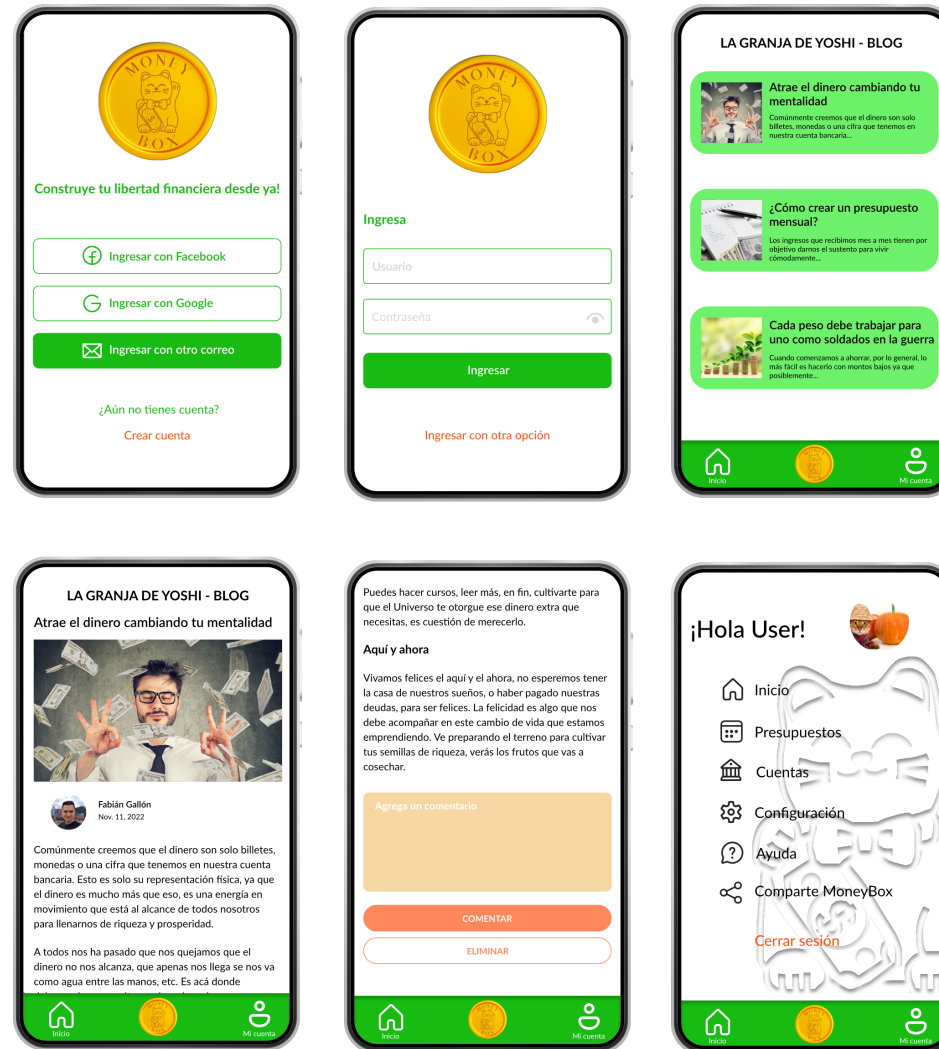
- **Logo:** El logo diseñado para la aplicación *MoneyBox* consiste en una moneda grabada con un “*Maneki-neko*” o gato de la fortuna. Se eligió este diseño en el logo para dar connotación de abundancia y sabiduría en el manejo del dinero. Si bien el “*Maneki-neko*” hace parte de la cultura popular de Japón, es un símbolo reconocido mundialmente justamente por representar la fortuna, la prosperidad y la buena suerte. De hecho, es esto mismo lo que la aplicación busca otorgar a los usuarios, mejorar su calidad de vida, ayudar a atraer la abundancia financiera a través del desarrollo de la inteligencia financiera.
- **Color:** El color principal elegido es el **verde**, ya que este color es asociado psicológicamente al dinero. Como color secundario está el **naranja**, que representa innovación y creatividad en los diseños. Finalmente, como color neutro se seleccionó el **dorado**, que igualmente representa fortuna, prosperidad y energía.
- **Tipografía:** El tipo de fuente seleccionada para los diferentes textos de la aplicación es **Lato**, la cual es ideal para productos digitales, por su apariencia sencilla, agradable a la vista y de fácil legibilidad.
- **Otros componentes:** Elementos como *inputs*, *radio buttons* y *checkboxes* quedaron definidos tal y como se observa en la siguiente figura:

Figura 20. Sistema de diseño aplicación MoneyBox



(Elaboración propia)

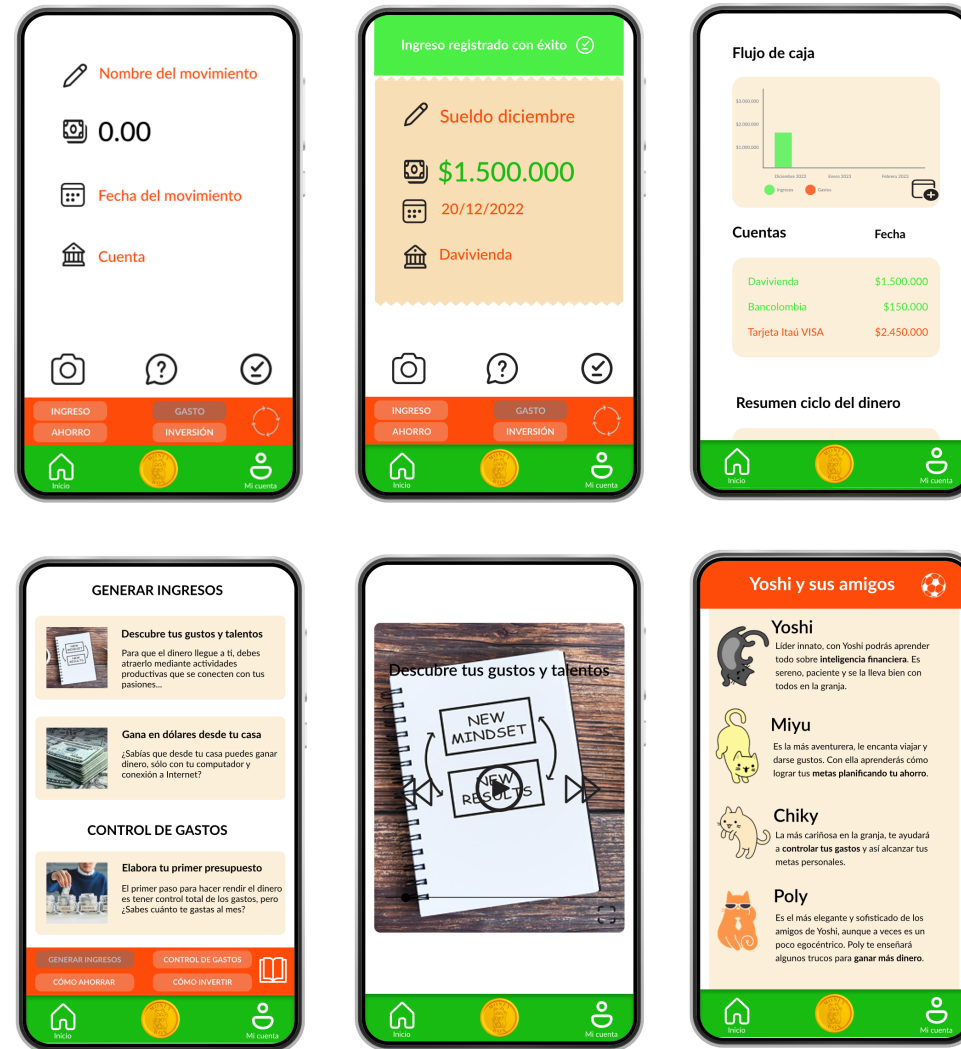
Figura 21. Mockups página de registro, blog y menú de usuario



(Elaboración propia)

