



Econo - Mía

Herramienta digital que facilita la gestión financiera para
trabajadores informales con ingresos limitados

Proyecto de Grado
Estefania Arias Idárraga

Bogotá, D. C., 2024

Econo - Mía
Herramienta digital que facilita la gestión financiera para
trabajadores informales con ingresos limitados

Proyecto de grado presentado como requisito parcial para optar al
título de:

Diseñador Digital y Multimedia

Director (a):

Luis Alberto Lesmes Sáenz

Línea(s) de énfasis:

Tecnologías para producción multimedia

Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca
Facultad de Ingeniería y Arquitectura
Programa de Diseño Digital y Multimedia
Bogotá D. C., 2024

Dedicatoria

Dedico este trabajo a mi familia, cuyo amor y apoyo han sido el pilar de mi vida y la fuente de mi fuerza y determinación. A mis padres, por su sacrificio y fe inquebrantable en mis sueños; a mis hermanos, por su comprensión y ánimo constante. Este proyecto es también un tributo a todos aquellos que, de una forma u otra, han contribuido a mi crecimiento personal y académico. A todos ustedes, mi más profundo agradecimiento.

Agradecimientos

Expreso mi profunda gratitud a la Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca por haber hecho accesible la educación para mí y convertirse en el escenario de mi desarrollo profesional.

Un especial reconocimiento a mis maestros, cuya sabiduría y paciencia han sido faros de luz en momentos de duda y desafío.

A mi familia, mi eterno soporte y fuente de confianza, les debo mi perseverancia y mi compromiso con el bien común. Su fe inquebrantable en mis capacidades ha sido el motor que me impulsa a superar cada obstáculo con fortaleza y determinación.

Agradezco a aquellas amistades que ante el miedo me han dado seguridad en mí misma, quienes me han acompañado en este proceso de construir y construirme.

Y, por último, expreso mi más profundo cariño a Andrey Alvarado, cuya compañía ha trascendido la mera relación académica.

Andrey, has sido impulso en mi pasión por el diseño, compartiendo generosamente tu conocimiento y visión. Juntos, hemos explorado las profundidades del diseño y su poder transformador. Gracias por ser parte de toda mi carrera, por descubrir conmigo el arte de crear y por hacer de mi experiencia universitaria un recuerdo imborrable.

*“Debes practicar ser estúpido, tonto, irreflexivo, vacío.
Entonces, podrás hacer.”
Benedict Cumberbatch*

Resumen

En Colombia, la carencia de recursos educativos en finanzas personales ha impactado negativamente a los trabajadores informales, quienes luchan con la gestión de ingresos variables y la falta de conocimientos para administrar su economía personal.

Ante esta situación, se propone el desarrollo de una herramienta digital que simplifique la gestión financiera y fomente la creación de metas de ahorro que reflejen sus deseos y necesidades. Esto facilitará un primer acercamiento entre las personas y la gestión de sus finanzas.

Para diseñar una estrategia que responda a las necesidades de estos usuarios, se emplea la metodología de Doble Diamante. El objetivo es desarrollar una interfaz intuitiva y beneficiosa que ofrezca una estrategia sencilla y efectiva para la administración del dinero.

El proyecto culmina con una aplicación móvil que facilitará la creación de metas de ahorro y la gestión eficiente de finanzas, además de ofrecer educación financiera personalizada. Esto incentivará la toma de decisiones conscientes y promoverá acciones proactivas hacia una salud financiera óptima.

Palabras clave: Finanzas personales, Gestión financiera, Herramienta Digital, Trabajadores Informales, Aplicación Móvil

Línea(s) de profundización:

Tecnologías para producción multimedia

Abstract

In Colombia, the lack of educational resources in personal finance has negatively impacted informal workers, who struggle with managing variable income and a lack of knowledge to administer their personal economy.

Given this situation, the development of a digital tool is proposed to simplify financial management and encourage the creation of savings goals that reflect their desires and needs. This will facilitate a first approach between people and the management of their finances.

To design a strategy that meets the needs of these users, the Double Diamond methodology is employed. The goal is to develop an intuitive and beneficial interface that offers a simple and effective strategy for money management.

The project culminates with a mobile application that will facilitate the creation of personalized savings goals and efficient finance management, in addition to offering personalized financial education. This will encourage informed decision-making and promote proactive actions towards optimal financial health.

Keywords: personal finance, financial management, digital tool, informal workers, mobile application

Research lines:

Technologies for multimedia production

Tabla de contenido

<i>Aval del Proyecto</i>	5
<i>Dedicatoria</i>	9
<i>Agradecimientos</i>	11
<i>Abstract</i>	16
<i>Tabla de contenido</i>	18
<i>Listado de figuras</i>	21
<i>Listado de tablas</i>	22
<i>Listado de anexos</i>	23
<i>1. Formulación del proyecto</i>	24
<i>1.1 Introducción</i>	24
<i>1.2 Justificación</i>	25
<i>1.3 Definición del problema</i>	27
<i>1.4 Hipótesis de la investigación</i>	28
<i>1.4.1 Hipótesis explicativa</i>	28
<i>1.4.2 Hipótesis propositiva</i>	28
<i>1.5 Objetivos</i>	29
<i>1.5.1 Objetivo general</i>	29
<i>1.5.2 Objetivos específicos</i>	29
<i>1.6 Planteamiento metodológico</i>	30
<i>1.7 Alcances y limitaciones</i>	31
<i>2. Base teórica del proyecto</i>	33
<i>2.1 Marco referencial</i>	33
<i>2.1.1 Antecedentes</i>	33
<i>2.1.2 Marco teórico contextual</i>	36
<i>2.1.3 Marco teórico disciplinar</i>	40

2.1.4 Marco conceptual	44
2.1.5 Marco institucional	46
2.1.6 Marco legal	47
2.2 Estado del arte	48
2.3 Caracterización de usuario	54
3. Desarrollo de la metodología, análisis y presentación de resultados	60
3.1 Criterios de diseño	61
3.1.1 Árbol de objetivos de diseño	61
3.1.2 Requerimientos y determinantes de diseño	63
3.2 Hipótesis de producto	63
3.3 Desarrollo y análisis Etapa 1 (Descubrir)	64
3.4 Desarrollo y análisis Etapa 2 (Definir)	64
3.5 Desarrollo y análisis Etapa 3 (Desarrollar)	65
3.6 Desarrollo y análisis Etapa 4 (Entregar)	66
3.7 Resultados de los testeos	67
3.7.1 Primer testeo	67
3.7.2 Segundo testeo	71
3.8 Prestaciones del producto	73
3.8.1 Aspectos morfológicos	74
3.8.2 Aspectos técnico-funcionales	75
3.8.3 Aspectos de usabilidad	78
4. Conclusiones	79
4.1 Conclusiones	79
4.2 Estrategia de mercado	81
4.2.1 Segmentos de cliente	81
4.2.2 Propuesta de valor	81

<i>4.2.3 Canales</i>	82
<i>4.2.4 Relaciones con los clientes</i>	82
<i>4.2.5 Fuentes de ingresos</i>	83
<i>4.2.6 Actividades clave</i>	83
<i>4.2.7 Recursos clave</i>	84
<i>4.2.8 Socios clave</i>	84
<i>4.2.9 Estructura de costes</i>	84
<i>4.3 Consideraciones</i>	86
<i>Referencias</i>	87
<i>Anexos</i>	88

Listado de figuras

Figura 1. <i>Árbol de problemas</i>	28
Figura 2. <i>Metodología de Diseño</i>	31
Figura 3. <i>Línea del tiempo</i>	35
Figura 4. <i>Estrategias Financieras</i>	40
Figura 5. <i>Puntos de dolor del usuario</i>	52
Figura 6. <i>Feedback del consumidor</i>	52
Figura 7. <i>Tendencias del Mercado</i>	53
Figura 8. <i>Buyer Persona</i>	57
Figura 9. <i>Arquetipo de marca</i>	58
Figura 10. <i>Punto de vista</i>	59
Figura 11. <i>Mapa de stakeholder</i>	60
Figura 12. <i>Árbol de objetivos</i>	62
Figura 13. <i>Insight</i>	65
Figura 14. <i>Testeo 1 Prueba 1</i>	68
Figura 15. <i>Testeo 1 Prueba 2</i>	69
Figura 16. <i>Testeo 1 Prueba 3</i>	70
Figura 17. <i>Evidencias Testeo 1</i>	71
Figura 18. <i>Testeo 2 Prototipo 1</i>	72
Figura 19. <i>Tipografía</i>	74
Figura 20. <i>Sección inicio</i>	75
Figura 21. <i>Sección sobres</i>	76
Figura 22. <i>Sección Biblioteca</i>	77
Figura 23. <i>Notificaciones, alarmas y widgets</i>	78
Figura 24. <i>Tabla de Costos</i>	85

Listado de tablas

Tabla 1. <i>Estrategias Financieras</i>	43
Tabla 2. <i>Marco Conceptual</i>	44
Tabla 3. <i>Océano Azul</i>	48

Listado de anexos

Anexo A. <i>Tabla de determinantes y requerimientos</i>	63
Anexo B. <i>Hipótesis de producto</i>	63

1. Formulación del proyecto

En este apartado se podrán comprender las bases del proyecto, entendiendo cómo la población seleccionada administra su dinero, las ideas iniciales que se tienen sobre gestión financiera y la importancia de atacar esta problemática, especialmente para una población de trabajadores informales.

1.1 Introducción

La gestión financiera de las personas puede influir de manera significativa su estilo de vida y la calidad de la misma. Es necesario tener en cuenta que una correcta administración del dinero permitirá a las personas cumplir metas financieras que en algún momento creyeron inimaginables.

La manera más adecuada de atender esto es desde la educación en la infancia, sin embargo, es poco lo que se trabaja en el país por esta iniciativa.

Además, un factor relevante es que para 2022 Colombia se posicionó en el primer lugar de países con mayor cantidad de trabajadores informales según una investigación realizada por la Organización para la Cooperación Económica y el Desarrollo (OECD). Eempleo.com. (2022, Agosto 5). Colombia es primero en el ranking mundial de trabajo informal. Recuperado de <https://www.eempleo.com/co/noticias/tendencias-laborales/colombia-es-primero-en-el-ranking-mundial-de-trabajo-informal-6886>

Lo que significa que esta población requiere una alta atención y ayuda en el proceso de su gestión financieras y por lo cual, este proyecto busca generar una herramienta digital que acorde a la necesidad contribuya a la mejora de las finanzas de la población.

1.2 Justificación

En Colombia no existen leyes que incentiven la educación financiera para los ciudadanos, motivo por el cual es difícil para los colombianos hacer una gestión del dinero adecuada para sus gastos.