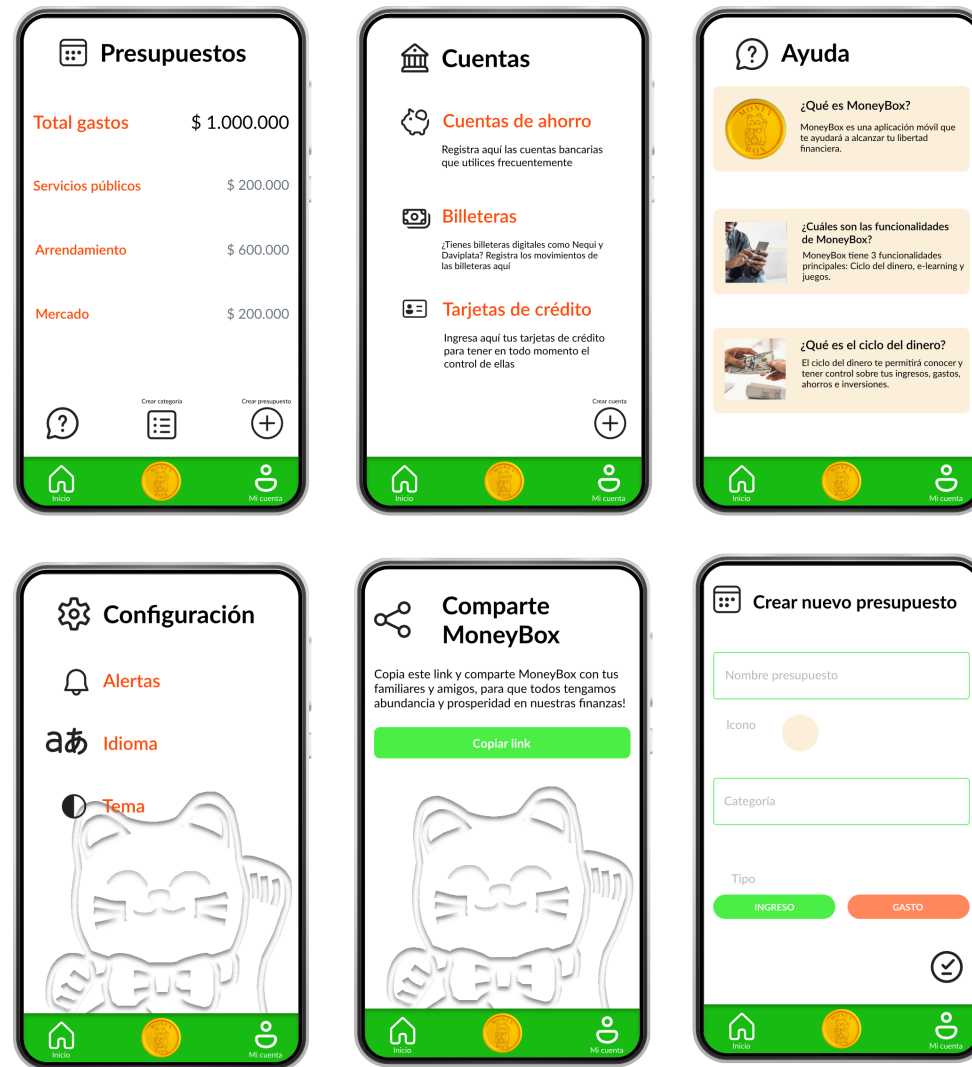


Figura 22. Mockups ciclo del dinero, e-learning y juego



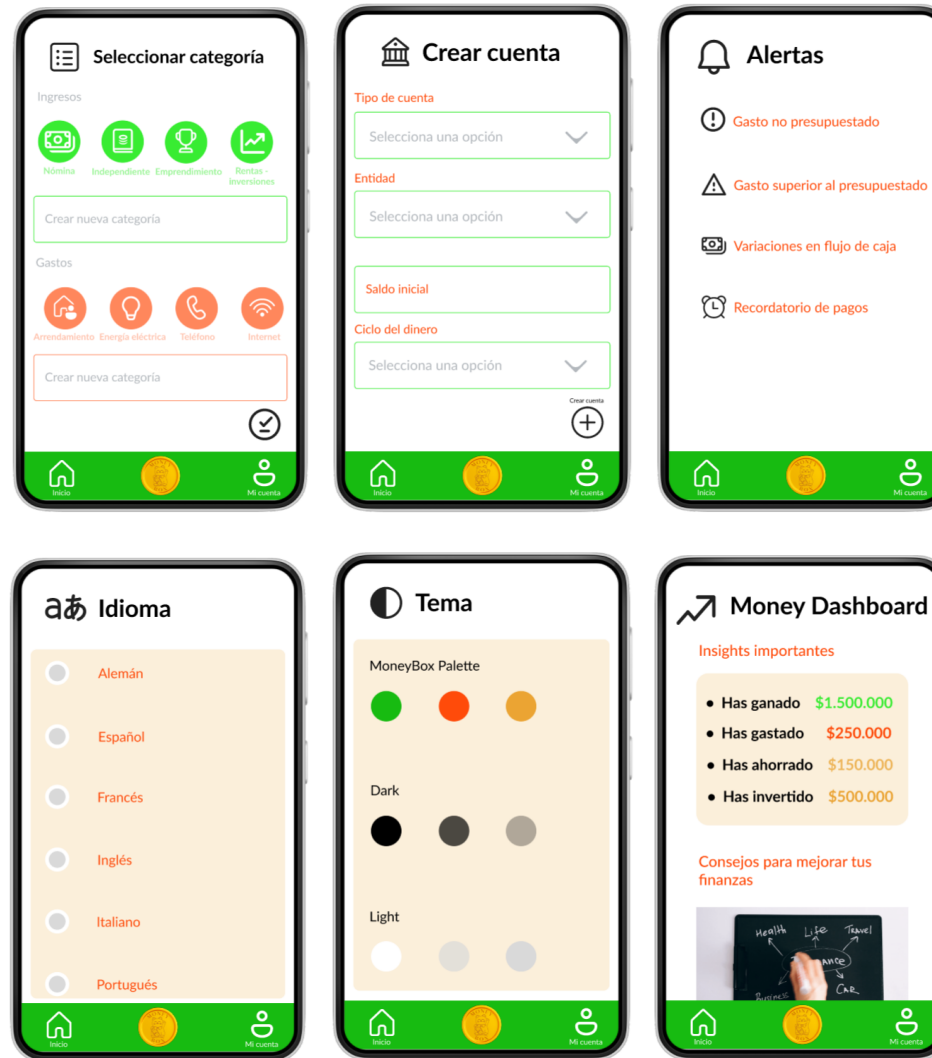
(Elaboración propia)

Figura 23. Mockups presupuestos, configuración y ayuda



(Elaboración propia)

Figura 24. Mockups menú categorías, cuentas, alertas, idioma y temas

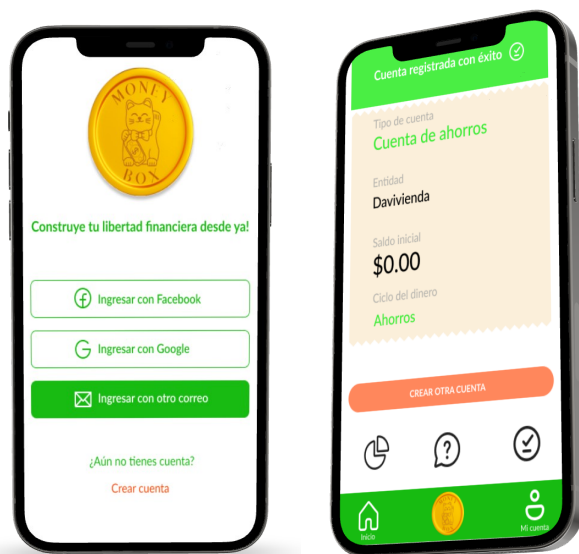


(Elaboración propia)

## 4.2.4 Pruebas con usuarios

El prototipo **inicial de alta fidelidad** de la aplicación móvil *MoneyBox* se diseñó en la plataforma *Figma* y podrá encontrarse accediendo al siguiente link:

Haz clic aquí para acceder al prototipo *MoneyBox*



Este prototipo será utilizado para realizar test de usabilidad con usuarios y de esta manera obtener la información necesaria para continuar con el ciclo de **Diseño Centrado en el Usuario**.

Diseño de aplicación móvil para inteligencia financiera

## 4.3 Evaluación

### 4.3.1 Definición test de usabilidad

El prototipo de aplicación móvil para inteligencia financiera *MoneyBox* fue evaluada a través de la técnica de investigación cualitativa **Test de Usabilidad**. Esta técnica es idónea para detectar **actitudes** y **comportamientos** de los usuarios al momento de interactuar con el prototipo para inteligencia financiera. Además, el test de usabilidad brindará información valiosa sobre **futuras mejoras al prototipo**, de cara al cumplimiento de sus necesidades y expectativas como usuarios.

La mencionada técnica de investigación con usuarios permite a través de la metodología **“Think-aloud”** que los usuarios expresen sus pensamientos, sensaciones y reacciones en voz alta, lo cual es un valioso insumo dentro de la investigación y evaluación de la aplicación propuesta.

El test de usabilidad fue aplicado a **diez (10) usuarios**, que en su mayoría participaron en la fase de investigación cualitativa y cuantitativa previas. El perfil de usuarios corresponde a **trabajadores dependientes** y **estudiantes** ubicados en las ciudades de Bogotá y Barranquilla en Colombia.

El test de usabilidad fue llevado a cabo de manera **virtual** a través de la plataforma *Microsoft Teams*, previo agendamiento con cada participante. Cada sesión fue debidamente grabada con el

consentimiento de los participantes. A continuación se presenta el documento de test de usabilidad aplicado a los diez participantes, incluyendo objetivos, resumen ejecutivo, tareas y tarjetas-escenario.

En el [Anexo D](#) se podrán consultar las grabaciones de los test de usabilidad realizados.

Figura 25. Test con usuarios aplicación MoneyBox



## Test de usabilidad MoneyBox

### 1. Presentación

El presente documento describe el test de usabilidad diseñado para el prototipo de la aplicación móvil de MoneyBox, con el fin de detectar errores potenciales de uso en las funcionalidades más relevantes de esta aplicación como navegación, login, entre otras funcionalidades.

### 2. Resumen ejecutivo

El presente test de usabilidad tiene por objetivo detectar errores de usabilidad en el prototipo de la aplicación móvil de MoneyBox, mediante la realización de cinco tareas que se describen a continuación y que apuntan a las funcionalidades principales de la aplicación en mención:

1. Ubicar el menú de funcionalidades principales de la aplicación: Ciclo del dinero, e-learning y juego
2. Simular la creación de un comentario en la sección de blog
3. Crear una cuenta de ahorros para registro del ciclo del dinero
4. Crear una transacción del ciclo del dinero
5. Revisar el módulo de gráficas en la funcionalidad del ciclo del dinero

El test de usabilidad se realizará con diez usuarios que en la fase de investigación cualitativa fueron entrevistados.

### 3. Metodología

#### 3.1 Participantes

Se requieren 10 participantes preferiblemente aquellos que participaron en el ciclo de entrevistas realizado previamente, quienes serán grabados vía Microsoft Teams, a fin de detectar actitudes y comportamientos durante el uso de la aplicación. Dicha información será analizada y servirá de input para la fase de evaluación y trabajos a futuro del Trabajo de Fin de Máster

#### 3.2 Tareas del participante

Los participantes realizarán cada uno cada tarea empleando su celular

#### 3.3 Criterios de error

Se considera como error de usabilidad cuando un usuario no puede completar la tarea según los hitos de interacción definidos, lo anterior se considera como error crítico. Por otra parte, se considera como error no crítico aquellas fallas que presente el usuario durante el test pero que no le impidan completar la tarea

(Elaboración propia)

**Tabla 2.** Descripción de tareas, hitos de interacción y tarjeta escenarios test con usuarios

Tarea No.	Punto de partida de la tarea	Descripción de la tarea	Criterio objetivo de finalización de la tarea	Tiempo máximo	Tarjeta-escenario
1	La tarea inicia en la página de Login	Ubicar la sección que presenta las funcionalidades de: Ciclo del dinero, e-learning y juego	El hito de interacción de finalización de tarea será cuando el usuario mencione verbalmente que ubicó esta sección observando los íconos que representan a cada una de estas funcionalidades	El tiempo máximo para la realización de la tarea será de 2 minutos	Lina acaba de descargar MoneyBox, la cual encontró en la tienda de aplicaciones de Google como recomendada para temas de finanzas personales. La aplicación está bien calificada en Google Play por sus funcionalidades novedosas y decide registrarse con Facebook y comenzar a navegar en ella. Le interesa la sección de e-learning pues quiere saber cómo puede generar ingresos adicionales desde su casa.
2	La tarea inicia en la página de Login	Interactuar con el módulo de blog y su opción de dejar comentarios.	El hito de interacción de finalización de tarea será cuando el usuario vea en su pantalla de celular el mensaje "Comentario subido con éxito"	El tiempo máximo para la realización de la tarea será de 4 minutos	Magda le encanta interactuar en redes sociales y comentar las publicaciones que le gustan. Ya lleva varios días usando MoneyBox y le gustó uno de los artículos del blog que habla acerca de cambiar la mentalidad para atraer la abundancia y el dinero. Se identifica con el contenido del artículo y quiere comentarlo con base en lo que está viviendo en este momento.
3	La tarea inicia en el home del app	Crear una cuenta de ahorros para registro del ciclo del dinero	El hito de interacción de finalización de tarea será cuando el usuario vea en su pantalla de celular el mensaje "Cuenta registrada con éxito"	El tiempo máximo para la realización de la tarea será de 4 minutos	Luego del registro en el app y de leer las reseñas de la aplicación MoneyBox en Google Play, Lina no quiere esperar más para comenzar a interactuar con el app y decide registrar su primer movimiento. Justamente acaba de recibir su salario y tiene como objetivo tener un control total de sus ingresos y gastos a partir de la fecha, pero se percató que MoneyBox aparte de permitirle registrar el valor del ingreso, le permite crear cuentas para tener mayor trazabilidad de sus movimientos. Lina recibe su nómina en una cuenta del Banco Davivienda.
4	La tarea inicia en el home del app	Crear una transacción del ciclo del dinero	El hito de interacción de finalización de tarea será cuando el usuario vea en su pantalla de celular el mensaje de movimiento registrado con éxito	El tiempo máximo para la realización de la tarea será de 2 minutos	Una vez creada la cuenta de su banco, Lina quiere registrar el valor de la nómina que acaba de recibir, ya tiene todo listo para hacerlo.
5	La tarea inicia en el home del app	Llegar a la sección que muestra gráficas de flujo de caja, estado de cuentas y resumen del ciclo del dinero.	El hito de interacción de finalización de tarea será cuando el usuario confirme verbalmente que pudo acceder a esta funcionalidad.	El tiempo máximo para la realización de la tarea será de 5 minutos	Magda sigue interactuando con MoneyBox en las noches después de llegar de su trabajo. A ella le gustan las gráficas sencillas que le permitan entender fácilmente lo que sucede con sus movimientos. Magda debe acceder a la funcionalidad Money Dashboard para conocer más acerca de sus finanzas personales.