Los pocos que tratan de hacerlo son personas que reciben pagos de nómina mensuales y que por ende dividen su dinero a fin de mes entre todos sus gastos y lo poco que queda lo usan para pagar deudas y comprar algunos elementos que deseen.

Sin embargo, muy pocos tienen hábitos de ahorro y siguen métodos que aprendieron de sus padres como el ahorro en alcancía y debajo del colchón, que, aunque permiten adquisición de dinero no siempre es suficiente.

Por otro lado, existen personas que reciben pagos de manera variable, es decir, de manera diaria, semanal u otros, y que trabajan sin nómina fija, en este grupo se encuentran trabajadores independientes, informales y los a veces llamados jornaleros o peones.

Para fines de esta investigación, nos centraremos en el usuario de trabajador informal tipo jornalero o peón, cuyo pago es diario o semanal y el total de sus ingresos genera por lo menos 1

SMLV o más, llegando incluso a \$2.000.000 de pesos mensuales.

Para iniciar con el desarrollo del proyecto, se realizó un primer sondeo que buscaba acercarse a los trabajadores independientes (a quienes iba dirigido inicialmente el proyecto antes de las modificaciones), para ello se trabajó con una muestra de 15 personas trabajadoras de plataformas de transporte privadas como Didi, Cabify u otras, entre los resultados más significativos se obtuvo lo siguiente:

Los conductores tienen personas a cargo que pueden ser mamá, papá, hermanos u otros, consideran que el dinero que generan es suficiente para cubrir sus gastos, a pesar de ello, el 60% afirma tener complicaciones para ahorrar dinero y que el recibir el dinero diariamente en lugar de mensual es una de las razones por las cuales les parece más complejo organizar sus finanzas.

Adicional, este tipo de trabajadores buscan algunas herramientas para llevar la administración de su dinero de manera sencilla, y recurren a tablas de Excel hechas por ellos mismos, lo que, a pesar de dar una ventaja, según los mismos conductores no es suficiente dado que siguen haciendo gastos de manera desmedida y les cuesta generar planes mensuales de ahorro.

Otra de las características mencionadas en el sondeo es que al 80% de los participantes les gustaría tener una herramienta que administre su dinero por ellos y que pueda llegar a tener características como: contabilidad, recordatorios para el pago de sus deudas, plan de emergencia para cubrir gastos inesperados y recomendaciones sobre inversión.

Por ello, es necesario dar una herramienta que permita a

estos trabajadores generar mejorar hábitos financieros para disminuir sus deudas y permitirles generar hábitos de ahorro, para que de esta manera mejore su economía diaria y puedan aprovechar de manera eficiente los ingresos que reciben.

1.3 Definición del problema

La falta de educación financiera genera un déficit en los colombianos a la hora de ahorrar o invertir su dinero, ya que son personas que desconfían de los sistemas bancarios y adicionalmente, prefieren hacer uso de su dinero en efectivo, por lo que no solicitan servicios de asesoría financiera ni se apoyan de las entidades para la mejora de sus finanzas.

Sin embargo, las personas que reciben pagos de nómina tienden a organizar su dinero según sus deudas y el dinero sobrante lo usan para gastos personales, por lo que tienen un sistema que les permite generar orden a la hora de distribuir su dinero.

Por otro lado, para los trabajadores informales que no reciben pagos mensuales sino diarios o semanales, donde las ganancias pueden variar, la tarea de gestionar su dinero es más compleja. Ya que, no es posible contemplar los gastos y deudas tan fácilmente, o diferenciar cuáles son las ganancias netas de su trabajo, lo que genera que las personas gasten dinero sin analizar sus diferentes posibilidades y no les permite generar buenos hábitos de ahorro.

Figura 1. Árbol de problemas



Nota. Fuente: Elaboración propia.

1.4 Hipótesis de la investigación

1.4.1 Hipótesis explicativa

El desconocimiento sobre el uso e implementación de metodologías de gestión financiera, impide a los trabajadores informales con recursos limitados generar buenos hábitos de ahorro.

1.4.2 Hipótesis propositiva

La creación de una herramienta que facilite la gestión financiera

permitirá a los trabajadores informales con ingresos limitados desarrollar buenos hábitos de ahorro mientras que aseguran sus gastos mensuales fijos.

1.5 Objetivos

1.5.1 Objetivo general

Facilitar la gestión del dinero a los trabajadores informales con recursos limitados, mediante una herramienta digital que cumpla con las expectativas de gastos y ahorros de las personas.

1.5.2 Objetivos específicos

- Identificar los requerimientos que se deben tener en cuenta para contribuir a la mejora de los hábitos financieros de acuerdo a la población seleccionada.
- Establecer el mecanismo adecuado, que se adapte a la gestión financiera para personas con entrada intermitente de dinero.
- Generar una herramienta digital adecuada para la gestión del dinero, mediante la creación y evaluación de un prototipo con trabajadores informales.

1.6 Planteamiento metodológico

Para la Metodología de Diseño se utilizará el doble diamante, esta propuesta consta de 2 procesos, dividido en 2 fases cada uno, con primer parte divergente y una segunda convergente respectivamente. Esta metodología está basada en el Diseño Centrado en el Usuario, y será útil para crear una experiencia cercana a las personas y su modo de convivir con el dinero.

Respectivamente a los dos diamantes, se tendrán en cuenta 2 momentos clave: Revisión bibliográfica y antecedentes, y encuestas a usuarios.

Dentro de la revisión bibliográfica y antecedentes se busca identificar de manera general cómo la población percibe el dinero y de qué manera responde a la gestión de sus finanzas según dichas percepciones. Para el desarrollo de este primer punto, se debe realizar una revisión bibliográfica exhaustiva para analizar los miedos y especulaciones que tiene el usuario frente al manejo del dinero, de esta manera, se podrá comprender los puntos clave de dolencia que tiene el trabajador frente a ello, y poder comunicarse adecuadamente con el usuario a la hora de realizar las entrevistas.

En este paso, también se incluye la identificación de la estrategia financiera adecuada que se debe tener en cuenta para el desarrollo de la herramienta, esto también se realiza mediante el "Desktop Research", o en dado caso, con la entrevista a expertos.

En segundo lugar, es necesario identificar de manera constante cómo el usuario percibe las diferentes propuestas de las

cuales se pueden llegar a implementar en la herramienta digital, por lo que se debe encuestar y entrevistar a los usuarios, según la necesidad, para evaluar el nivel de impacto que se puede llegar tener con la herramienta.

Todo lo anterior, se desarrollará mediante las siguientes herramientas y debe ser sintetizado para tener idea clara sobre los requerimientos que debe necesariamente cumplir el producto final.

Figura 2. Metodología de Diseño



Nota. Fuente: Elaboración propia.

1.7 Alcances y limitaciones

Durante el desarrollo de este proyecto se espera definir claramente el perfil económico de los usuarios para así crear un sistema personalizado que permita la mejora de las finanzas de las personas, esto a través de pruebas cortas que demuestren la efectividad de las posibles respuestas y soluciones al inconveniente. Sin embargo, a

pesar de estar en búsqueda de crear un prototipo, este elemento puede llegar a no ser un producto final funcional por la falta de tiempo y recursos que se puedan necesitar.

Por otro lado, es necesario mencionar que en este proyecto no se desarrollan a profundidad temas de seguridad social, pago de EPS, pensión u otros que pueden llegar a afectar al usuario, puesto que abarca una gran extensión y para este caso no se busca promover dichas iniciativas, sino hacer un énfasis en la importancia del manejo del dinero, las posibilidades que permite y abrir la puerta a la educación financiera de la población.

Adicional, queda un campo amplio para implementar este proyecto no solo en personas con ingresos variables diarios limitados, sino en usuarios quienes requieran manejar distintos montos de dinero y evaluar su situación financiera para mejorar poco a poco, con este servicio, es interesante conocer qué tanto pudiésemos ayudar a crear un país con una mejor economía a través de facilitar el acceso a la gestión financiera para toda la comunidad.

2. Base teórica del proyecto

2.1 Marco referencial

2.1.1 Antecedentes

Las intenciones por parte del gobierno colombiano no han logrado dar los resultados que se esperaba, pues, el proyecto más ambicioso hasta el momento fue la creación de Comisión Intersectorial para la Educación Económica y Financiera (CIEEF) en el año 2015. Esta comisión se encargó de realizar un estudio importante alrededor de los hábitos financieros de los colombianos, donde uno de los resultados demostró que, por ejemplo, solo 1 de cada 5 colombianos podría afrontar gastos importantes imprevistos. **Banco de las Oportunidades.** (2017).). ESTRATEGIA NACIONAL DE EDUCACIÓN ECONÓMICA Y FINANCIERA DE COLOMBIA.. Recuperado de

https://www.bancadelasoportunidades.gov.co/sites/default/files/2017/06/Documento%20Final%20Educaci%C3%B3n%20financiera%20EIEF%2023%20junio_0.pdf

Entre las alternativas que propuso esta comisión fue la creación de la web www.pesospensados.gov.co, de la cual se hará su

revisión detallada más adelante. Sin embargo, esta página no es popular entre los ciudadanos, adicionalmente, un estudio realizado por la Universidad de Nariño, reveló que las personas de bajos recursos no se sienten cómodas mediante mecanismos educativos virtuales sobre gestión financiera, prefieren métodos presenciales para este caso.

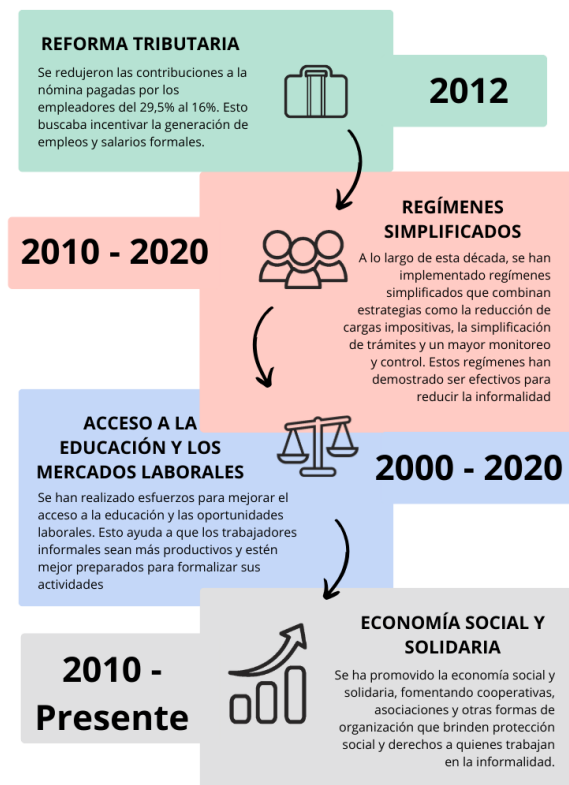
Otra de las herramientas que se han brindado devienen de parte de las entidades bancarias, en este caso como Bancolombia o Banco de Bogotá, que han generado programas de educación financiera mediante sus portales digitales, sin embargo, han sido canales que son poco conocidos y adicionalmente no tienen información que pueda ayudar a cada sector de la población según sus necesidades y situaciones específicas, lo que genera una educación incompleta para las pocas personas que llegan a adquirir estos servicios. Otra de las alternativas que ha brindado Bancolombia es incluir dentro de su aplicativo la opción “Día a Día”, donde se puede ver por categorías en qué han gastado más dinero las personas, de esta manera, se pueden destinar bolsillos y metas de ahorro, e incluso tener en cuenta los gastos en efectivo.