(Elaboración propia)

### 4.3.2 Resultados test de usabilidad

Una vez analizados los registros de los test de usabilidad aplicados a los diez participantes, a continuación se presentan los resultados a través de las siguientes secciones:

- Errores críticos
- Errores no críticos
- Recomendaciones de mejora

#### Errores críticos

Los errores críticos son aquellos que impiden que el usuario lleve a cabo exitosamente alguna de las tareas establecidas en el test de usabilidad. Una de las usuarias que aplicaron el test presentó los siguientes errores críticos al momento de interactuar con el prototipo, que impidieron que la usuaria finalizara exitosamente las tareas:

- En la tarea 3, estaba errado el nombre del banco a crear cuenta según la tarjeta-escenario.
- En la tarea 5, la usuaria no encontró la pantalla que se solicitaba en la tarjeta-escenario.

Cabe aclarar que los demás usuarios no presentaron errores críticos durante el desarrollo del test de usabilidad.

#### Errores no críticos

Los errores no críticos se presentan durante la realización del test, pero no impiden la ejecución exitosa de la tarea. Son situaciones que se van presentando a lo largo del test, pero que son subsanadas oportunamente por parte del usuario. Los errores no críticos más comunes presentados por los usuarios durante el test del prototipo *MoneyBox* fueron:

- Confusión entre las funcionalidades del menú central de la **moneda** con las opciones del menú **mi cuenta**.
- Dificultad en ubicar pantalla *Money Dashboard*.
- Confusión de la funcionalidad del ciclo del dinero con la de creación de presupuestos.
- Confusión para crear transacción del ciclo del dinero por asociarse con menú de creación de cuenta.
- Dificultad para ubicar opción de *Analytics*, no fue intuitivo acceder a esta funcionalidad.
- Confusión entre contenido de blog y *e-learning*.
- Menú central **moneda** no tiene llamado a la acción claro, pasa desapercibido.

## Recomendaciones de mejora

Durante el desarrollo del test de usabilidad los usuarios tuvieron la oportunidad de dar a conocer sus apreciaciones y recomendaciones sobre el prototipo de la aplicación móvil para inteligencia financiera. A continuación se resumen dichas recomendaciones:

- El menú de **inicio** no debería llevar al **blog** de la aplicación. Esta funcionalidad debe estar en una ubicación aparte.
- Algunas funcionalidades del menú central de **moneda** deberían estar en el menú de **mi cuenta** como por ejemplo la del **ciclo del dinero**.
- Agregar componentes de navegación **hacia atrás** y **hacia adelante** dentro de las pantallas de la aplicación y no depender de los componentes del celular.
- Aplicación debe tener función de guía por las funciones de la misma, estilo *tour*, *onboarding* guiado.
- Menú de **inicio** debería tener contener opciones similares a las del menú **mi cuenta** actual.
- Menú central de **moneda** debería tener **animación** o algún elemento que lo resalte e indique al usuario que pueda interactuar con dicho menú.
- Al momento del registro del usuario, aplicación debería

Diseño de aplicación móvil para inteligencia financiera

Fabián Gallón Roa | Máster en Diseño de Experiencia de Usuario

**identificar necesidades** y con base en ellas mostrar el contenido que más se adapte a esas necesidades.

- Menú de **cuentas** y **ciclo del dinero** deben estar interconectados, para que permita administrar integralmente el movimiento de cada cuenta.

Dada la relevancia que tienen las recomendaciones de mejora brindadas por los usuarios dentro de un diseño centrado en el usuario, como el que trata el presente proyecto, estas recomendaciones fueron aplicadas al **prototipo inicial de alta fidelidad**, creando de esta manera una segunda versión del mismo, la cual podrá encontrarse en el siguiente enlace:

Haz clic aquí para acceder al prototipo

*MoneyBox Versión 2*



Finalmente, en la tabla 3 se presenta un resumen de los aspectos más relevantes de cada test de usabilidad, incluyendo el tiempo de realización de cada tarea por usuario.



Tabla 3. Resumen resultados test de usabilidad

No.	Nombre usuario	Fecha test	Errores críticos	Errores no críticos	ToT
1	Andrea Flórez	9/01/2023	N/A	1. Confusión ubicación menú cuenta en ciclo del dinero, no encontró fácilmente opción de crear cuentas, no le quedó claro al usuario la ubicación de esa funcionalidad.	T1= 4:51 T2= 2:32 T3= 5:22 T4= 6:25 T5= 3:41
2	Viviana Forero	9/01/2023	1. En tarea 3 el nombre del banco estaba errado en el app, lo cual impidió realizar la tarea. El banco en tarjeta-escenario decía Davivienda pero en app aparecía Bancolombia. 2. En tarea 5, usuaria no encontró opción Money Dashboard, ya que dicha opción no estaba visible fácilmente.	N/A	T1= 1:20 T2= 0:50 T3= No cumplida T4= 2:00 T5= No cumplida
3	Diego Nicolás Pardo	9/01/2023	N/A	N/A	T1= 1:47 T2= 1:02 T3= 2:01 T4= 0:23 T5= 1:18
4	Isabela Romero	10/01/2023	N/A	N/A	T1= 0:55 T2= 1:33 T3= 0:36 T4= 0:35 T5= 1:33
5	Julián Campos	10/01/2023	N/A	1. No se ubicó artículo del blog en primer intento 2. No ubicó fácilmente pantalla MoneyDashboard 3. En tarea 4, usuario confundió función de ciclo del dinero con creación de presupuestos.	T1= 3:11 T2= 5:50 T3= 2:57 T4= 7:05 T5= 3:03
6	Lina Castro	10/01/2023	N/A	1. Usuario no comprende alcance de funcionalidad de crear cuenta, se confunde y piensa que es crear cuenta en banco y no en aplicación 2. No logró ubicar fácilmente opción de crear cuenta, intentó por la sección de ciclo del dinero y no por mi cuenta. 3. En tarea 4, usuario confundió función de ciclo del dinero con creación de presupuestos. 4. Usuario no ubica fácilmente opción de analytics, no fue intuitivo.	T1= 3:05 T2= 3:20 T3= 8:28 T4= 4:15 T5= 3:00
7	María Fernanda Parra	11/01/2023	N/A	1. No es clara función de crear cuenta, se confunde con ciclo del dinero. 2. Usuaría confundió bancos de tarea 3, tuvo que repetir tarea, adicionalmente confundió ciclo del dinero de ingreso vs. ahorros.	T1= 1:40 T2= 0:42 T3= 3:41 T4= 0:58 T5= 0:56
8	Mario Marino	11/01/2023	N/A	1. Usuario asocia función e-learning con blog, los confunde. 2. Usuario confunde tarea 1 con tarea 2. 3. Menú moneda no fue intuitivo, no hizo llamado a la acción 4. Usuario confunde funcionalidad de crear cuenta con funcionalidad de crear presupuesto.	T1= 16:16 T2= 2:06 T3= 4:40 T4= 6:35 T5= 0:52
9	Magda Junca	12/01/2023	N/A	1. Usuaría confunde nombres de bancos, Itaú por Bancolombia. 2. Usuaría pensó que podía modificar valores al registrar transacción en ciclo del dinero. Prototipo no permite ingresar valores.	T1= 1:15 T2= 1:56 T3= 2:55 T4= 2:48 T5= 0:37
10	Diana Sarmiento	12/01/2023	N/A	1. Usuaría confunde opciones del ciclo del dinero al momento de crear cuenta, entre ingresos y gastos.	T1= 3:53 T2= 1:32 T3= 3:05 T4= 1:07 T5= 1:10

(Elaboración propia)

# Capítulo 5.

CONCLUSIONES Y  
LÍNEAS FUTURAS

5.1 Conclusiones

5.2 Líneas de  
trabajo futuro

## 5. Conclusiones y líneas futuras

### 5.1 Conclusiones

En este punto del proyecto, se ha recorrido la fase metodológica propuesta, la cual inició con investigación cuantitativa y cualitativa a usuarios, diseño y evaluación de la solución. Ahora bien, es importante retomar el punto de partida desde dónde inició este Trabajo de Fin de Máster.

Como se expuso en las primeras páginas del documento, el dinero es un recurso valioso para los seres humanos pues gracias a él se adquiere todo lo necesario para la subsistencia de la humanidad y para muchos es un sinónimo de felicidad, calidad de vida y realización personal. El problema tratado es la falta de educación, cultura, disciplina y planificación que se tiene frente al manejo del dinero.

Es común escuchar a las personas quejándose que el dinero no les alcanza, que no ganan lo suficiente para sufragar sus gastos, que todo está más caro, entre otras afirmaciones poco positivas. Detrás de estas vivencias que enfrentan millones de personas alrededor del mundo, existen unos factores de fondo que hacen que estas personas tengan esa visión del dinero.

Falta de educación desde niños, patrones negativos de comportamiento con el dinero de padres y familiares, ausencia de educación financiera

en colegios y universidades y una cultura en torno al consumo y vivir de las apariencias son en parte causas por las cuales muchas personas no tienen el control de sus finanzas personales.

Las técnicas de investigación cualitativa y cuantitativa aplicadas dejaron claro que existe una disposición firme de los usuarios por utilizar la tecnología para poner en orden sus finanzas personales, pero que las causas anteriores han sido obstáculos para tener una salud financiera en el momento actual.

El teléfono celular es prácticamente una extensión de la existencia, ya no se concibe vivir sin un dispositivo móvil al lado, casi que hace parte del ser. Aprovechando esta relación tan cercana que existe en esta era entre las personas y sus teléfonos móviles, qué mejor canal para “evangelizar” a los usuarios en temas de inteligencia financiera.

Funcionalidades como *blogs*, juegos, *e-learning* y hasta el hecho de utilizar gatos como anfitriones del diseño, resaltan a la aplicación móvil para inteligencia financiera *MoneyBox* sobre otras soluciones existentes en el mercado. Dicho en palabras de algunos usuarios que participaron en este proyecto, las aplicaciones actuales son serias, rígidas y no invitan a la navegación.

El poder diseñar una aplicación que sea inclusiva, cercana, amigable y sencilla de usar ha demostrado que puede romper paradigmas creados y tiene el potencial de convertirse en una poderosa herramienta de educación y cambio de mentalidad en los usuarios.

Expresado por varios de los usuarios que aplicaron al test de usabilidad, sintieron que el prototipo *MoneyBox* justamente ofrecía estos beneficios, generando inclusión en la inteligencia financiera mediante funcionalidades sencillas, divertidas y visualmente atractivas. Los pilares sobre los cuales está soportada la aplicación, *E-learning*, juegos y ciclo del dinero ofrecen una combinación coherente y vinculante hacia los usuarios, para que ellos puedan a través de su dispositivo más cercano, el celular, tener un control de sus finanzas personales, y así llegar a la libertad financiera soñada.

Tomando como base el objetivo general del presente proyecto, se procedió a diseñar en la plataforma *Figma* un prototipo de aplicación móvil que contiene los tres pilares de *E-learning*, juego y ciclo del dinero (Ingresos, gastos, ahorros e inversiones). Cabe aclarar que el alcance de este prototipo es el de interacción entre pantallas con funcionalidades básicas como registro, simulación de creación de comentarios en el blog, simulación de videos tutoriales, gráficas y un boceto preliminar del juego denominado *La granja de Yoshi y sus amigos*, presentando a los gatos que harán parte de este juego, cada uno dueño de una habilidad de la inteligencia financiera y que serán los anfitriones de la aplicación.

Por otra parte, revisando los objetivos específicos, se realizó el análisis de otras aplicaciones existentes y se generó un comparativo entre las más relevantes frente a la aplicación a diseñar, haciendo hincapié en las funcionalidades novedosas propuestas, las cuales no están actualmente

en las tiendas de aplicaciones móviles.

También, se aplicaron de manera exitosa técnicas de investigación con usuarios. Investigación cuantitativa, para el caso la encuesta, que tuvo 444 respuestas en tan solo unos pocos días de haberse difundido por medios digitales como *WhatsApp* y *Slack*. Igualmente, se realizaron quince (15) entrevistas como técnica de investigación cualitativa, ejercicio clave que permitió la construcción de escenarios de uso, *User persona* y *Customer Journey Map*, artefactos infaltables en el Diseño Centrado en el Usuario y en el Diseño de Experiencia de Usuario (UX)

Esta información obtenida en la fase de investigación fue piedra angular para iniciar el diseño de la aplicación, iniciando con bocetos a mano, para luego elaborar *wireframes*, *mockups* y prototipo funcional.