Por esta línea de los aplicativos, existen otras Apps como “Money Manager” donde únicamente es posible escribir los ingresos y egresos que han tenido las personas sin fijar ninguna meta, aunque permite visualizar de forma realista la entrada y salida de dinero.

2.1.1.1 Línea del tiempo.

Para este análisis se buscó conocer un poco más de las herramientas que se han usado desde el gobierno para mejorar la calidad del trabajo para este tipo de ciudadanos. A nivel general se hace un paneo que permite evidenciar iniciativas y su influencia en la vida de las personas.

Figura 3. Línea del tiempo



Nota. Fuente: Elaboración propia.

2.1.2 Marco teórico contextual

2.1.2.1 Educación Financiera.

Para iniciar a hablar sobre educación financiera es necesario en primer momento aclarar lo que significa la inclusión financiera, en México de acuerdo con la Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV): “la inclusión financiera comprende el acceso y uso de servicios financieros bajo una regulación apropiada que garantice esquemas de protección al consumidor y promueva la educación financiera para mejorar las capacidades financieras de todos los segmentos de la población” (CNBV, 2012b: 10). Como se observa, la educación financiera es solo una de las ramas que constituyen la inclusión financiera, se identifica por tener como objetivo dar las herramientas necesarias a los ciudadanos para elegir de manera correcta y adecuada los productos y servicios que se adapten a sus necesidades, teniendo en cuenta qué proyecciones tienen a futuro y cuál deberá ser el medio para lograrlo.

Es importante recalcar que algunos de los beneficios que proporciona la educación financiera es permitir a las personas crear un fondo para la vejez, tener la facilidad de gastar montos altos en situaciones imprevistas, gestión estratégica de las deudas y en general, manejar una mejor calidad de vida.

En Colombia se radicó una propuesta llamada EEF (Educación económica y financiera): “De acuerdo con la literatura especializada, se considera que una política de EEF articulada y bien

dirigida facilita la reducción de la pobreza y la desigualdad, permite una mayor efectividad en las acciones de inclusión financiera y de protección al consumidor financiero, y contribuye al desarrollo del sistema financiero y en general.”

2.1.2.1.1 *Gestión Financiera en Colombia*

Según el informe realizado por la Comisión Intersectorial para la Educación Económica y Financiera (CIEEF) en 2017, las capacidades financieras se deben dividir entre adultos y, niños y jóvenes.

Para los adultos la Comisión establece que el 94% de los colombianos afirma que planifica sus gastos, sin embargo, en cuanto a la conducta real no se evidencia, dado que solo el 23% de la población conocía cuánto dinero había gastado la semana pasada. También, habló sobre que a pesar de que el 83% tenía preocupaciones por afrontar gastos futuros como la jubilación, tan solo el 41% tiene planes para pagar los gastos de la vejez.

En cuanto a los niños y jóvenes, a pesar de que no son una población con ingresos constantes, sí es posible medir su nivel de capacidades financieras, este estudio fue realizado por el Ministerio de Educación Nacional (MEN), que hacia el 2012 participó en el Programa Internacional de Evaluación (PISA). Los resultados demostraron que más del 50% de los niños y jóvenes se encuentran por debajo de la línea base, y el país quedó por debajo del promedio de los países de la OCDE.

2.1.2.2. Empleo Informal

En este caso, se utilizarán las definiciones realizadas por el DANE en el informe METODOLOGIA INFORMALIDAD GRAN ENCUESTA INTEGRADA DE HOGARES - GEIH. DANE. Especialmente los siguientes ítems:

4. Los empleados domésticos

5. Los jornaleros o peones

6. Los trabajadores por cuenta propia que laboran en establecimientos hasta cinco personas, excepto los independientes profesionales. Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE. (2022, Junio 16). Ficha Metodológica Matriz de Trabajo - MT. Recuperado

de <https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/pib/especiales/ficha-metodologica-matriz-trabajo.pdf>

Principalmente se hace énfasis en el punto número 5, cuya descripción son jornaleros o peones, quienes realizan actividades de trabajo diarias y reciben sus pagos según dichas actividades.

Por otro lado, según la OECD, Colombia ocupa el primer puesto con mayor cantidad de trabajadores informales, con un correspondiente al 51.3 de índice, mientras que el segundo es ocupado por Brasil y este cuenta con 33.0 de índice.

Además, las ciudades con mayor de trabajadores informales se encuentran es las zonas costeras como Santa Marta, Sincelejo y otras, sin embargo, en Bogotá, existe un 32,9% de informalidad, y es allí donde se realizará el estudio de esta investigación. **Luis Ortiz.** (2023, agosto 12). El trabajo informal bajó en Colombia pero las cifras aún son

alarmantes. **Infobae**. [https://www.infobae.com/colombia/2023/08/12/el-trabajo-informal-bajo-en-colombia-pero-las-cifras-aun-son-
alarmantes](https://www.infobae.com/colombia/2023/08/12/el-trabajo-informal-bajo-en-colombia-pero-las-cifras-aun-son-alarmantes)

Lo anterior, demuestra que esta población es significativa, y al enlazarlo con la falta de educación financiera en el país, es imprescindible tenerlo en cuenta para buscar la mejora del estado económico de los ciudadanos.

2.1.2.3. Presupuestos

Para identificar la estrategia correcta para un usuario al crear su plan financiero, es necesario inicialmente observar en qué estado se encuentran sus finanzas actuales. Dicho análisis requiere de la creación de un presupuesto, donde se tienen en cuenta los gastos e ingresos de por lo menos 3 meses atrás.

En este punto, se debe revisar cuidadosamente y segmentar al usuario dentro de una de las tres categorías posibles.

- La primera, una persona cuyos ingresos no son suficientes para cubrir todos sus gastos, es decir, le falta dinero.
- La segunda, una persona cuyos ingresos y gastos son equivalentes, por lo que se encuentra en equilibrio,
- La tercera persona, cuyos ingresos son mayores a sus gastos y, por ende, tiene mayor probabilidad de ahorrar y adquirir bienes.

A partir de esta decisión se deben tomar alternativas distintas, y así mismo, definir objetivos realistas conforme al nivel de ingresos. Pues

entre ellos se puede priorizar disminuir deudas, o gastar menos en entretenimiento u compras innecesarias, a fin de conseguir la seguridad económica deseada. **Pesos Pensados.** (s.f.). Presupuesto: organiza tu dinero para alcanzar tus metas. **Pesos Pensados.** <https://pesospensados.gov.co/tema/presupuesto-organiza-tu-dinero-para-alcanzar-tus-metas/>

Figura 4. Estrategias Financieras



Nota. Fuente: Elaboración propia.

2.1.3 Marco teórico disciplinar

2.1.3.1 Fintech. Ha obtenido popularidad en los últimos años y hace referencia a la implementación de diseño y tecnología para ofrecer productos y servicios financieros innovadores.

“FinTech promueve la inclusión financiera, ya que a través de las tecnologías digitales puede llegar a sectores de la población excluidos de los servicios financieros tradicionales” (INCyTU, 2017, p. 1)

Esta alternativa está enfocada en facilitar transacciones y procesos financieros de entidades bancarias o relacionadas, disminuyendo tiempos y costos para los usuarios, brindando así una experiencia más significativa.

Principalmente se han categorizado en las siguientes áreas: Plataformas de pagos electrónicos, Crowdfunding, Préstamos, Criptomonedas y otras (donde se incluye el manejo de finanzas personales, y también las herramientas relacionadas con IA).

Es relevante que el Fintech va de la mano con el Diseño UX pues, así lo describe Sussane Chishti y Janos Barberis, 2017:

“Tanto en el mundo real como en el digital, el cliente decide basándose en su primera impresión, y suele basarse en la confianza y en la integridad que percibe de la relación. El diseño de la UX para la Fintech tiene que ver con estas interacciones y con la creación de relaciones de confianza entre el usuario final y el producto.”

Adicionalmente, Sussane y Barberis, realizan desde su experiencia un listado de “siete directrices que han demostrado ser útiles en el diseño de experiencias financieras “. Entre ellas se encuentran:

1. Dedicar tiempo y dinero desde el inicio, con un equipo consolidado de diseño y objetivos claros.
2. Entender toda la experiencia desde el inicio hasta el final.

3. Vincular diseño e ingeniería para construir softwares eficientes.
4. Usar el diseño y la creación de prototipos para la toma de decisiones.
5. Ahorrar tiempo en desarrollo a través del uso de pruebas de diseño previas.
6. Aspirar a la sencillez de plataformas conocidas, y la fiabilidad que se puede brindar. (tener en cuenta medidas de seguridad, cuidado de claves, dar control para visibilizar datos sensibles, etc)
7. Interfaces atractivas que permitan realizar acciones fácilmente.

SUSANNE CHISHTI Y JANOS BARBERIS (EDS.) (2016) (pp. 23-26). El futuro es FINTECH. Recuperado de https://proassetspdlcom.cdnstatics2.com/usuaris/libros_contenido/arxius/35/34383_El_futuro_es_FINTECH.pdf

2.1.3.2 Educación Financiera.

Para este tema en específico se tomó de referencia el trabajo de Katty Bryllid Vargas Romero en la Universidad Antonio Nariño, llamado “DISEÑO DE UNA CARTILLA DE FINANZAS PERSONALES A MUJERES RURALES DE LA VEREDA LA MARIA.” Este proyecto se desarrolló en la facultad de Ciencias Económicas y Administrativas en el año 2021 y estableció una metodología para brindar los términos básicos de educación financieras a personas cuyo conocimiento era

bajo sobre el tema.

En este caso haremos uso de las dos primeras unidades, cuyo contenido es de interés para el desarrollo del proyecto

Tabla 1. Estrategias Financieras

Unidad 1: Conceptos Básicos	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Introducción ➤ Definición de finanzas personales y su objetivo ➤ Activos ➤ Pasivos ➤ Patrimonio ➤ Ingresos ➤ Gastos
Unidad 2: Control de Finanzas Personales	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Presupuesto ➤ Ahorro, plan de ahorro y metas a corto y mediano plazo ➤ Actividad 3, organización ➤ Métodos de ahorro ➤ Préstamo e inversión de metas

Nota. Fuente: **Vargas Romero, K. B.** (2021). DISEÑO DE UNA CARTILLA DE FINANZAS PERSONALES A MUJERES RURALES

DE LA VEREDA LA MARIA. Universidad Antonio Nariño

[http://repositorio.uan.edu.co/bitstream/123456789/6468/2/2021_Katt yBrillidVargasRomero.pdf](http://repositorio.uan.edu.co/bitstream/123456789/6468/2/2021_Katt%20yBrillidVargasRomero.pdf)

2.1.3.3 Simuladores. “LOS SIMULADORES EDUCATIVOS COMO INSTRUMENTO PEDAGÓGICO PARA LA ENSEÑANZA EN FINANZAS”. Este proyecto realizado en el año 2020 en la Universidad del Bosque por Mawency Vergel Ortega, Luisa Stella Paz Montes y Diego Mauricio Álvarez Paz, analiza cómo el uso de simuladores puede beneficiar el aprendizaje en finanzas. En este caso, se buscaba potenciar el pensamiento matemático-financiero, durante la investigación a estudiantes demostró que “El grupo con simulador mostró una mayor comprensión de la dinámica que daba origen a la problemática del caso, lo que se tradujo en respuestas más completas y precisas en el cuestionario de evaluación.” **Mauricio Álvarez Paz.** (2020). LOS SIMULADORES EDUCATIVOS COMO INSTRUMENTO PEDAGÓGICO PARA LA ENSEÑANZA DE LAS FINANZAS. **Revista Redipe**, Vol. 10 Núm. 7.

2.1.4 Marco conceptual

Tabla 2. Marco Conceptual

**Gestión
Financiera**

(Sánchez,
2006)

La gestión financiera es un proceso que involucra los ingresos y egresos atribuibles a la realización del manejo racional del dinero en las organizaciones y en consecuencia, la rentabilidad financiera generada por el mismo. Esto nos permite definir el objetivo básico de la gestión financiera desde dos elementos: la generación de recursos o ingresos, incluyendo los aportados por los asociados: y en segundo lugar, la eficiencia y eficacia o esfuerzos y exigencias en el control de los recursos financieros, para obtener niveles aceptables y satisfactorios en su manejo.

**Ingresos
Variables**

(Banco
Supervielle,
s.f.)

Son los que no se reciben de manera constante (horas extras, comisiones, premios, ganancia por alguna inversión que haga, trabajos independientes, o herencias).

**Trabajador
informal**

(DANE, 2022)

En este caso, se toma la definición del DANE, sujeto a los parámetros 4, 5, 6, 7 y 8 de la definición,

“Así, para el DANE, las características que permiten precisar la definición de empleo informal se describen a continuación:

(...)

4. Los empleados domésticos;

5. Los jornaleros o peones;

6. Los trabajadores por cuenta propia que laboran en establecimientos hasta cinco personas, excepto los independientes profesionales;

7. Los patrones o empleadores en empresas de cinco trabajadores o menos;

8. Se excluyen los obreros o empleados del gobierno.”

**Inclusión
Financiera**
(BBVA, 2023)

La inclusión financiera es el acceso de personas y empresas a servicios y productos financieros, útiles y asequibles, que resuelvan necesidades como realizar una transacción o un pago, suscribir un seguro, solicitar un crédito o ahorrar. El Banco Mundial sostiene que esta inclusión ayuda a reducir la pobreza extrema y a promover la prosperidad compartida.

2.1.5 Marco institucional

De las principales organizaciones, como se ha podido observar es la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), cuyo fin es contribuir al desarrollo de políticas

que promuevan una vida mejor para las personas teniendo en cuenta sus modelos económicos.

Por otro lado, parece inquietante que para el desarrollo de este proyecto se solicitó al Ministerio de Educación y el Ministerio de Hacienda un informe sobre los proyectos desarrollados alrededor de la educación financiera para los ciudadanos, las respuestas no llegaron, sin embargo, por parte del Ministerio de Hacienda la solicitud fue trasladada al Banco de la República, quienes trasladaron nuevamente la solicitud al Banco del comercio exterior (Bancoldex), la solicitud también fue enviada a la Superintendencia Financiera de Colombia y al Congreso de la República, de quienes no se obtuvo respuesta.

Por parte de Bancoldex sí se obtuvo respuesta, y señalaron 3 proyectos puntuales que se desarrollaron en pro de la educación financiera de los ciudadanos: Plataformas como Learning by Doing, Pesos Pensados y Mis Finanzas Lab. Sin embargo, la primera y la última cuentan con un enfoque en Pymes o empresas pequeñas cuya función por el momento no incumbe en este proyecto.

2.1.6 Marco legal

Colombia solicita a las entidades bancarias ofrecer servicios de ayuda en la educación financiera para sus usuarios, sin embargo, como se comentaba anteriormente diferentes organizaciones coinciden en que la mejor herramienta es incluir esta educación desde la infancia en los

colegios.

Sin embargo, se desarrolló el proyecto de ley 14 de 2022, cuyo fin era implementar cátedras obligatorias de educación financiera en los colegios. Esta propuesta no logró culminar y, por ende, actualmente aún no se implementan dichas herramientas en el país.

Los esfuerzos no han sido suficientes y Colombia aún tiene un trabajo amplio por hacer para lograr que sus ciudadanos se encuentren envueltos en la gestión de sus finanzas de manera eficiente.

2.2 Estado del arte

Para el correcto análisis entre los referentes proyectuales se implementó la herramienta de “Océano Azul”, dentro del grupo se encuentran diversas herramientas con objetivos financieros diferentes, entre ellos está la educación, los métodos de ahorro, visualización y análisis de datos.

Tabla 3. *Océano Azul*

Competidor	Fortalezas	Debilidades
Día a Día Bancolombia	Se puede enlazar con algunas cuentas bancarias y hacer	Únicamente para clientes Bancolombia y no tiene en cuenta las

	presupuestos con reglas para no gastar dinero	particularidades financieras de los usuarios
Money Manager	Lleva la visualización de un calendario para hacer un recorrido por los gastos e ingresos del mes de manera sencilla	Términos y procesos difíciles de entender para personas que desconocen de finanzas
Pesos Pensados	Herramienta educativa para todo público donde se pueden aprender bases que en conjunto con las apps pueden ser funcionales	Falta de anexos para la aplicación de las enseñanzas y contenidos dinámicos
https://inclusiofinanciera.gov.bv/juegos/	Herramienta de juegos interactivos para aprender sobre finanzas de manera sencilla y llamativa	La mayoría son solo de pregunta respuesta por lo que no se pone en práctica de manera correcta los aprendizajes
52 Semanas	Permite ahorrar cantidades específicas en tiempos determinados y con	Solo envía una notificación semanal y no tiene manera de verificar si la persona

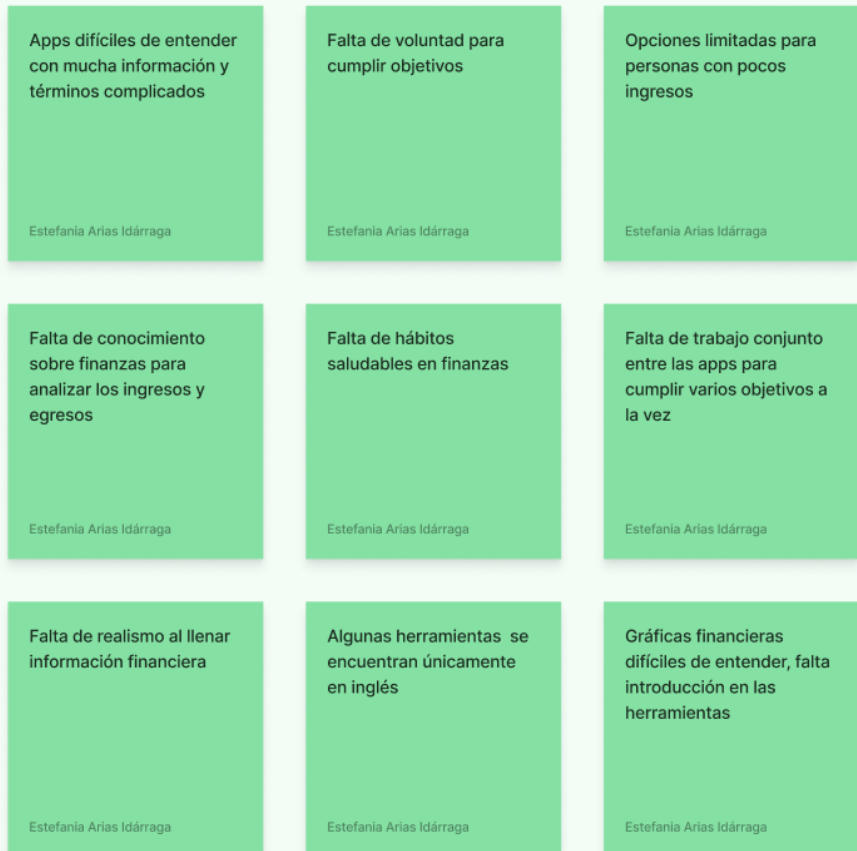
	<p>incrementos proporcionales, por lo que una persona puede ahorrar de a pocos sin perder sus ganancias de manera abrupta</p>	<p>realmente lo cumplió o no. Sería bueno tener más incentivos.</p>
Goodbudget	<p>Permite realizar la distribución del dinero en sobres, muy cercana a la metodología del usuario.</p>	<p>Aunque simula el ahorro, usualmente el dinero del público está en efectivo, por lo que no orienta al usuario para manejar esa finanza no solo en los datos sino con las herramientas de su entorno.</p>
YNBA	<p>Realiza agrupaciones de gastos por categorías, lo que permite revisar fácilmente dónde se puede disminuir el gasto para destinar dinero al ahorro</p>	<p>Solo está en inglés y puede ser difícil de entender por su gráfica con gran cantidad de información desconocida para el usuario</p>

Nota. Fuente: Elaboración Propia

Adicionalmente, se desarrollaron secciones para analizar los puntos de dolor de los usuarios, las tendencias del mercado y el feedback del usuario frente a las aplicaciones. Esta información se puede ver en las imágenes a continuación:

Figura 5. Puntos de dolor del usuario

Puntos de dolor del usuario



Nota. Fuente: Elaboración Propia

Figura 6. Feedback del consumidor

Feedback del consumidor

las personas de bajos recursos nos e sienten cómodas estudiando finanzas por internet

Estefania Arias Idárraga

Money Manager se ubica como la mejor app, más sencilla y con mejor información, para saber y conocer el registro de las finanzas

Estefania Arias Idárraga

Para familias gustaría contar con opción de unir los ingresos y gastos de cada uno

Estefania Arias Idárraga

Ojalá que no se deba usar internet, tener alarmas semanales, pues la notificación pasa desapercibida para ahorrar

Estefania Arias Idárraga

Es positivo poder llevar varias metas de manera simultánea, 52 semanas ayuda mucho a quienes no han generado el hábito de ahorrar nunca

Estefania Arias Idárraga

52 semanas: Elegir el monto final y que luego la app calcule sería mejor estrategia

Estefania Arias Idárraga

Incluir opción de subir foto del gasto y etc. Para sobre poder asignar porcentajes para que al tener ingresos variables se distribuyan automáticamente.