Finalmente, dicho prototipo funcional fue sometido a evaluación a través de la técnica de test de usabilidad, prueba reina del Diseño de Experiencia de Usuario y de la Investigación Centrada en el Usuario. Estos test de usabilidad quedaron grabados y fueron analizados para obtener información relevante para los trabajos a futuro del diseño propuesto.

## 5.2 Líneas de trabajo futuro

Son muy amplias y diversas las líneas de trabajo futuro que un proyecto como el presente puede generar. El dinero es un actor fundamental en la vida de las personas. Tan variados como son los usuarios, pueden ser así mismo los proyectos que se desprenden de una idea como *MoneyBox*.

Algo que dejó en claro el desarrollo de este Trabajo de Fin de Máster es que cada persona tiene una visión propia de lo que es el dinero. Para muchos el dinero es para gastar, pues para qué ahorrar si lo que importa es el presente, diría ese perfil de usuarios.

Otros pueden pensar que el dinero no es importante, que lo material es sólo algo que genera infelicidad y frustración por no tenerlo. Otros pueden ahorrar en exceso y no darse gustos. En fin, cada persona puede tener visiones diferentes de este recurso o energía en movimiento.

Sobre esta base, las líneas de trabajo futuro que se desprenden del diseño de aplicación móvil para inteligencia financiera "*MoneyBox*" pueden incluir:

- Transformar la mentalidad que tienen los usuarios sobre el dinero a fin de crear cultura de ahorro, control de sus gastos, control del endeudamiento y en general inteligencia financiera, a través de comunidades de ahorradores, inversionistas, que compartan sus conocimientos y experiencias, hasta crear fondos

de inversión colectiva como *crowdfunding* y otras modalidades de inversión digital cooperativa.

- Crear plataformas de generación de ingresos adicionales, donde empresas que requieran servicios específicos puedan contactar a usuarios calificados y dispuestos a prestar este tipo de servicios.
- Dadas las funcionalidades del **ciclo del dinero** del prototipo *MoneyBox*, que permite registrar ingresos, gastos, ahorros e inversiones, una línea de trabajo futuro pertinente es la automatización del registro de estas transacciones, consultando directamente los movimientos en cada entidad bancaria, para evitar la necesidad que el usuario tenga que anotar manualmente cada movimiento, al igual que tener información en tiempo real sobre el estado de las finanzas personales de los usuarios, conectando en simultánea cuentas de diferentes entidades financieras con las cuales el usuario tenga productos.

Esta funcionalidad de conexión de información entre bancos y aplicaciones digitales es denominada como *Open Banking*, donde debe existir un convenio entre el banco y la aplicación para compartir datos financieros de los usuarios que así lo autoricen.

- Igualmente, este tipo de aplicaciones de finanzas personales puede ofrecer a los usuarios otro tipo de servicios estilo *Marketplace*, donde puedan conocer la oferta de productos de crédito, ahorro e inversión que más se ajusten a sus necesidades, gustos y situación actual.

# Referencias bibliográficas

## Referencias bibliográficas

Anaya, G. G. (2016). Índice de alfabetismo financiero, la cultura y la educación financiera. *PERSPECTIVAS*, 37, 23-40.

Bitrián, P., Buil, I., & Catalán, S. (2021). Making finance fun: The gamification of personal financial management apps. *International Journal of Bank Marketing*, 39(7), 1310-1332. <https://doi.org/10.1108/IJBM-02-2021-0074>

Eker, T. H. (2005). *Los secretos de la mente millonaria*. Editorial Sirio S.A.

French, D., McKillop, D., & Stewart, E. (2020). The effectiveness of smartphone apps in improving financial capability. *The European Journal of Finance*, 26(4-5), 302-318. <https://doi.org/10.1080/1351847X.2019.1639526>

French, D., McKillop, D., & Stewart, E. (2021). Personal finance apps and low-income households. *Strategic Change*, 30(4), 367-375.

Garrett, J. J. (2010). *The elements of user experience: User-centered design for the web and beyond*. New Riders Press.

Graham, B. (1949). *El inversor inteligente*. Titivillus.

Kiyosaki, R., & Lechter, S. (1997). *Padre rico, padre pobre*. Aguilar.

*La tecnología también 'enseña' a ahorrar—ProQuest*. (s. f.). Recuperado 7 de agosto de 2022, de <https://bv.unir.net:2210/docview/2578539030/fulltext/4D5DF71D548C4E3APQ/1?accountid=142712>

Lloveras, G. B. (2020, diciembre 18). Ahorro y finanzas personales para 2021. *Cinco Dias*. <https://www.proquest.com/docview/2471087510/citation/BAE4DD27D1AA46D0PQ/1>

Martínez, N. E. R. (2019). Administración del dinero, en busca de la libertad financiera. *Dictamen Libre*, 25, 9.

Morgan, P. J., Huang, B., & Trinh, L. (s. f.). The need to promote digital financial literacy for the digital age. *IN THE DIGITAL AGE*. [https://www.researchgate.net/profile/Long-Trinh-6/publication/343682203\\_The\\_Need\\_to\\_Promote\\_Digital\\_Financial\\_Literacy\\_for\\_the\\_Digital\\_Age/links/5f38b060299bf13404c85548/The-Need-to-Promote-Digital-Financial-Literacy-for-the-Digital-Age.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Long-Trinh-6/publication/343682203_The_Need_to_Promote_Digital_Financial_Literacy_for_the_Digital_Age/links/5f38b060299bf13404c85548/The-Need-to-Promote-Digital-Financial-Literacy-for-the-Digital-Age.pdf)

Pachón F., L. E. (1998). *Cómo construir su riqueza económica* (Primera). Semper Ediciones.

Quiceno, D. E. G., Penagos, L. E. B., Arango, L. F. Q., Sánchez, J. I. J., & Gutiérrez, C. A. E. (2018). La importancia de los recursos financieros personales y su relación con la inteligencia financiera: Revisión documental. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, 55 (Septiembre-diciembre), 173-191.

Rienties, B., Hampel, R., Scanlon, E., & Whitelock, D. (2022). *Open World*

*Learning: Research, Innovation and the Challenges of High-Quality Education*. Routledge Taylor & Francis Group.

Samsó, R. (2009). *El código del dinero* (1a ed.). Ediciones Obelisco.

sandra.hall@wearesocial.net. (2022, abril 25). MÁS DE 5 MIL MILLONES DE PERSONAS ya usan INTERNET. We Are Social Spain. <https://wearesocial.com/es/blog/2022/04/mas-de-5-mil-millones-de-personas-ya-usan-internet/>

Sharath, D., & Raghavendra, R. (2022). Plutus Money Management Application for Smartphone. *International Journal of Recent Advances in Multidisciplinary Topics*, 3(3), Art. 3.

Sora Barreto, L. A. (2020). *Cómo manejar sus finanzas personales*. Editorial UPTC. <https://bv.unir.net:2769/es/ereader/unir/193931?page=3>

Zapata-Novelo, L. A., Padilla, H. A. S., Sánchez, S. del C. H., Perera, J. J. D., & Ocampo, M. F. G. (2022). Propuesta de curso en AVA para promover Educación Financiera con el Modelo Jonassen. *EDUCATECONCIENCIA*, 30(36), Art. 36.



**Anexos**

# Anexo A. Resultados de encuestas realizadas

## Investigación sobre finanzas personales

444 Respuestas	04:25 Tiempo medio para finalizar	Cerrado Estado
-------------------	--------------------------------------	-------------------

1. ¿Actualmente qué tan importante es para ti el manejo de tus finanzas personales? (0 punto)

Muy importante	332
Importante	91
Algo importante	18
No es importante	3



2. ¿Cuál es tu fuente principal de ingresos? (Puedes seleccionar varias) (0 punto)

Nómina	272
Trabajador independiente	134
Emprendimiento	31
Rentas o inversiones	32
Otra	49



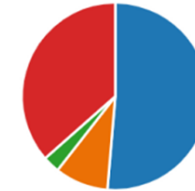
3. ¿Actualmente llevas un control de tus gastos? (0 punto)

Sí	319
No	125



4. ¿Con quién hablas acerca de tus finanzas personales? (0 punto)

Familiares cercanos	228
Amigos	41
Compañeros de trabajo	13
No hablo de este tema con nadi...	162



5. ¿Alguna vez has usado aplicaciones móviles para presupuestos de gastos, ahorro u otras funcionalidades de finanzas personales? (0 punto)

Sí	111
No	333



6. ¿Estarías dispuesto a llevar un registro de tus ingresos y gastos en una aplicación móvil? (0 punto)

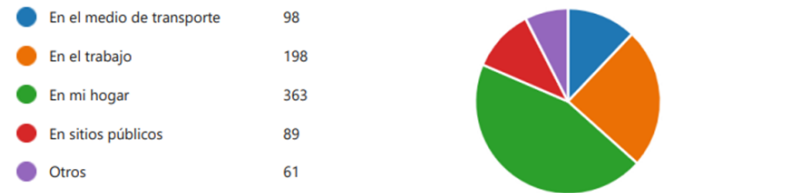
Sí	317
No	127



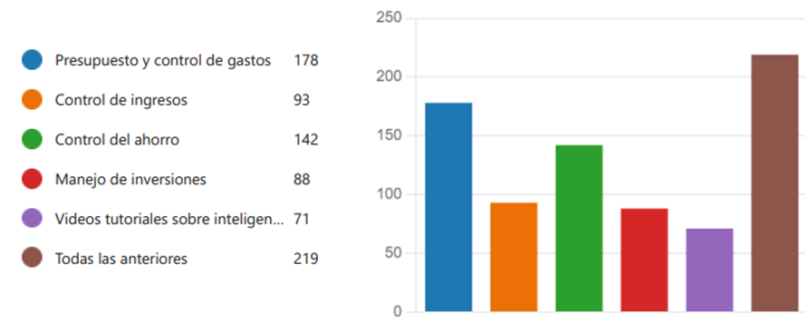
7. ¿Estarías interesado en tener una aplicación móvil que te enseñara sobre cómo ahorrar e invertir? (0 punto)



8. Generalmente, ¿En qué lugares usas tus aplicaciones móviles? (Puedes seleccionar varias) (0 punto)


















9. Si tuvieras que diseñar una aplicación para finanzas personales, ¿Cuáles serían las funcionalidades principales que te gustaría que tuviera dicha aplicación? (Puedes seleccionar varias) (0 punto)



10. ¿Qué es lo que más valoras al momento de utilizar una aplicación móvil? (0 punto)



## Anexo B. Listado de entrevistas

No.	Nombre entrevistado	Fecha entrevista	Acceder a entrevista
1	Lina Castro	17/10/2022	
2	Andrea Flórez	17/10/2022	
3	Viviana Forero	17/10/2022	
4	Alex Forero	18/10/2022	
5	Anguie Beltrán	18/10/2022	
6	María Fernanda Parra	19/10/2022	
7	Karen Barreto	19/10/2022	
8	Isabela Romero	19/10/2022	
9	Diego Nicolás Pardo	20/10/2022	
10	Magda Junca	20/10/2022	
11	Jenny Benitez	21/10/2022	
12	Nathalia Santamaría	21/10/2022	
13	Diana Sarmiento	22/10/2022	
14	Deisy Grajales	22/10/2022	
15	Mario Marino	22/10/2022	

## Anexo C. Transcripciones entrevistas

### Entrevista 1.

Nombre entrevistado: Lina Castro

Fecha entrevista: 17/10/2022

Entrevistador: Perfecto, bueno, líne. Muchas gracias por conectarte con nosotros en este espacio de investigación. Después te cuento que el objetivo, esta entrevista, es conocer de manera más cercana a los usuarios potenciales de la aplicación móvil para inteligencia financiera para establecer necesidades, expectativas, conocimientos previos del usuario, limitaciones y motivaciones, entre otros aspectos. Esta entrevista será grabada para uso académico dentro del máster de diseño de experiencia de usuario y ux que estoy cursando y su duración será aproximadamente de. 12 minutos nuevamente, gracias Lina y por tu tiempo y colaboración. Dentro de este proyecto.

Entrevistado: Ay con mucho. Gusto faby gracias por pensar en mí porque me. Presenté para tu proyecto.

Entrevistador: Y está bien entonces, pues bueno. ¿Quisiera arrancar preguntándote acerca un poco de ti a que te dedicas? ¿En qué parte de la ciudad Vives?

Entrevistado: Sí, claro que sí. Bueno, entonces te cuento mi nombre. Es Lina María Castro Contreras. Yo soy abogada de profesión, ejerzo como tal y casi toda mi vida laboral ha estado. Digamos que principalmente relacionada con el sector financiero, trabajaba en entidades del sector financiero, principalmente en bancos o realmente solo en vano. También trabajan en otras partes, pero como te decía, la mayor parte de en el sector financiero. Y en este momento, yo, pues vivo en en apartamento que es familiar de mis papás, bueno, mi papá, pues falleció el año pasado, pero en ese momento yo vivo con mi mamá y mi hermanito, vivimos en un en el barrio Nicolas. De firma aquí en la ciudad de Bogotá.

Entrevistador: ¿Perfecto, nini ahora cuéntanos acerca de tus aplicaciones móviles favoritas, cuáles son para que las usas? ¿Cada cuánto las usas?

Entrevistado: Claro que sí, fue bueno, entonces sí, perdón, ser tan sincera. Pero pues sí. Las aplicaciones que yo utilizo principalmente son como entretenimiento, no entonces sí. Instagram Facebook en totalmente Twitter también utilizó las las aplicaciones de los bancos, donde tengo cuentas bancarias o productos financieros. ¿Eh? A veces

utilizo una aplicación que se llama muy para temas de transporte público, que me indica cuáles son. Digamos que las rutas de 6 STEPO transmilenio que me sirven para transportarme de un lugar a otro a ese sutil a veces utilizo Google Maps. Las de entretenimiento, las aplicaciones de entretenimiento las utilizo casi que a diario, las las aplicaciones, por ejemplo Google Maps. Eventualmente, cuando estoy manejando carro y las y las de muy, también eventualmente, cuando estoy. Cuando estoy en transporte público, realmente es así, son más ocasionales.

Entrevistador: Porque el INI estás aplicaciones financieras de bancos y demás, cada cuánto las usas y en qué momento. Tú dices, OK, voy a entrar a consultar, cuéntame un poquito de eso.

Entrevistado: ¿Ah, bueno, claro que sí, papi? Las aplicaciones de los bancos las utilizo casi que a diario. Gracias por hacerme caer en cuenta de esto. Sí, eso no se utiliza, casi quedará por parte, digamos que por motivos de control de control, de porque mira qué casualmente te te comento, la semana pasada me sacaron una de las cuentas de de. Un Banco, una cuenta de ahorro hicieron 111 compra venta atrás y una plataforma electrónica en Estados Unidos. Entonces digamos que por control y si no me voy, o sea, me doy cuenta precisamente por qué las estaba controlando. Entonces, las de los bancos las utilizo a diario. Trato de utilizarlos a diario o máximo para cada dos días.

Entrevistador: ¿OK, entendido mixto línea ahora, cuéntame acerca de cuáles son tus temas de interés favoritos, que te gusta leer?

Entrevistado: Leer, me encanta la literatura, o sea, realmente lo que más me gusta leer es literatura ese tipo de lectura lo hago más en en medios físicos porque me gustó la experiencia de leer en el libro físico y otro tema de interés es es el tema de noticias, no de actualidad YY bueno, hay no actualidades o si no ya no, ya no hay, ya no hay tanto entretenimiento sino ya de serie de las noticias de que está. Pasando en El Mundo. Y eso digamos que ese tipo de de información se lo Leo más a través de medios digitales.

Entrevistador: OK, perfecto y bueno en cuanto a lectura tendría que bueno. Prefieres los libros físicos versus de pronto, las versiones digitales que hay de pronto tablet o mismas aplicaciones móviles, porque de pronto en este caso te inclinas hacia, digamos, el el medio físico en lugar del digital.

Entrevistado: Y la verdad. ¿Porque yo soy como de la vieja escuela Fabi, entonces? Prefiero sinceramente 1000 veces leer el digamos que es un tema de experiencia. Me gusta mucho más la experiencia de tener el libro en mis manos, de pasar las páginas, de oler un Libro Nuevo y segundo, bueno, si segundo, tal vez también por un tema de cansancio visual. O sea, yo siento que cuando Leo piensa en computador o en la tablet, o incluso en el celular, se me cansa mucho más rápido la vista.

Entrevistador: Perfecto, que ahora cuéntame, Eh. ¿Cuál es tu fuente principal de información de de estos temas de interés que me estabas mencionando donde los buscas?

Entrevistado: Listo, bueno, no. Entonces, EH. Digamos que mis fuentes principales son. Que están relacionadas principalmente con los temas de actualidad que te he mencionado son son las fuentes de los medios de comunicación, pues tradicionales que no conocen, no por ejemplo el espectador, el tiempo CNDW. Y semana esos son como que mis principales fuentes de información en cuanto a ese tipo de información en cuanto a otros tipos de información, si la verdad, como que prefiero consultar con amigos o con personas que no tengan conocimiento. De de de algo específico, que yo estoy buscando.

Entrevistador: ¿OK lini muy bien cambiando ahora un poco de tema y me encantaría que me dijeras para TI, qué es la inteligencia financiera que sabes de ese término que has escuchado que has leído?

Entrevistado: No figuró también en eso. Te voy a hacer ruido en esta normalmente que no, que ese término no. No, sinceramente no lo había escuchado, así como tal inteligencia financiera. No, no lo había. Escucha. ¿Hola, cómo está? Pero, pero digamos que sí, lo que me va un poco o lo que viene a mi mente cuando lo escucho es un tema de de manejar. Digamos que responsablemente las finanzas de ser premeditado y cauteloso en el momento de, pues de de gastar el dinero

que 1 tiene YY tener controlados todos sus todos sus ingresos. Y sus egresos.

Entrevistador: Perfecto ahora, cuéntame, cuando eras niña, qué te decían tus padres o en el colegio acerca del dinero y su valor y su manejo.

Entrevistado: Pues la verdad es que no hablamos mucho del tema y dinero en bueno, mis papás siempre fueron como con el tema de de que pues que en La Plata ahí es difícil conseguirla, es difícil trabajarla que hay que hay que cuidar el dinero, pero no fueron como muchas de las conversaciones que yo tuviera con ellos en el Colegio, realmente tampoco fue mucha la la formación o prácticamente nula la formación en cuenta. ¿Que financieros? Yo creo que ese fue un tema que viene a escuchar un poco más en la Universidad y ni siquiera, pues durante el pregrado, sino más en el en la especialización que hice en derecho financiero.

Entrevistador: Perfect. Y bueno, linda y sin entrar de pronto mucho en detalles de valores, montos y demás. ¿De manera general, cómo describirías tu estado financiero actual?

Entrevistado: Pues yo creería que está como. Que está bien. Pero no en un Estado, tal vez. Óptimo porque yo. ¿Estoy sincera, no? No es que tenga yo un absoluto control responsable o más más, más que

responsable. No, yo quiero ser responsable con el dinero, digamos que no. No tengo un control, método y comas bien. De todo lo que de todos los egresos. ¿Que yo tengo mensuales? Entonces, pues yo creo que no está mal en el sentido de que eventualmente, si yo me. Quedara sin fuentes de ingresos en ese momento tengo un colchoncito para responder para sobrevivir un tiempito pero, pero creo que puede ser mejor.

Entrevistador: OK, justamente explorando ese tema de El Estado financiero óptimo y bueno, me acabas de mencionar que que estaba el tema de control de gastos, no, no lo tienes como tan desarrollado. Aparte de eso, cree, qué crees que te hace falta para llegar a ese Estado soñado donde digas, OK, tengo esa libertad financiera, estoy feliz en ese aspecto. ¿Qué otra cosa consideras que debes ponerle ahí para estar feliz financieramente?

Entrevistado: No será bueno no aparte no tener un mejor salario. Ajá, sí, aparte de eso, yo creo que tener un poco un poco más de disciplina. Sobre todo en el ahorro. No, pero digamos que tener una disciplina no es simplemente porque eso es algo que yo hago mensualmente, digamos bueno, ahorro, ahorro, dinero. ¿Pero no es que yo tenga destinado a mensualmente una meta que diga todos los meses voy a ahorrar tanto por ciento de mi salario fijo, o sea como sea, y eso no implicaría entonces, abstenerme de otras cosas con tal de ahorrar? No, no tengo seguimiento. Yo creo que. Eso me hace falta.

Diseño de aplicación móvil para inteligencia financiera

Entrevistador: ¿Ahorras o inviertes actualmente?

Entrevistado: Y pues digamos que tengo la la mayor parte de mis ahorros los tengo. Invertidos en 7. Y una muy pequeña parte en en las. ¿Cuentas de ahorro?

Entrevistador: ¿OK Lina? En dado caso que de pronto tú recibirás alguna comunicación por redes sociales, Whatsapp o de pronto un voz a voz donde te ofrecen invertir en una determinada plataforma digital prometiendo una excelente rentabilidad como reaccionarías ante esa oferta.

Entrevistado: ¿Eh? No, realmente fay, sinceramente no, no, no. ¿Yo le hago caso, me hizo ese tipo de mensajes? Sinceramente sí, sí, inclusive me han llegado, pero no le hago caso omiso. ¿Pues porque porque? Porque 1 sabe por la experiencia de su vida, que la la, digamos que el dinero. Fácil no es posible. Sí, ese tipo de de ofertas siempre tienen algo detrás o. Es lo que yo. ¿Yo yo he visto, Eh? No es que lo haya, experimentan, digamos que en carne propia, pero a través de otras personas que sí veo que hacen inversiones y la embarran en ese tipo de cosas. Pues, y veo que eso no es, no es, digamos que no, no lleva nada, nada, nada bueno, entonces por eso no les hago caso omiso.

Entrevistador: OK, perfecto en tu entorno al INI tienes a alguien al cual admires por demostrar progreso en sus finanzas personales. Si es así,



cuéntanos acerca de esa persona.

Entrevistado: Sí, tengo una persona y es una tía por parte de mi papá, que ella es una persona, es una persona que tiene su familia, tenía su esposo, tiene 3 hijos que son mis primos, pero entonces digamos que ella en algún momento la vía como que no, ella no digamos que dejó de traba. Y quién digamos que aportaba todas las fuentes de ingreso al hogar, era mi tío político, el esposo de ella, pero me parece mucho que fue hacia la época del año. Perdón el proceso 8000, que él tenía su propia empresa. Él creo que lo que hacía era como importar máquinas médicas. Maquinaria Mac. Pero entonces entró en crisis YY no se pudo esperar, realmente digamos que entra en quiebra YY se fue, se fue a pique del no se pudo recuperar y con decirte que eso, sinceramente, yo creo que eso fue lo que e inclusive. Lo llevó a quienes n produjeron un infarto y murió, pero mi tía, digamos que a pesar de haber queda en esa situación como tan difícil económicamente y con 3 hijos, pues digamos que tenía que terminar de educarlos y todo era salir adelante. O sea, volvió a trabajar también. Aprovechó un tema, un tema, digamos que ya había habilidades de de familia, ellos artísticamente son muy buenos y digamos que pintan muy. Sí, entonces, eso también es genero. Ingresos YY hoy en día pues es una mujer admirable porque ella solita imagínate ya, pues bueno, esa con sus 3 hijos adelante y aparte de eso tiene casa en Bogotá, bueno su apartamento en Bogotá, Apartamento Armenia vehículo viaja a hacer todo, entonces es un ser terminar la verdad.