Estefania Arias Idárraga

YNBA: tiene una versión de escritorio que es muy útil al hacer análisis

Estefania Arias Idárraga

Nota. Fuente: Elaboración Propia

Figura 7. Tendencias del Mercado

Tendencias del Mercado

Mantener el registro de gastos e ingresos junto con su análisis

Estefania Arias Idárraga

Tener un calendario para visibilizar el recorrido mensual

Estefania Arias Idárraga

Agrupar por categorías los gastos y definir presupuestos para cada uno

Estefania Arias Idárraga

Personalizar junto con los ingresos y gastos de cada persona. Sabiendo si le falta dinero, tiene equilibrio o le sobra dinero.

Estefania Arias Idárraga

Métodos de ahorro por fechas límite, e incrementos proporcionales de dinero, división de dinero a través de sobres

Estefania Arias Idárraga

Nombres llamativos para las metas de ahorro y sus recordatorios

Estefania Arias Idárraga

Nota. Fuente: Elaboración Propia

2.3 Caracterización de usuario

A fin de identificar y comprobar las teorías levantadas alrededor del usuario, se desarrolló una entrevista semiestructurada, que también se desarrolló a modo de encuesta para conseguir un rango suficiente de personas y comprobar la información de la manera más adecuada posible.

Dentro del perfil de los entrevistados se encuentran no solo trabajadores independientes sino también personas cuyos oficios

son de cocineros, meseros, vendedores comerciales u otros, cuyas características establecen un nivel de ingresos limitado, y adicionalmente reciben pagos diarios, semanales y quincenales.

Para este grupo de 24 personas, se plantearon 5 hipótesis para ser comprobadas a través de la investigación, entre ellas el monto de ingresos mensual de los usuarios, su interés por mejorar sus finanzas, qué tan fácilmente podían recaer en deudas, su interés y facilidad de uso en la tecnología, y finalmente si han usado herramientas para el proceso de gestión financiera.

Dentro de los resultados obtenidos se evidenciaron los siguientes elementos:

- El promedio de ingresos totales al mes está entre \$1.000.000 y \$2.000.000 de pesos, siendo lo más común que alcancen por lo menos un salario mínimo.
- El 92% de los encuestados afirma que le gustaría obtener ayuda para administrar mejor sus ingresos.
- Es poco común tener deudas debido a préstamos para gastos básicos, la mayoría de ellos son debido a gastos adicionales como remodelación, compra de automóvil, apartamento u otros. Adicionalmente, las deudas para gastos básicos ocurren en el momento en que se presenta una eventualidad como enfermedad, para la cual no se está preparado.
- Aunque les gustaría la ayuda de una herramienta digital para este proceso, consideran que no son muy buenos con el uso de la tecnología, pues la mayoría siendo solo el 33% se

calificó con “10” en su habilidad, el segundo grupo más grande se calificó con “6” siendo este el 17%.

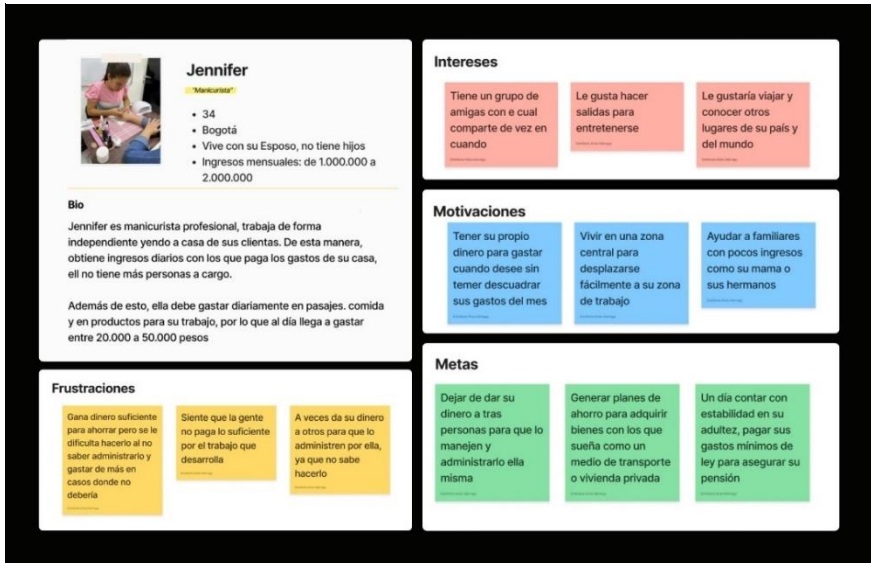
- El 65% de los encuestados afirma que, para manejar sus gastos, utilizan estrategias como dividir por sobres, en cajones u otros métodos un porcentaje de sus ingresos con el cual pagan sus obligaciones a final de mes.

Como resultados adicionales, una de las preocupaciones era que los ingresos no fuesen suficientes para generar ahorros o la posibilidad de invertir, sin embargo, el 54% afirmó que cree que podría hacerlo si tuviese una buena administración, una variable importante para quienes no consideran esto posible es debido a que cuentan con gastos familiares, al tener 1 o más hijos.

A fin de conocer los gastos de los usuarios se identificó que de manera diaria gastan entre \$20.000 a \$50.000 pesos, y adicionalmente tienen gastos generales como arriendo, servicios, mercado, transporte y alguna matrícula escolar con sus adicionales. En algunos casos, tienen gastos adicionales como salidas o, ayudas a familiares externos.

En este caso se creó un perfil de usuario, esta es una persona que vive sola y gana el mínimo, con algunos deseos en pareja e individuales.

Figura 8. Buyer Persona



Nota. Fuente: Elaboración Propia

Para el arquetipo se define “Cotidiano” pues el proyecto busca entender la manera en que los usuarios se desenvuelven con el dinero y crear hábitos acordes a sus necesidades y expectativas de vida, de forma tal, que es importante entender sus motivaciones diarias, y los elementos indispensables con los que se debe contar la herramienta para crear rutinas adecuadas y significativas.

Figura 9. Arquetipo de marca

Section 4

ARQUETIPO DE MARCA (COTIDIANO)

Lema	Deseo	Objetivo	Mayor Temor	Estrategia	Debilidad	Talento
Los sueños no deben limitarse, sino trabajarse	Acompañar a las personas a crear su vida soñada	Brindar una herramienta que facilite el cumplimiento de objetivos financieros	¿Y si los ingresos realmente no permiten la generación de ahorro?	Ser cercana a la vida diaria de estas personas	Dificultad para conocer los detalles del estilo de vida de cada uno de los participantes	Podemos motivar para que quienes les cuesta ahorrar, lo hagan.

Nota. Fuente: Elaboración Propia

El punto de vista del usuario es claro y se orienta en la relación actual con el dinero y la que se espera tener en el futuro siendo esta la siguiente: "Los trabajadores con bajos ingresos necesitan una manera rentable de gestionar sus finanzas porque sienten que todas sus ganancias se van en gastos y no logran administrar su dinero a su gusto."

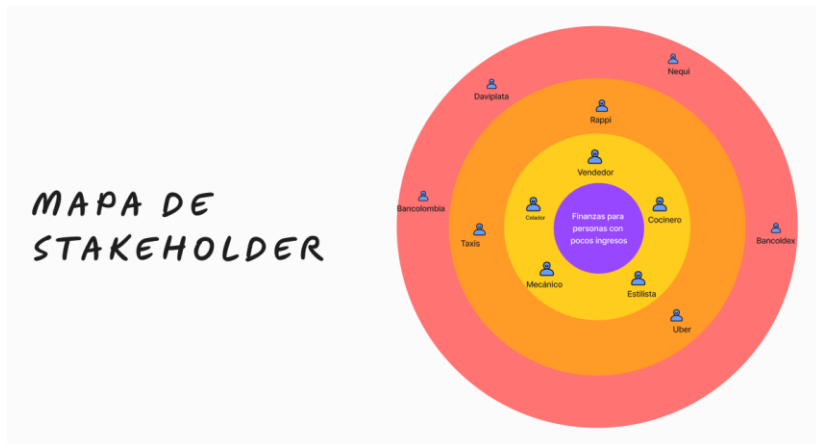
Figura 10. Punto de vista



Nota. Fuente: Elaboración Propia

Otro de los datos relevantes de la investigación fue identificar cómo muchos de estos trabajadores se encontraban relacionados con plataformas por medio de las cuál accedían a sus trabajos, como plataformas de Rappi, Picap, u otros. Este tipo de entidades acogen una gran cantidad de este tipo de trabajadores, y por ese necesario considerarlas como stakeholders con un papel relevante para estos ciudadanos.

Figura 11. Mapa de stakeholder



Nota. Fuente: Elaboración Propia

3. Desarrollo de la metodología, análisis y presentación de resultados

Durante la lectura del capítulo 3 se podrán identificar las variables consideradas para la creación de la herramienta final, entre ellas, cómo se abordará el manejo del dinero dentro de la app y los objetivos principales a cumplir con el ingreso de un nuevo usuario.

También se tienen en cuenta la identidad de la marca y cómo se busca ser una herramienta cercana a la vida del usuario, de forma tal que se vuelva cotidiana y contribuya a una mejor experiencia y aprendizaje.