Entrevistador: OK, buenísimo líne. Y pues, bueno, qué consideras o qué tiene tu tía en cuanto a hábitos, comportamientos, actitudes que la ha llevado a superar este momento difícil que tuvo y a tener ese grado de prosperidad en este momento. Como que debes tu que tiene y que la.

Entrevistado: ¿Bueno, primero que todo fabila, realmente la la actitud de ella frente a las cosas, no? Ella es una persona supremamente positiva y como que no se amilana ante nada, o sea, a pesar de que sea muy difícil una adversidad que ella esté atravesando, tiene la plena convicción de que la puede superar. Entonces yo creo que ese tema del optimismo. Y de ver la la. La vida de esa forma. Y es clave es clave la ha ayudado muchísimo a salir adelante. YY segundo es una mujer como muy metódica y supremamente estricta con sus ingresos, o sea, es que si ella ella tiene disciplina de ahorro impresionante y que eso o sea, hoy en día todo lo que haya logrado, digamos que en cuanto a sus bienes materiales, 1 le ve cuál es el nivel de endeudamiento y realmente es muy bajo, entonces pues es yo creo que sí, esas dos cosas principalmente, no es su actitud, pero también. Su disciplina en. En en sus digamos que en la inversión de sus ingresos.

Entrevistador: ¿OK? ¿Entendido? Ahora lini, cuéntame por favor. Si en algún momento has hecho control. De tus gastos. Y cuéntanos cómo fue tu experiencia al respecto.

Entrevistado: Pues hoy no, la verdad es que no soy muy juiciosa

controlando veces. O sea como que tengo una idea general de cuánto pueden ser mis gastos y luego cuántos son mis ingresos mensuales, por lo menos los fijos. Y pero no, no es que yo tenía disciplina haciendo un control de gastos en algún momento, sí. ¿Hubo una persona que trate de asesorarme? Creo que es contador y inclusive pues él me, pues me hizo un cuadro así superbonito en Excel y toda la cosa, pero nada tenía demasiados campos por diligencia y eso. Me dio pereza. No me da. Como que mamera sentarme todos los meses a Diligenciar 20000 cuadritos, no, no, la verdad soy yo, soy un poco perezosa para eso. Para entonces no fracasé. En ese intento.

Entrevistador: OK, entendido, listo, line ahora bueno, me gustaría que me contaras si sigues algún canal de Youtube u otra plataforma de contenido digital de vídeos Tutoriales. Si es así, cuéntame tu experiencia al respecto.

Entrevistado: No fabi, pues no realmente que yo siga una plataforma de vídeos Tutoriales no, sinceramente no. En este momento sí, indirectamente, lo que pasa es que estoy haciendo ahorita un curso de inglés muy corto, dura aproximadamente dos meses. En ese presente es lo que pasa es que es un curso en las que tiene como un enfoque especial porque es un enfoque como hacia el crecimiento personal, hacia conocerse a 1 mismo, conocer sus habilidades, desarrollarlas. Bueno, ese tipo de cosas a través de ese curso he tenido acceso en Youtube a algo que se llama como Ted talks, y entonces, pues ahí he

visto. Digamos que pues más que tutoriales es como. Como como conferencias, como conferencistas, hablando de diferentes tópicos relacionados con los temas que te mencioné anteriormente, de que pues que aborda el curso de inglés.

Entrevistador: OK, perfecto. Bueno, Lenny ahora, cuéntame qué pensarías tú de una aplicación móvil que se diseñará donde, tuvieras la opción de controlar los gastos, hacer los presupuestos http mensuales, recibir información de cómo ahorrar e invertir, todo esto dentro de una misma aplicación.

Entrevistado: ¿No sería genial? ¿Fabi? Me encantaría tener una aplicación que me permitiera eso, pero sí, sí, sí, es lo que siente, pues es ser sincera. Es que yo creo que factor número 1 es que sea una aplicación fácil de manejar, no que sea una aplicación. Amigable porque es que hay veces que bueno en alguna, en alguna ocasión, algún Banco ofrece una aplicación un poco, digamos que orienta a eso como a la hacen hacer un buen manejo de las finanzas. Pero no, no era nada amigable, entonces como que como que traté de explorar la la aplicación y todo, pero no la entendí. Entonces no, no terrible. ¿Entonces sería como una aplicación que fuera fácil, no? Ajá y segundo, pues también me parece súper Chévere. La segunda la digamos que lo que lo que lo que mencionas de que la la aplicación ofrezca una asesoría a una guía. En cuanto a la A las formas de inversión y de ahorrar, me parece buenísima, pues porque 1 muchas veces por

desconocimiento, deja como de generar dinero, pues en en el buen sentido. ¿Pero es porque lo que te decía yo, yo, por ejemplo, pues como como estoy ahorrando, cómo estoy viendo mis inversiones? Se detectó, pues eso es lo más tradicional, mismo lo más conservador que exista, y también es por un tema de conocimientos y 1 de pronto tuviera como una información como de de otro tipo de de inversiones que 1 pudiera de realizar, que también le genera tipo de rentabilidades que tuviera otro tipo de beneficios y bueno, y que la aplicación enseñan a 1 también claramente. ¿Cuáles son los riesgos? ¿Cuáles son las ventajas? Sería, sería espectacular yo la usaría seguro.

Entrevistador: K, buenísimo, sí, justamente eso es lo que buscamos con esta investigación que estamos realizando, conocer justamente esas necesidades, expectativas y poder tener una aplicación para que realmente cumpla con todo lo que el usuario busca. Entonces, pues bueno, chévere, chévere, saber. Y bueno, Lenny ya para acabar la entrevista el día de hoy, me gustaría que me contaras si tus aplicaciones favoritas tuvieran al mismo tiempo una versión de PCY, una versión móvil, y pudieras escoger cuál de usar en un momento específico. ¿Cuál escogerías tú y por qué?

Entrevistado: ¿Fabi, sabes que la verdad? No, no, yo no tengo una preferencia ahí porque la verdad es que yo a mí me gustan mucho las aplicaciones que. Permiten las dos cosas. Sí, porque es que hay veces que 11, no sé, 1, está tiene cierto tiempo libre para para hacer cosas.

Diseño de aplicación móvil para inteligencia financiera

Cuando estás cuando tienes al frente de un computador, no, cuando estás, no sé esperando la cita médica. Cuando estás haciendo una fila en algo en algún supermercado y entonces ahí aprovechas y haces lo pues lo que tengas que hacer o lo que quieras hacer en la aplicación, no. ¿Pero en otros momentos 1, como que tiene un computador al frente? Cuando estás, por ejemplo trabajando OOOY que te decides tomarte un break, pues la hora de almorzar igual, tú tienes tu computadora frente porque estamos haciendo yo, pues yo hago yo, yo hago como Office, entonces tengo mi computadora al frente y puedo aprovechar y hacer cosas, entonces también me gusta tener computador y yo personalmente hay veces que se me digamos que he encontrado que que las aplicaciones que ofrecen la posibilidad de ser. Y tanto de de computador como de. Como móviles, a veces es mucho más fácil de licenciar la información desde el desde el. Computador que desde el móvil. Entonces, sinceramente pagué, sí, creo que no. No tendría una preferencia, sí, más bien me gustan aplicaciones que tengan las dos posibilidades.

Entrevistador: O sea. Perfecto, bueno, lini. Ya con esto acabamos la entrevista del día de hoy. Nuevamente gracias por participar en este ejercicio, muchas gracias por tu tiempo, por toda esa información valiosa que nos otorgaste el día de hoy y bueno, esto será utilizado, pues para las siguientes fases de diseño y de evaluación de la aplicación, entonces pues te estaremos involucrando en todas las fases que se vienen y pues bueno, muchas, muchas gracias.

Entrevistado: Fuente, no con muchísimo gusto para todo lo que necesites de mi parte, con con muchísimo gusto, pues estoy a tu disposición y me parece súper Chévere que estés en este en este. Digamos que este proyecto va carísimo y si sale la aplicación será la primera en.

Entrevistador: ¿Usarla? ¿Ah? Claro que sí. Claro que sí, vine bueno 1000 y 1000, gracias.

## Entrevista 2.

Nombre entrevistado: Andrea Flórez

Fecha entrevista: 17/10/2022

Entrevistador: Muchas gracias por participar en esta entrevista. El objetivo de la misma es conocer de manera más cercana a los usuarios potenciales de la aplicación móvil para inteligencia financiera para establecer necesidades, expectativas, conocimientos previos del usuario, limitaciones y motivaciones, entre otros aspectos. ¿Esta entrevista será grabada para uso académico dentro del máster de diseño de experiencia de usuario lbex que estoy cursando y su duración será de aproximadamente 20 minutos nuevamente, muchas gracias por tu tiempo y colaboración dentro de este proyecto, vale? Bueno, primero que nada me gustaría que nos cuentes un poco de ti. ¿A qué te dedicas

donde Vives? ¿Cuánto tiempo llevas desempeñando actividad actual?

Entrevistado: Em mi nombre es Andrea flores, soy servidora pública, trabajo en catastro distrital, vivo con mi pareja y con mis mascotas.

Entrevistador: ¿Ok perfecto donde Vives y hace cuánto tiempo llevas viviendo en tu lugar actual?

Entrevistado: En vivo en Bogotá. Colombia y yo viviendo acá a dos años.

Entrevistador: ¿Bueno Andrea cuéntanos, cuáles son tus aplicaciones móviles favoritas? ¿Cada cuanto a las usas?

Entrevistado: Bueno, digamos que soy una adulta digital de redes sociales, solo utilizo Facebook y la verdad no utilices como para chismear a las demás gente. Porque no es que tampoco se activa eem que otras aplicaciones móviles, a veces juegos en ninguno en especial tenía 1 de gatos. Pero pues ya lo borre. ¿En qué más sería YY páginas web? Me gusta mucho leer como novelas de romance y cosas así.

Entrevistador: Ah ok, pero digamos son en entornos web mas no aplicaciones, lo que tú prefieres utilizar sí.

Entrevistado: Están entorno web pero por el celular, pero no es

propriadamente aplicación. Hilo y bueno y Twitter me gusta Twitter por las noticias 7 red social, Twitter y Facebook y de resto son como webs por celular.

Entrevistador: Perfecto y estas aplicaciones, cada cuanto las utilizas.

Entrevistado: ¿Usted a los 10?

Entrevistador: Diario ok perfecto. ¿Listo, Andrea, cuéntame ahora, cuáles son tus temas de interés favoritos que te gusta leer?

Entrevistado: Emm pues como ya te he dicho, a mí me gusta leer cosas de romance. Mis temas favoritos. Me gusta mirar plantas, me gusta mirar cosas de gatos en. Son como cosas de ocio, más que todo.

Entrevistador: Ok entretenimiento esparcimiento como todos esos temas. Perfecto Andrea, ahora cuéntame por favor, cuál es tu fuente principal de información a través de qué herramientas tú buscas Este contenido que deseas puedes consumir como tal.

Entrevistado: ¿De información en qué sentido? Información de noticias, información para temas de trabajo, información.

Entrevistador: ¿Sí, digamos de estos contenidos que mencionabas en la anterior pregunta, que son tus favoritos, cuál es tu fuente de

Diseño de aplicación móvil para inteligencia financiera

información donde los ubicas? ¿OK por algún navegador o buscador puntual?

Entrevistado: Es Google el único que existe Google.