3.1 Criterios de diseño

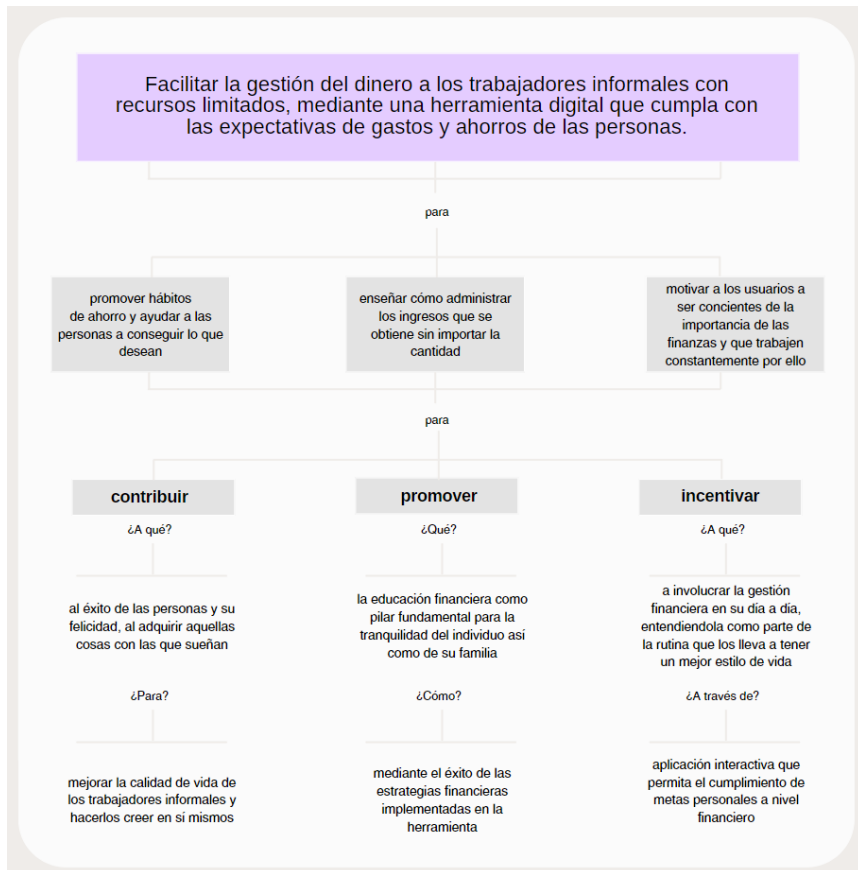
Como criterio de diseño se propone para trabajadores informales de Bogotá, quienes tienen ingresos variables y limitados: “Econo - Mía”. Un aplicativo digital que facilite la gestión de las finanzas personales para generar hábitos sanos y potenciar el ahorro.

En comparación con “Money Manager” o “Día a Día”, se propone crear un enfoque personalizado según el momento financiero en el cual se encuentre la persona (a quienes les falta dinero, quienes tienen equilibrio y quienes les sobra dinero) de forma tal que se ofrezcan alternativas para todas las necesidades, teniendo en cuenta gastos e ingresos. Además, permitiendo crear metas de ahorro con recordatorios constantes y llamativos, con un lenguaje sencillo de entender y asegurando el interés por las finanzas personales de cada uno.

3.1.1 *Árbol de objetivos de diseño*

Para el desarrollo del Árbol de objetivos se tuvieron en cuenta 3 requerimientos fundamentales: La personalización según el estado financiero y las expectativas de cada usuario, la constante motivación al usuario para el cumplimiento de metas y el uso de una interfaz sencilla debido a la poca cercanía a los dispositivos móviles. Dando como resultado el siguiente diagrama:

Figura 12. Árbol de objetivos



Nota. Fuente: Elaboración Propia

3.1.2 Requerimientos y determinantes de diseño

Como factores para el desarrollo de la tabla se tomaron la accesibilidad, confiabilidad, comunicación, marca, seguridad, practicidad y mantenimiento. Algunos de ellos, se dividen en sub problemas que tienen como objetivo hacer más específico el desarrollo de los requerimientos.

(Ver Anexo A)

Entre los más importantes se destacan los siguientes:

1. Capacidad de segmentar la situación financiera del usuario
2. Capaz de motivar al usuario de forma constante
3. Uso sencillo de la herramienta

3.2 Hipótesis de producto

Haciendo uso de una matriz de hipótesis, se proponen 3 prototipos diferentes, el primero una aplicación con enfoque en el cumplimiento de objetivos, la segunda, una plataforma de aprendizaje con recursos dinámicos para aplicar los aprendizajes, en tercer lugar, una app para registrar gastos e ingresos diarios, con secciones de creación de metas y ahorros, que serán impulsadas con bonificaciones para quienes cumplan.

(Ver Anexo B)

3.3 Desarrollo y análisis Etapa 1 (Descubrir)

El objetivo de esta fase consistió en identificar las principales preocupaciones y necesidades de los usuarios, teniendo en cuenta los anhelos a los que aspiran y las posibilidades que tienen de acuerdo a sus ganancias. Para esto se llevaron a cabo 3 herramientas de investigación: El sondeo, las entrevistas y el Dekstop Research.

Dichas estrategias y resultados ya han sido mencionados anteriormente, sin embargo, fueron indispensables para la definición del problema real de nuestro público objetivo, pues se observó su alto interés por la temática de gestión financiera a pesar de que muchos de ellos no cuentan con conocimientos en el tema.

3.4 Desarrollo y análisis Etapa 2 (Definir)

En este paso, y siguiendo las directrices del Doble Diamante, se toma la información recolectada en la Etapa 1 para ser sintetizada y comenzar a establecer de manera clara y concisa el Buyer Persona, los actores involucrados, la relación con otras herramientas y marcas, y finalmente hacer partícipe al experto en finanzas para concluir estrategias eficientes y acordes al usuario en cuestión.

Durante el desarrollo se involucraron herramientas como Mapa de Actores, Entrevistas a Expertos y Océano Azul, dichas herramientas también se pueden ver en los apartados anteriores y permiten evidenciar la toma de decisiones en relación a las necesidades como marca.

A pesar de ser estas las herramientas principales para la captura de información, también se tomaron en cuenta algunas otras como la búsqueda de un Insight, un Arquetipo de marca y otros, que permitieron cada vez generar una relación más estrecha hacia la comprensión del problema y sus posibles maneras de ser atacado.

Figura 13. *Insight*



Nota. Fuente: Elaboración Propia

3.5 Desarrollo y análisis Etapa 3 (Desarrollar)

Teniendo en cuenta la información tomada de los 2 pasos anteriores se establecieron las dinámicas principales con las cuales debía contar la herramienta. En este caso, la capacidad de segmentar clientes, la metáfora visual a utilizar para mantener la motivación en el usuario y por último comparar el nivel de usabilidad con el que contaba la

aplicación para esta población.

En este sentido se hizo uso de 3 herramientas, un primer A/B Test sobre un cuestionario para la clasificación financiera de la persona, un segundo A/B Test para la metáfora visual y por último un Tree Testing para la usabilidad. Acerca de su desarrollo e implementación se hablará más adelante.

De esta manera, se identificaron las principales falencias y también aciertos en las ideas de producto, lo que permitió desarrollar un prototipo digital más completo y orientado a las necesidades de los usuarios.

3.6 Desarrollo y análisis Etapa 4 (Entregar)

En este último paso se busca concretar la información tomada en la etapa 3 para crear un prototipo digital completo que pueda ser probado por los usuarios, en este punto se propone hacer uso de la herramienta Adobe XD, y mediante ella realizar los test de usabilidad necesarios para obtener conclusiones que contribuyan a un mejor desarrollo de la herramienta, además, estos podrán ser rápidos y permitirán obtener fácilmente la información para comprobar una vez realizados los cambios, contribuyendo a cuidar los recursos con los que se cuenta.

3.7 Resultados de los testeos

3.7.1 Primer testeo

3.7.1.1 Evidencias (Prototipo, testeo y proceso de iteración).

El objetivo del primer testeo consistía en identificar partes clave para el desarrollo de la herramienta, es por ello que se dividió en 3 pruebas.

Inicialmente se desarrolló un A/B test para el análisis del cuestionario inicial al ingresar a la aplicación, este cuestionario tiene como objetivo dar un panorama de la situación financiera del usuario. En este test se comparó una primera propuesta donde no se solicitan datos financieros exactos, en comparación con uno donde se pide información básica de ingresos y gastos, esto a fin de conocer la comodidad del usuario al dar su información personal.

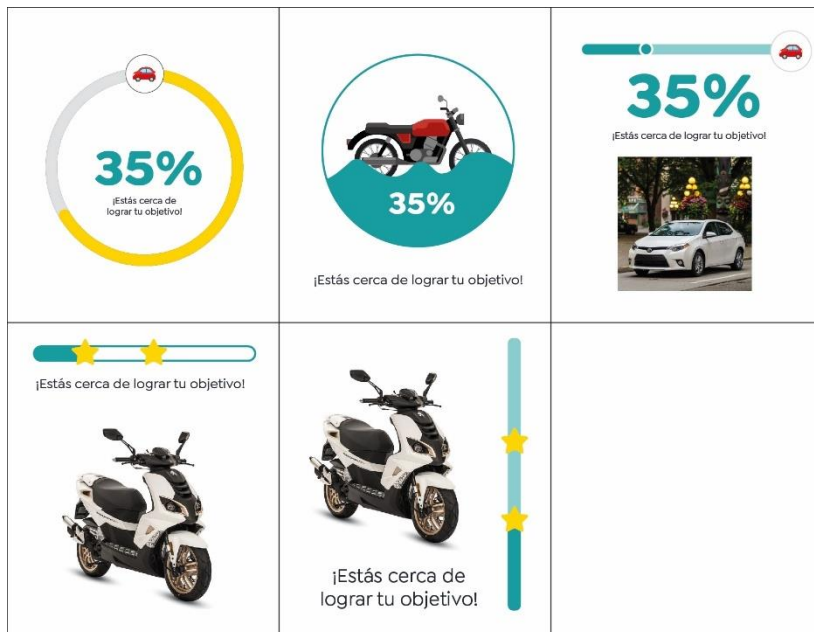
Figura 14. Testeo 1 Prueba 1

<p>Queremos ser tu mejor amigo para las finanzas</p> <p>¿Podrías decirnos cuál es tu nombre?</p> <p>Nombre</p> <p>Primer Nombre</p> <p>Continuar →</p>	<p>¿Cómo te sientes con tus finanzas?</p> <p>Estresado - No sé manejar mi dinero</p> <p>No lo sé - Cubro mis gastos pero quisiera más</p> <p>Estable - Cubro mis gastos y puedo darme gustos</p> <p>Genial - Tengo dinero y ya he ahorrado antes</p> <p>Continuar →</p>	<p>Hola Usuario X, nosotros podemos ayudarte</p> <p>Creemos junto a ti un plan personalizado para tu dinero, sigue nuestros consejos y poco a poco verás los resultados.</p> <p>Te haremos unas preguntas para poder crear tu propio plan.</p> <p>¿Estás listo? ¡Vamos! →</p>
<p>Harémos un plan personalizado</p> <p>¿Cuál es tu ocupación?</p> <p>Ocupación</p> <p>Ocupación</p>	<p>¿Con qué frecuencia ganas dinero?</p> <p>Día</p> <p>Semanal</p> <p>Quincenal</p> <p>Mensual</p>	<p>¿Cuánto dinero ganas por _____?</p> <p>Ingresa una cantidad</p> <p>\$00000000</p>

Nota. Fuente: Elaboración Propia

En la segunda prueba, también se hizo uso del A/B test, en este caso se presentaron 5 propuestas de metáforas visuales, las cuales tenían como objetivo definir cuál de ellas era más clara y era preferida por los usuarios para evidenciar su progreso al ahorrar.