Entrevistador: Bueno hay otros no está bien está Yahoo. Pero bueno, el que más utilizas es Google entiendo.

Entrevistado: Sí es para mí es el único que hay y es como el más efectivo es Google.

Entrevistador: OK perfecto ahora Andrea dime para ti. ¿Qué es la inteligencia financiera, qué sabes o qué has escuchado ese término?

Entrevistado: Eh creo que la inteligencia financiera está relacionada de cómo utilizo mi recursos, cómo los invierto. Eh, creo que tiene que ver eso como con la educación financiera. ¿Qué tanto? ¿Yo tengo educación financiera y cuál es esa disposición que yo le doy a mis ingresos? ¿Si llevo un control de gastos de cosas como así?

Entrevistador: Aunque cuando eras niña cuéntame, qué te decían tus padres o en el colegio o en en, digamos, en la Universidad acerca del dinero acerca de su manejo.

Entrevistado: Mi casa, el dinero era para gastar. Que me decían al

respecto, pues a veces sí me ponían a ahorrar, pero como que ese ahorro sí no tenía una destinación clara. No sé, no tuve una buena educación financiera porque pues el dinero era para gastar y para tener como. Como la inmediatez de bienes o servicios como para ese para el momento. Sin pensar mucho más allá.

Entrevistador: Es decir que en tu educación cuando eras niña, de pronto no te mencionaban acerca del ahorro inversiones, controlar el gasto.

Entrevistado: Para nada, el dinero era para es para gastar.

Entrevistador: Ok. ¿OK Andrea, sin entrar en detalles de valores, momentos puntuales, cómo describirías tu estado financiero actual?

Entrevistado: Sí estoy bendecida porque tengo un flujo de caja constante. Y, pero lo que me ha dado cuenta con el paso del tiempo es que entre más gano, más gasto y como que a veces no, no tengo como vos. Puedo caer pulmo en ese patrón de la inmediatez de gastar en el momento, o sea, como que los mismos errores que cometieron en mi casa.

Entrevistador: ¿OKY de pronto, por qué crees que que eso se presenta? Ese ese pensamiento de que si yo gano más voy a gastar más de pronto que hay detrás de eso.

Entrevistado: En, tal vez porque tengo más poder adquisitivo, entonces me puedo adquirir más cosas. ¿Entonces es lo que hago, pero de inversión es cero de ahorro cero de una vez lo quiero aclarar, eh? ¿Pero entre más gano más gasto? ¿Y pues esa no es la idea, porque yo me acuerdo que cuando comencé a trabajar yo siempre decía, ay, si ganaba un poquito más, puedo ahorrar y puedo meterme a otros proyectos, eh? Pero con el paso del tiempo me he dado cuenta que siempre vuelvo a caer en ese mismo patrón del gasto y no entiendo cómo antes vivía con mucho menos, eh, ahorita que vivo más con pues vivo con con más ingresos. No tengo como esa perspectiva de labor.

Entrevistador: OK perfecto. ¿Ahora cuéntame, qué crees que te hace falta para tener un estado financiero soñado?

Entrevistado: Educación financiera, una mayor organización no ver la inmediatez del gasto en a mí sí me hace falta educación financiera, lo que digo, el dinero, lo gasto y ya como si no hubiera mañana.

Entrevistador: OK perfecto ahorras o inviertes actualmente.

Entrevistado: No puedes invertir que es como pagar los proyectos a largo plazo que tengo OO invertir. Es decir que si tengo acciones ET de esas cosas.

Entrevistador: Correcto eso segundo.

Entrevistado: No no tengo.

Entrevistador: OK Andrea si tú recibes alguna comunicación, ya sea por redes sociales, whatsapp o por un voz a voz acerca de, digamos, una inversión en determinada plataforma digital donde te prometen una excelente rentabilidad. ¿Cómo reaccionarías tú ante esa oferta?

Entrevistado: Que es una pirámide de un fraude.

Entrevistador: OK. Y digamos irías más allá. OO, frenarías, digamos, esa oferta que te están haciendo.

Entrevistado: Frenaría inmediatamente porque las cosas no se consiguen así. Con esa facilidad, ese videntemente que por lo que hago llega por agua. Se va, entonces obviamente eso es un fraude o una pirámide o algo ilegal.

Entrevistador: Perfecto. Ahora cuéntame en tu entorno, tienes a alguien al cual admires por demostrar un progreso en sus finanzas personales. Si es así, cuéntanos acerca de esa persona. OK no tienes a nadie en torno al cual admires por sus finanzas personales y su prosperidad.

Entrevistado: O sea, como por su flujo de caja y algo así por lo que ha logrado, por ahí hay un hermano de una amiga que que pues la historia

es muy bonita porque pues se sacó adelante a toda la familia y se volvió pues. Un como un VIP, digámoslo así de una empresa y siguió construyendo, entonces muy bonito, porque una persona sin realmente tener los medios ni esa facilidad de. Qué pena es que se me iba a meter un gato sin tener esa. Como a veces las facilidades que nosotros sí tenemos en educación, en otros aspectos, el solo construyó y salió adelante y puedo sacar adelante a toda su familia también y pues se volvió muy, muy. Muy, muy, pues sí se. Volvió una persona en en ese aspecto. En bien qué pena qué pena, qué pena.

Entrevistador: No no te preocupes, no te preocupes. Ah bueno, perfecto, ahora me gustaría que me contaras si en algún momento has intentado hacer un control de tus gastos y cuéntanos. ¿Cómo ha sido tu experiencia al respecto?

Entrevistado: ¿Sienten estado controlarlos? Eh, pero solo es por el momento, para mí se me hace muy ser fácil gastar y no mide las consecuencias. De mis gastos.

Entrevistador: O que de pronto has utilizado alguna aplicación o algún cuadro de Excel, es decir, ay sí estaban.

Entrevistado: No nada e inclusive mi pareja en un momento intento ponerme un cuadro de Excel para que llenar ahí. No, no, para nada. Para mí, como que mi mente llega un presupuesto muy vago de lo que tengo

que qué es lo que tengo, como los gastos fijos. Pero lo que no me queda de gasto fijo o así se esté destinado para gasto fijo, pues en últimas lo termino gastando.

Entrevistador: OK perfecto. Bueno, ahora cuéntame si sigues algún canal de youtube u otra plataforma de contenido digital de vídeos tutoriales. Si es así, cuéntanos detalles acerca de esa experiencia.

Entrevistado: Sí he seguido plataformas porque pues soy consciente de mis malos hábitos financieros. Si bien está siendo grabado y monitoreados, pero que no trascienda de acá porque pues soy consciente de mi pésima educación financiera, yo creo que no llego ni a kinder. Se ha intentado ver varios vídeos de Consejo de cómo invertir, de cómo organizarse, eh, pero si bien los veo nunca paso el siguiente paso que es aplicarlos, no, entonces de nada sirve verlo si tú no. ¿Los vas a aplicar?

Entrevistador: ¿Ok Andrea y qué crees que te haga falta para dar ese siguiente paso y esta información que tú tienes aplicarla en tu día a día, que te hace falta para llegar a eso?

Entrevistado: Disciplina, disciplina no buscar el placer de la inmediatez de gastar, sino disciplina. Simplemente disciplina. ¿Yo creo que con algo de disciplina, eh? Yo ya podría estar borrando perfectamente porque es organizarse, pero es como la inmediatez de algo que me gusta, no como

que caigo en eso.

Entrevistador: ¿OK entiendo ahora cuéntame Andrea, qué pensarías de una aplicación móvil que tú donde tuvieras la opción de controlar tus gastos, realizar presupuestos, recibir información de cómo ahorrar e invertir todo dentro de la misma aplicación?

Entrevistado: Pues sería bueno porque suena integral. En, pero tendría que ser algo muy sencillo de usar yo. En determinado momento intenté descargar unas, pero exigen la disciplina que a mí en. Estos momentos me ha hecho falta. ¿Entonces, qué ingrese tal cosa? A veces tienen como mucho logos, si bien es bonito que esté tan diversificado, debería dar la opción como para principiantes o intermedios o avanzados de cómo ir controlando los gastos, porque no todos al principio podemos ser como tan disciplinados, digámoslo así. Entonces sería bueno que que como el como que dieran la opción de que al principio no, pues ingresos, gastos y que fuera capaz de anotar, y como que eso irnos como que la. No sé si estoy pidiendo. Mucho, pero como que la. Lo fuera como educando a 1 a llegar al punto en que ya la disciplina me implique ir al detalle de que yo pueda distribuir mis gastos ya más puntualmente en cuanto gasto, en taxi y que no sea el rubro grande de transporte, porque he visto unas que sí que de transporte tal sí son muy bonitas porque son detalladas, pero lo que digo ojalá era la opción de tener como varios módulos para que la gente como. Yo que no están. En eso tan juiciosa y que apenas está comenzando o están kidder



tuviera como la facilidad de comenzar AA usarla, sobre todo como la facilidad que no exigiera tanto, sino que fuera de fácil acceso y que me que diera la posibilidad o si no, si no fuera como principiantes intermedios tal que el usuario pudiera como ehmm configurarla a su gusto. Configurar las Augusto que no fuera como él me descargado unas que son como demasiado ya rígidas, entonces sería bueno que yo pudiera establecer categorías y que fuera algo como más amplio y que lo pudiera configurar de acuerdo a lo que yo necesite.

Entrevistador: Y muy bien y ya para acabar esta entrevista, quisiera que me contaras lo siguiente, si tus aplicaciones favoritas, las que utilizas de una manera más frecuente, tuvieran al mismo tiempo una versión móvil. YO sea en en el celular o una versión de PC y pudieras escoger en un momento determinado una de las dos. ¿Con cuál te quedarías y por qué?

Entrevistado: Es mucho más sencillo, de todas formas, al celular, de todas formas por las páginas yo entro, si bien entro a las páginas web por celular se me hace más sencillo por celular. Que 1 meterse propiamente computador, pues en mi caso el computador es como para temas de trabajo y todo eso, pero pero sería como. Para mí celular.

Entrevistador: Prefieres celular perfecto. OK Andrea pues bueno, con esto acabamos la entrevista el día de hoy, pues aprovecho para agradecerte el tiempo toda esta información valiosa que nos estás

dando, la cual será utilizada en las siguientes fases de diseño y evaluación, pues justamente de de la aplicación para inteligencia financiera que estamos proponiendo para trabajo de fin de máster, entonces, pues seguramente estaría involucrando en las demás etapas y pues te agradezco muchísimo por este tiempo que nos estás dando.

Entrevistado: Bueno, un abrazo y gracias Fabián.

Entrevistador: Listo que tengas una excelente tarde. Hasta luego.

### Entrevista 3.

Nombre entrevistado: Viviana Forero

Fecha entrevista: 17/10/2022

Entrevistador: No puedo participar en esta entrevista. Te cuento que el objetivo de la misma es conocer de manera más cercana a los usuarios potenciales de la aplicación móvil para inteligencia financiera, para establecer necesidades, expectativas, conocimientos previos del usuario, limitaciones y motivaciones, entre otros aspectos. Esta entrevista será grabada para uso académico dentro del máster de diseño de experiencia de usuario y uex que estoy cursando y su duración será aproximadamente a 20 minutos nuevamente gracias vivi por tu tiempo y colaboración dentro. De este proyecto. Vale listo,

entonces me encantaría arrancar la entrevista preguntando, te acerca de ti a qué te dedicas, donde Vives, que me cuentes como un poquito de. Ese entorno tuyo actual.

Entrevistado: Bueno, mi nombre es Viviana forero, soy abogada inglesa de la Universidad del Rosario, actualmente estoy vinculada como contratista. En la unidad administrativa especial de catastro distrital. Eh soy abogada de grupo de la después, como de la sugerencia de información económica. Nos encargamos de hacer el tema de las revisiones de avalúo, pues de los predios de de de Bogotá, entonces hay un proceso que se llama un trámite, revisión del avalúo, entonces nosotros los atendemos, damos respuesta a los usuarios. De sus solicitudes de revisión del avalúo e rescate atrás.