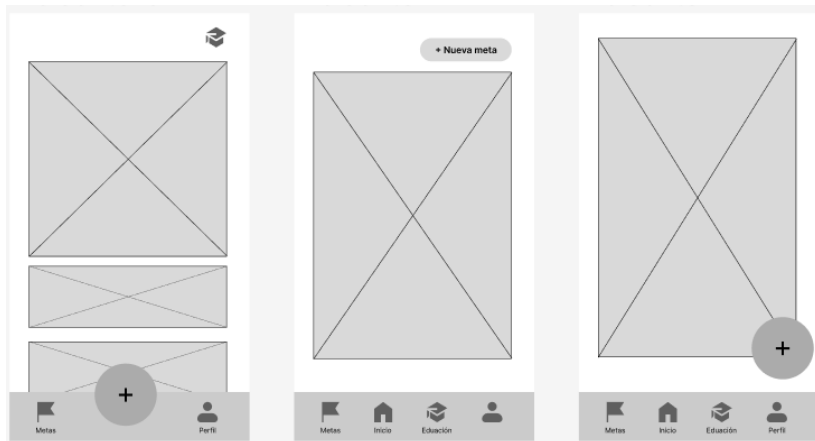
Figura 15. Testeo 1 Prueba 2



Nota. Fuente: Elaboración Propia

Por último, se desarrolló un Tree Testing, donde a fin de identificar el estilo gráfico más acorde y funcional al usuario, se presentaron 3 opciones de menú diferentes, en este caso los usuarios debían poder acceder a las pestañas señaladas de manera sencilla, y elegir con cuál de ellas consideraban que el proceso era más sencillo.

Figura 16. Testeo 1 Prueba 3



Nota. Fuente: Elaboración Propia

3.7.1.2 Evidencias (Percepción del usuario).

Cada prueba evidenció opiniones diversas sobre los usuarios, la primera prueba demostró que sentían comodidad con dar algunos de sus datos personales, sin embargo, al momento de aplicar la prueba se evidenció que era muy larga, ya que llegaba a tener hasta 20 pasos, por lo cuál se redujo a los pasos más necesarios, consiguiendo que estos fuesen 13 en total.

La prueba número 2 definió la metáfora visual que sería utilizada para la visualización del progreso al momento de ahorrar, para este caso se definió la opción número 1, ya que fue la favorita y más sencilla de comprender.

Por su parte, la prueba número 3 permitió elegir la estructura correcta de menú y tipo de botones, en este caso, se definió el menú número dos, por un lado dado que fue el que menor margen de error obtuvo al solicitar entrar a las secciones y crear metas, a su vez fue seleccionado por los usuarios como el más comprensible.

Figura 17. Evidencias Testeo 1



Nota. Fuente: Elaboración Propia

3.7.2 Segundo testeo

3.7.2.1 Evidencias (Prototipo, testeo y proceso de iteración).

En el testeo 2 se buscó implementar en un prototipo digital la información generada anteriormente con el testeo 1. Inicialmente se buscó que la gráfica fuese sencilla, implementar la metáfora visual y adicionalmente se desarrolló el test de una nueva función.

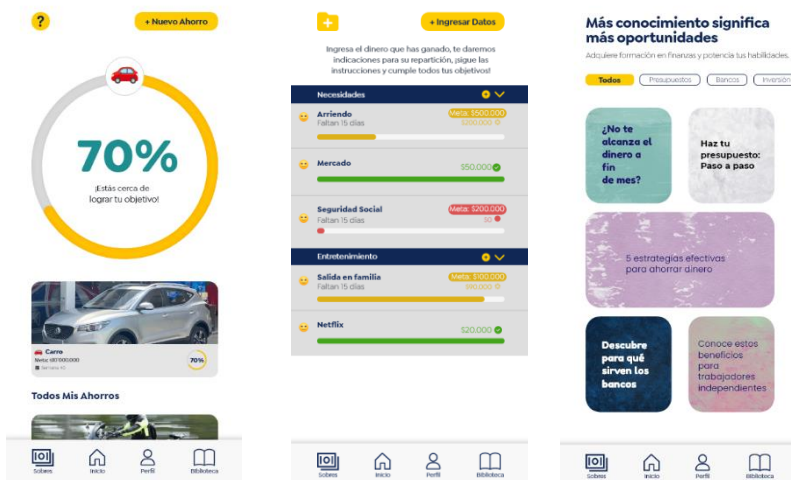
Esta función consiste en tener la posibilidad de ingresar las

ganancias finales del día y generar una repartición automática del dinero por categorías, ayudando al usuario a gestionar sus gastos a tiempo y de una manera más estructurada.

Por otro lado, a fin de utilizar la aplicación como una herramienta para potenciar el interés por la educación financiera en la población, se propuso la sección de “biblioteca”, donde se busca implementar cursos, artículos u otras herramientas que en la medida que el usuario requiera podrá visitar. Estas herramientas se consideran anexos, y se incluirían entidades interesada en mejorar la educación financiera de la comunidad.

Como dato adicional, es necesario mencionar que esta prueba se realizó de manera virtual.

Figura 18. Testeo 2 Prototipo 1



Nota. Fuente: Elaboración Propia

3.7.2.2 Evidencias (Percepción del usuario).

Como aspectos positivos, la herramienta fue fácil de usar, los botones en su mayoría fueron comprendidos por los usuarios. También, se comprobó que la sección de biblioteca generó interés, y se tuvo preferencia cuando su información estaba relacionada a las situaciones diarias que viven los usuarios con sus finanzas. En este caso se proponen cursos de acuerdo a las necesidades específicas según el estado financiero en que se encuentran las personas.

Sin embargo, hubo inconvenientes en la sección “sobres”, esta llamó la atención pero fue difícil de comprender, pues el proceso es largo y confuso, la gráfica se siente diferente en comparación con el resto de la app, lo que también lo hace complejo. Por ese motivo se concluyó que es necesario modificar su estilo visual y el flujo de experiencia para hacerlo más entendible.

3.8 Prestaciones del producto

Debido a la dificultad en el desarrollo del producto, no fue posible crear una herramienta funcional. En cambio, se realizó un prototipo digital en Adobe XD que evidencia las secciones de la aplicación y sus principales funcionalidades. Además, se utilizó para comprobar con los usuarios los aspectos mencionados a continuación:

3.8.1 Aspectos morfológicos

La composición visual se definió mediante la aprobación por parte del usuario. Durante los testeos se tuvo presente la comodidad al uso, y las respuestas se mantuvieron positivas frente a la propuesta desarrollada. Es así como se definió la siguiente paleta de color y fuente tipográfica:

Paleta de color: Se utilizó el amarillo por su referencia a la moneda, los tesoros, etc. Y para complementarlo se buscó el contraste con colores llamativos, que permitan visibilizar fácilmente la información relevante.



Tipografía: Se utilizó Goldplay Font, la cual es legible y cómoda para observar algunos párrafos de texto.

Figura 19. Tipografía



Nota. Fuente: <https://www.myfonts.com/es/collections/goldplay-font->

[latinotype](#)

3.8.2 Aspectos técnico-funcionales

Dentro de esta sección es posible identificar 3 aspectos principales, que a su vez corresponden a cada sección dentro de la app.

En primer momento se encuentran los ahorros, en esta sección es posible establecer metas de ahorro junto con sus características, es decir, nombre e imagen (que contribuyen a la motivación del usuario), fecha límite para el ahorro, la cual se distribuye en semanas, e información del monto desde el primer pago hasta el último, de esta manera el usuario se hace la idea realista de su meta.

Figura 20. Sección inicio.



Nota. Fuente: Elaboración Propia

En segundo lugar, la sección de sobres, esta sección hace referencia al proceso análogo que realizan los usuarios de distribuir su dinero en sobres para los gastos cotidianos, en esta sección se encuentran categorías como mercado o arriendo, y por ende, es la sección en la que el usuario ingresa los montos de dinero que obtiene diaria o semanalmente y la aplicación lo distribuye por el para lograr los objetivos mensuales.

Figura 21. Sección sobres.



Nota. Fuente: Elaboración Propia

En tercer lugar, se encuentra la sección de biblioteca que busca ser un complemento al proceso de gestión de gastos, pues, se

espera que en el momento en que el usuario tenga dudas o quiera mejorar sus finanzas, pueda acceder y tomar cursos que contribuyan a su conocimiento. Además, la aplicación estará monitoreando si el usuario cumple o no sus metas propuestas. En caso de que no, la misma herramienta recomendará al usuario tomar algunos cursos rápidos que lo orienten.

Figura 22. Sección Biblioteca.

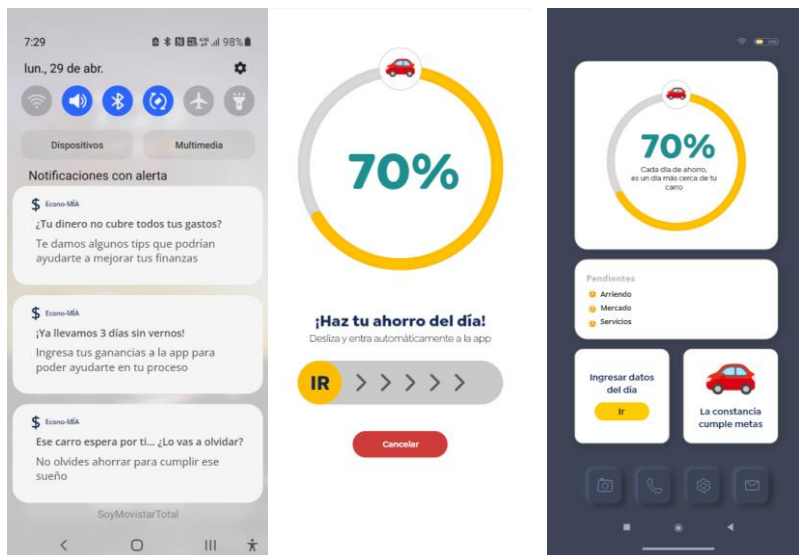


Nota. Fuente: Elaboración Propia

Otras de las herramientas adicionales son las notificaciones, las alarmas y los widgets, estos contribuyen al cumplimiento de los objetivos de diferentes maneras. Entre ellas, el recordatorio para los

cumplimientos de metas y la motivación constante por medio de metáforas y frases alusivas.

Figura 23. Notificaciones, alarmas y widgets



Nota. Fuente: Elaboración Propia.

De esta manera, se contribuye a una experiencia que no solo gestione sino promueva el aprendizaje, y favorezca la relación de las personas con el dinero.

3.8.3 Aspectos de usabilidad

Para este aspecto toda la visión del menú general fue probada y aprobada por los usuarios como se demostró en los testeos. Como

datos relevantes se identificó que los botones más importantes requerían tener icono y texto juntos, así los usuarios reconocían fácilmente la función y disminuía el tiempo de uso y su frustración al querer navegar por la aplicación.