Entrevistador: ¿Ok viví en esta actividad, cuánto tiempo llevas desempeñándola?

Entrevistado: Ya próximamente ósea ininterrumpidamente. Los últimos cuatro años ininterrumpidamente ya aproximadamente 7 años.

Entrevistador: Ok perfecto ok vivía ahora cuéntame por favor acerca de tus aplicaciones móviles favoritas, cada cuanto a las usas.

Entrevistado: Pues yo creo que las redes que yo más uso son Instagram. Facebook Pinterest porque me gustaba cómo leer sobre tendencias de

moda, consejos que mas no, no, pues utilizó. Me gustan mucho las de. ¿Las de turismo, o sea, como despegar voz? \*\*\*\*\* por temas de etiquetas Instagram honestamente la utilizo sobre todo para temas de comprar productos. Para mí es como como si fuera como una vitrina de de de de de ofrecer productos de comprar, no lo utilizo tanto como para subir cosas en las redes y no como más por utilidad y pues Facebook como para tener como, pues como no sé cómo leer como lo último. Que otra tengo de apps que utilice harto. No pues la verdad no soy muy de muchas apps. Y, esas son como básicamente las las las normas, las que usualmente más uso.

Entrevistador: OK viví y estas aplicaciones cada. ¿Cuánto las usas?

Entrevistado: Prácticamente todos los días.

Entrevistador: OK perfecto.

Entrevistador: ¿Que vive ahora cuéntame y cuáles son tus temas de interés favoritos que te gusta leer?

Entrevistado: Eh no sé, me gusta leer, sigo muchos portales de noticias, Leo muchas noticias he en Pinterest si sigo cosas como de tendencias de moda, cuidado de plantas. Eh, pues juegos de belleza. En Instagram lo que te decía sigo sobre todo páginas de venta de ropa. ¿De que me ofrecen productos pm? También cosas de jardinería, eso como los

temas, Ah, pues también sigo muchos temas de refugios de animales porque me gusta mirar el tema de protección animal, entonces te sigo un par de fundaciones que ayudan a rescatar animales en situaciones de abandono o de maltrato. Entonces básicamente como como la finalidad de mis redes sociales.

Entrevistador: OK muy bonitos temas en verdad. Listo viví ahora me gustaría. Bueno, ya habiendo definido estos temas que realmente más te interesan, cuéntame cuál es tu fuente principal de de búsqueda, de esa de esa información que te gusta.

Entrevistado: Pues motor de búsqueda pues 1 siempre la mayoría es Google porque es como como que Google te arrastra como a todo. ¿Es como el buscador más grande, no? Porque pues es el que yo utilizo, por ejemplo en en mi celular. Y pues ya 1 va mirando como acuerdo de las páginas que tú vayas, siguiendo que información me pues me pueden dar, pero el motor de búsqueda que yo más uso es.

Entrevistador: OK perfecto. Ahora cuéntame, viví para ti. ¿Qué es la inteligencia financiera? ¿Qué sabes de pronto? ¿Qué has escuchado que has leído de ese término?

Entrevistado: No sé mucho. Pero lo poco que he leído es como como. Como arte, consejos para poder utilizar o darle un mejor uso de tus finanzas. Sí, como consejos de de cómo hacer tus gastos, de cómo

prever ciertos gastos que puedas tener. ¿Como como ser precavida a la hora de gastar el dinero? De hecho, en Instagram creo que sí. Una persona que habla sobre temas de manejo de Finanzas, sí. Como consejos prácticos. A la hora de 1 poder afrontar como las deudas que 1 tiene. Sí como para pagar las tarjetas. Cuántas cosas así, pero es como un. ¿Un youtuber o algo así que habla de temas de tí?

Entrevistador: ¿OK perfecto vivir ahora cuéntame cuando eras niña eh, recuerdas de pronto que te decían tus padres o en el colegio acerca de todos estos temas del dinero, del ahorro?

Entrevistado: Nada, ese tema nunca se habla, no sé por qué. Yo creo que en el colegio nos deberían dar clases de. ¿Como de manejo de Finanzas nunca nunca se hablaba de ese tema, no? La verdad, no mucho.

Entrevistador: OK perfecto OK viví sin entrar de pronto en detalles de valores, montos y demás. ¿Y cómo describirías tu estado financiero en este momento?

Entrevistado: Mmm complicado la plata ya no alcanza como antes antes. Yo creo que se tenía buen flujo ahora 1 tiene como que. Eh, pues prohibirse ciertos gastos porque ya lo que tú antes gastabas ya no puedes seguir gastando como antes, porque creo que la plata cada día descansa menos. Entonces es complicado, hay muchos gastos y de

verdad el ingreso cada día es. ¿Es como que alcanza para menos sí, entonces como que 1 le toca entrar a priorizar gastos o cosas así o gusto es que 1 antes tenía no?

Entrevistador: Me acuerdo más ahorita en esta época con el dólar como esta y bueno si es completamente enten. ¿Y es eso que tu mencionas bien ahora? ¿Bueno conociendo, pues este contexto que que tenemos en este momento, qué crees que te haría falta a ti para tener tu estado financiero soñado?

Entrevistado: Tener más flujo de de gasto, de de de de de caja por decirlo así como más centrada. Y poder como liberar ciertas. Ciertos gases. Pequeños que 1 siempre tiene y que hacen que nunca pueda rendirte la. Plata como antes. Pues algo así sería más o menos.

Entrevistador: OK vive actualmente ahorras o inviertes.

Entrevistado: Tengo un fondo. Pero pues la verdad. Es de fondo es para unos gastos específicos, entonces en las que se pueda dejar mucho al ahorro.

Entrevistador: OK perfecto. Pero bueno, esas también hay como un ahorro imprevistos o cosas puntuales, que eso también es muy bueno tenerlo.

Entrevistado: De los gastos ya son gastos como más puntuales.

Entrevistador: OK buenísimo porque es justamente va la base de la inversión, entonces bueno chévere que que lo tengas ahora mismo. OK ahora quisiera ponerte un caso hipotético donde de pronto tú recibas, ya sea por redes sociales, por Instagram o whatsapp. Bueno, cualquiera de estas plataformas, una oferta donde te inviten a invertir una determinada plata en una plataforma digital y te están ofreciendo una excelente rentabilidad. ¿Cómo reaccionarías tú ante esa oferta?

Entrevistado: Pues sonaría interesante, porque si te ofrece una rentabilidad, yo creo que todo lo que te ofrezca una rentabilidad es llamativo, pero pues lo pensaría no porque pues obviamente también depende el soporte que tenga la plataforma, sí. Pues no es descabellado. 1 aportar o invertir en una app, pero tocaría ver. ¿El soporte que tiene la app no?

Entrevistador: ¿OK de acuerdo? Listo vive. En tu entorno. Actual tienes a alguien al cual admires por demostrar un progreso, un orden en sus finanzas personales y si es así, cuéntanos, por favor acerca de esa persona.

Entrevistado: Pues mi hermano siempre ha sido como un referente, porque pues él siempre ha sido como una persona que tiene como sus finanzas bastante ordenadas y las tiene bastante claras, entonces

siempre ha tratado como de guiarme, entonces sería como él. 1 de mis hermanos.

Entrevistador: ¿Ok baby y digamos con tu hermano que actitudes o de pronto comportamientos? Tú ves que él tiene frente al manejo de sus finanzas personales que tu digas. Guau realmente es muy inspirador y me gustaría aplicarlo.

Entrevistado: Tiene muchos fondos de inversión, trata de tener varios y tratar de invertir en varios sectores. Y no, no, no sólo no.

Entrevistador: Perfecto entendido. OKY ya estamos entrando en la fase final de la entrevista. ¿Me gustaría preguntarte si en algún momento tu has hecho un control de tus gastos y si es así, cuéntame cómo fue tu experiencia al respecto?

Entrevistado: Nunca lo he hecho, he intentado, pero la verdad 1 a veces pierde como la disciplina con el control de los gastos. Y sería más fácil 1 tener una herramienta que te ayudará y no solo el cuadro en Excel que. Pues 1 no. Maneja todo el tiempo y no tiene acceso rápido, en cambio, yo creo que una app permite como tener ese tema más. Como más rápido, sí como. ¿Cómo tenerlo ahí a la mano? ¿Sí, entonces? Que sea algo práctico y rápido. Porque, pues, mientras unos acá las tablas de Excel y todo lo demás 1 pierde la disciplina y lo deja de hacer, entonces eso yo creo que es una tarea. Para poder tener un control de todos sus

gastos, entonces no lo hago en este momento, porque la verdad soy un poco indisciplinada Conesa. Sería chévere tener una herramienta que te permitirá poder tener ese. Manejo los gastos.

Entrevistador: Excelente qué bueno, qué bueno saberlo porque justamente por ahí estamos nosotros investigando para llegar a una solución, así como la que tu mencionas entonces pues bueno, la línea hicimos y bueno vive, ahora me gustaría que me contaras si actualmente sigues algún canal de youtube o alguna otra plataforma de contenido digital de videos tutoriales sobre cualquiera de tus temas de interés y si es Así pues cuéntame un poquito sobre tu experiencia.

Entrevistado: Tipo yo yo, youtube e Instagram porque pues igual hay muchos que tienen como que usan las dos plataformas. Como te digo, a veces he visto temas de de temas financieros, pero sobre todo como en Instagram y en youtube como estas dos.

Entrevistador: ¿OK Instagram, youtube listo, qué pensarías vivir de una aplicación móvil donde tuvieras la opción de controlar tus gastos? Realizar presupuestos personales, recibir información de cómo ahorrar e invertir todo dentro de la misma aplicación.

Entrevistado: Hoy sería súper práctico y además ehmm. Muy eficaz porque es lo que te digo a veces 1 le falta como la disciplina para tener ese tema de los gastos ordenados. Y si una app que facilita todo eso a

un clic o abriendo tu celular, pues es una herramienta, sería algo bastante útil, diría yo y práctico.

Entrevistador: ¿Buenísimo baby y ya para acabar nuestra entrevista el día de hoy, eh? Sí, tus aplicaciones favoritas tuvieran al mismo tiempo la versión móvil al celular o una versión PCY en algún momento determinado. ¿Tú tuvieras que escoger una de ellas dos con cuál te irías y por qué?

Entrevistado: No, la versión móvil totalmente 1 siempre tiene a la mano el celular computador, pues la verdad lo uso simplemente es para temas laborales. No para temas, pues como ya más personales.

Entrevistador: OK perfecto y. Listo vivi ya con esto pues damos por finalizada la entrevista pues esta esta información, nosotros la vamos a tratar para las siguientes fases del desarrollo de nuestras. Función ya se viene una fase de diseño, una fase de evaluación, entonces, pues todo esto realmente es demasiado demasiado valioso para justamente encontrar una herramienta que que brinde, pues todas estas, pues experiencias digitales que queremos nosotros lograr en. Este proyecto de. Grado entonces, pues viví, te agradezco muchísimo muchísimo por ese tiempo que nos das y por toda la información valiosa que. ¿Compartiste con nosotros?

Entrevistado: Vale me fallé muchísimas gracias.

## Anexo D. Listado test usabilidad

No.	Nombre usuario	Fecha test	Acceder a test
1	Andrea Flórez	9/01/2023	
2	Viviana Forero	9/01/2023	
3	Diego Nicolás Pardo	9/01/2023	
4	Isabela Romero	10/01/2023	
5	Julián Campos	10/01/2023	
6	Lina Castro	10/01/2023	
7	María Fernanda Parra	11/01/2023	
8	Mario Marino	11/01/2023	
9	Magda Junca	12/01/2023	
10	Diana Sarmiento	12/01/2023	