Otro de los hallazgos permitió entender la complejidad que se tenía en la sección de sobre, por lo que fue modificada repetidas veces hasta conseguir una interfaz intuitiva que cumpliera el objetivo de la sección.

4. Conclusiones

Aquí se encuentran aquellas características que fueron relevantes en el proyecto y que ahora marcan la diferencia para trabajos futuros. Esta, es un área muy grande por explorar y aquí solo hay una de las muchas propuestas que se pueden realizar. Esta herramienta busca utilizar un modelo de negocio freemium, acompañado de publicidad, para de esta forma continuar siendo asequible para todo tipo de usuario, así como se espera que poco a poco se pueda seguir contribuyendo a los ciudadanos en esta área.

4.1 Conclusiones

Es necesario tener en cuenta que la relevancia del proyecto no radica únicamente en crear una herramienta que gestione el dinero por las personas, sino, en crear la posibilidad de que los ciudadanos se

reconcilien con un tema que por mucho tiempo han evitado y que puede traer grandes beneficios para ellos.

En ese sentido, es claro que para ponerlo en practica se requiere de más trabajo e implementar un desarrollo funcional de la aplicación para los usuarios, sin embargo, durante la investigación de este proyecto se ha evidenciado que sí existe un interés de los ciudadanos por mejorar su situación financiera, lo que implica que existen oportunidades para seguir interviniendo y aportando.

Dentro de las complicaciones de este proyecto se encontró la dificultad para acceder al tiempo de los trabajadores, que suelen tener jornadas de trabajo largas, también la falta de recursos y proyectos desarrollados por los entes gubernamentales, y, por último, el difícil acceso a asesores financieros tanto independientes como de entidades bancarias. Sin embargo, afortunadamente las dificultades se superaron con éxito y permitieron brindar un producto final adecuado.

Este producto invita a solucionar un problema de gestión, a promover la creación de metas de ahorro, pero también a aprender sobre finanzas personales a un ritmo propio, siguiendo rutinas diarias y sencillas que a largo plazo conseguirán grandes resultados.

4.2 Estrategia de mercado

4.2.1 Segmentos de cliente

El cliente coincide en este caso con el usuario del producto, cuya descripción se encuentra planteada anteriormente, sin embargo, se remarcan 3 clasificaciones relevantes alrededor de ellos:

- Trabajadores informales
- Empleados Domésticos
- Jornaleros o Peones

Para dar una idea más clara, se puede entender este usuario como una persona que desarrolla actividades de pago diario o semanal en labores como ventas, cocina, vigilancia u otros.

4.2.2 Propuesta de valor

Es importante señalar el papel de la herramienta en la generación de una relación entre una población alejada de las finanzas hacia la gestión consciente de sus gastos y la generación de hábitos de ahorro.

Esto permite principalmente tomar conciencia sobre la importancia de esta temática y las posibilidades que permite en la vida de una persona. Especialmente, teniendo en cuenta la poca simpatía

que tiene la población en relación a esta temática y el significado de dar los primeros pasos dentro de ella.

Adicionalmente, desde el análisis de la información se identifican algunas aspiraciones comunes entre los deseos de los usuarios, donde se incluyen motos, apartamentos, viajes u otros. Teniendo eso en cuenta, se busca desde la herramienta generar alianza con entidades bancarias u otras, interesadas en la promoción de estas iniciativas para contar con su ayuda en la implementación de descuentos u otros beneficios a las personas que por medio de la herramienta, accedan fácilmente a los productos que pueden ofrecer las marcas.

4.2.3 Canales

Inicialmente la herramienta principal será una aplicación móvil, sin embargo, se proponen 2 medios alternativos para ser usados en el momento de dar a conocer el producto, es decir, publicitarlo. Estas dos estrategias se realizarían a través de redes sociales y televisión, puesto que la población hace uso de estas plataformas en sus momentos de ocio y al finalizar el trabajo.

4.2.4 Relaciones con los clientes

En este caso, una aplicación móvil requiere de constante evaluación y mejora, por lo que se buscarán las estrategias adecuadas para recibir feedback personalizado de los usuarios, además de mantener

un soporte personalizado según las dudas e inquietudes de cada uno de ellos.

4.2.5 Fuentes de ingresos

Para la aplicación se optará por un servicio freemium, en el cual las personas con el plan avanzado podrán acceder a consejos personalizados sobre plan de ahorro, beneficios extra y cursos seleccionados de educación sobre el tema.

Por otro lado, se tendrían en cuenta espacios publicitarios, teniendo en cuenta las alianzas generadas con las marcas que fueron seleccionadas para promover sus productos y beneficios.

4.2.6 Actividades clave

Las principales actividades que deberán ser constantes y se mantendrán presentes durante toda la ejecución del proyecto serán las siguientes:

- Desarrollo y Mantenimiento de la Aplicación:
- Actualizaciones, correcciones de errores, etc.
- Análisis de Datos: Evaluar el uso y la efectividad del producto

Estas permitirán que la herramienta funcione de forma continua y prevendrán fallos y errores en el sistema.

4.2.7 Recursos clave

Conforme a lo anterior, se requiere de un equipo de desarrollo, equipo de diseño y programación que pueda mantener actualizada la app acorde a las necesidades. Adicional, se debe mantener pago y protegido el almacenamiento en la nube encargado de alojar la herramienta.

4.2.8 Socios clave

Para el proyecto se busca tener en cuenta entidades financieras interesadas en la inclusión financiera de esta población, además, algunas entidades gubernamentales que, a pesar de no tratar los temas financieros de los usuarios, si buscan proteger sus derechos y facilitar el acceso a un trabajo y vida digna, estas entidades son sin ánimo de lucro y apoyarán iniciativas que los acerquen a ellos.

4.2.9 Estructura de costes

Para la estructura de costes se realizó la siguiente tabla, donde se definió un gasto por mes de \$13.397.200 pesos, dando un total para 6 meses de \$80.383.200 pesos. En cuanto a ingresos se estiman \$12.225.000 al mes.

Figura 24. Tabla de Costos

Tabla de Costos					
		Costo Parcial	Cantidad	Unidad	Costo Total
Profesionales	Diseñador Digital y Multimedia	\$ 2.000.000	2	Mensual	\$ 4.000.000
	Desarrollador	\$ 2.500.000	1	Mensual	\$ 2.500.000
	Community Manager	\$ 1.500.000	1	Mensual	\$ 1.500.000
	Administrador	\$ 1.500.000	1	Mensual	\$ 1.500.000
					\$ 9.500.000
		Costo Parcial	Cantidad	Unidad	Costo Total
Asesoría	Contador	\$ 50.000	2	horas	\$ 100.000
					\$ 100.000
		Costo Parcial	Cantidad	Unidad	Costo Total
Aplicativo	Almacenamiento en la nube	\$ 39.900	1		\$ 39.900
	Dominio y Hosting	\$ 57.700	1		\$ 57.700
Equipos	Pago de equipo y colaboradores	\$ 300.000	4	Mensual	\$ 1.200.000
Licencias	Licencia de Adobe	\$ 113.000	2	Mensual	\$ 226.000
					\$ 1.523.600
		Costo Parcial	Cantidad	Unidad	Costo Total
Servicios Básicos (Auxilio económico)	Internet y Luz	\$ 150.000	5	Mensual	\$ 750.000
					\$ 750.000
Total por mes					\$ 11.873.600
Total a 6 meses					\$ 71.241.600
Ingresos					
		Costo Parcial	Cantidad	Unidad	Costo Total
Inversión y fuentes de ingresos	Suscripciones del Uso	\$ 15.000	15	Mensual	\$ 225.000
	Publicidad con entidades bancarias	\$ 7.000.000	1	Mensual	\$ 7.000.000
	Financiamiento por entidades interesadas	\$ 5.000.000	1	Mensual	\$ 5.000.000
					\$ 12.225.000

Nota. Fuente: Elaboración Propia

4.3 Consideraciones

Es inevitable cuestionarse por qué existe aquel déficit financiero en los ciudadanos. Aunque este proyecto fue basado en trabajadores informales, son muchos los colombianos que desconocen los mecanismos de gestión de financiera, y es preocupante que aún hoy, los niños y adolescentes no cuenten con un plan de aprendizaje que puedan aplicar en el futuro.

Es ahora cuando se tiene la oportunidad de transformar esto, haciendo uso de los medios tecnológicos y las diferentes estrategias que permiten acercarse a cualquier tipo de comunidad, y es nuestra responsabilidad velar para que cada día sea más accesible la información para todo tipo de usuario.

El mundo de las finanzas personales es muy amplio, y este es solo un primer paso de lo que se puede llegar a conseguir.

Referencias

Elemplo.com. (2022, Agosto 5). Colombia es primero en el ranking mundial de trabajo informal.

GammaUX. (s.f.). Cómo usar el modelo del doble diamante para impulsar innovación en diseño.

Banco de las Oportunidades. (2017). ESTRATEGIA NACIONAL DE EDUCACIÓN ECONÓMICA Y FINANCIERA DE COLOMBIA. Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE. (2022, Junio 16). Ficha Metodológica Matriz de Trabajo - MT.

Luis Ortiz. (2023, agosto 12). El trabajo informal bajó en Colombia pero las cifras aún son alarmantes.

Pesos Pensados. (s.f.). Presupuesto: organiza tu dinero para alcanzar tus metas

SUSANNE CHISHTI Y JANOS BARBERIS (EDS.) (2016) (pp. 23-26). El futuro es FINTECH.

Vargas Romero, K. B. (2021).). DISEÑO DE UNA CARTILLA DE FINANZAS PERSONALES A MUJERES RURALES DE LA VEREDA LA MARIA. Universidad Antonio Nariño

Mawency Vergel Ortega, Luisa Stella Paz Montes y Diego

Mauricio Álvarez Paz. (2020). LOS SIMULADORES EDUCATIVOS COMO INSTRUMENTO PEDAGÓGICO PARA LA ENSEÑANZA DE LAS FINANZAS. **Revista Redipe**, Vol. 10 Núm.

7

Ilustraciones: Designed by rawpixel.com / Freepik

Designed by Freepik / Designed by pikisuperstar / Freepik

Anexos

Anexo A. Tabla de determinantes y requerimientos

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/120isyA6xPvZzsPp9PUGRr8OHwkams2WaVZ0RoVYVXks/edit?usp=sharing>

Anexo B. Hipótesis de producto

https://drive.google.com/file/d/11u__86ffKsXBhahjK0voALOnBLxeSWDd/view?usp=drive_link

Anexo C. Hoja de vida

<https://drive.google.com/file/d/1q0Oo6SI-9u0Mis81P8g1ROqHkWy-DTje/view?usp=sharing>

Anexo D. Portafolio

<https://www.behance.net/estefanarias>