

## Diseño de una aplicación móvil de educación y coaching financiero



Diseño de una aplicación móvil de educación y coaching financiero

Íngrid Zulay Alarcón Sánchez

Heidy Jhoana García Rodríguez

Corporación Universitaria Minuto de Dios

Rectoría Cundinamarca

Sede / Centro Tutorial Girardot (Cundinamarca)

Programa Administración Financiera

Julio de 2021

# **Diseño de una aplicación móvil de educación y coaching financiero**

Diseño de una aplicación móvil de educación y coaching financiero

Íngrid Zulay Alarcón Sánchez

Heidy Jhoana García Rodríguez

Monografía Presentado como requisito para optar al título de Administrador  
Financiero

Asesor(a)

Diego Edison Quiroga Rojas

Maestrante en Dirección financiera.

Especialista en Gerencia y Administración financiera

Corporación Universitaria Minuto de Dios

Rectoría Cundinamarca

Sede / Centro Tutorial Girardot (Cundinamarca)

Administración Financiera

Julio de 2021

# **Diseño de una aplicación móvil de educación y coaching financiero**

## **Dedicatoria**

El presente trabajo de grado lo dedicamos a nuestros padres, esposos, hijos y familiares quienes han sido fundamental en todo el proceso, su apoyo ha sido indispensable para culminar esta etapa de nuestras vidas con éxito motivándonos a cumplir todas nuestras metas y objetivos propuestos.

# **Diseño de una aplicación móvil de educación y coaching financiero**

## **Agradecimientos**

Primeramente agradecemos infinitamente a Dios por darnos la oportunidad de llegar y avanzar hasta este punto de nuestras vidas, a nuestra familia quienes han sido el motor para cumplir todas nuestras metas, a la Corporación Universitaria Minuto de Dios que intervino como parte fundamental de nuestro proceso académico, al docente Diego Edison Quiroga quien ha sido nuestro apoyo y guía en la creación de este proyecto y a todo el cuerpo docente de la institución que con sus conocimientos y experiencias brindadas a lo largo del plan de estudios contribuyeron al desarrollo del proyecto y a nuestro crecimiento personal y profesional, a nuestros compañeros con quienes vivimos momentos muy especiales y compartimos este sueño de ser Administradores financieros así como también agradecimientos a quienes nos han brindado su ayuda en todo momento, motivándonos a cumplir todas nuestras metas y objetivos propuestos.

# Diseño de una aplicación móvil de educación y coaching financiero

## CONTENIDO

Resumen.....	1
Abstract.....	3
Introducción.....	5
1. Problema.....	7
1.1.Descripción del problema.....	7
1.2.Planteamiento del problema.....	9
2. Objetivos.....	10
2.1. Objetivo General.....	10
2.2. Objetivos Específicos.....	10
3. Justificación.....	11
4. Marco de Referencia.....	13
4.1. Antecedentes teóricos y empíricos.....	13
4.2. Marco teórico .....	16
4.3. Marco geográfico.....	22
4.4. Marco conceptual.....	22
5. Metodología .....	25
5.1.Enfoque metodológico.....	25
5.2.Tipo de investigación .....	25
5.3.Población y muestra.....	26
5.4.Instrumentos.....	27
5.5.Procedimientos y análisis de la información.....	28

## **Diseño de una aplicación móvil de educación y coaching financiero**

5.6.Consideraciones éticas.....	30
6. Segmentos participantes en la aplicación móvil de educación y coaching financiero en la ciudad de Girardot .....	30
7. Necesidades de la educación y coaching financiero para cada uno de los usuarios.....	38
8. Contenidos y elementos de la aplicación móvil de educación y coaching financiero.....	45
9. Versión BETA de la aplicación móvil de educación y coaching financiero.....	48
9.1. Alcances de la Versión BETA.....	49
9.2.Características de la aplicación.....	57
9.3. Funcionalidad de la aplicación CoachFin App.....	57
9.3.1. Módulo 1: Control presupuestal.....	58
9.3.2. Módulo 2: Educación financiera.....	59
9.3.3. Módulo 3: Inversiones.....	61
9.3.4. Módulo 4: Financiación .....	62
9.3.5. Módulo 5: Crowdfunding.....	65
9.4. Presupuesto versión BETA.....	66
9.5. Aspectos legales CoachFin App.....	67
10. Conclusiones.....	68
11. Recomendaciones.....	70
12. Referencias Bibliográficas.....	71

# Diseño de una aplicación móvil de educación y coaching financiero

## Lista de Tablas

Tabla 1. Ficha técnica de la encuesta ejecutada.....	29
Tabla 2. Encuesta por programa y universidad de los estudiantes de la ciudad de Girardot.....	31
Tabla 3. Rango de edades de los estudiantes universitarios de la ciudad de Girardot.....	31
Tabla 4. Actividad de la empresa y tiempo de la actividad de los microempresarios de la ciudad de Girardot.....	34
Tabla 5. Rango de edad y nivel educativo de los microempresarios de Girardot.....	34
Tabla 6. Cargos que ocupan los microempresarios de la ciudad de Girardot en el negocio y sus inicios. ....	35
Tabla 7. Nivel de ingresos de los microempresarios encuestados y número de empleados con los que cuenta el negocio.....	36
Tabla 8. Microempresarios encuestados que poseen Celular y su sistema operativo.....	41
Tabla 9. Microempresarios encuestados que poseen Computador y su sistema operativo.....	41
Tabla 10. Microempresarios encuestados que poseen Tablet y su sistema operativo.....	41
Tabla 11. Ficha técnica de la versión BETA de la aplicación.....	50
Tabla 12. Presupuesto de la Versión Beta aplicación móvil CoachFin App.....	66

# Diseño de una aplicación móvil de educación y coaching financiero

## Lista de Figuras

Figura 1. Encuesta a micro empresarios de la ciudad de Girardot.....	29
Figura 2. Encuesta a estudiantes universitarios de la ciudad de Girardot.....	30
Figura 3. Rango de edades de los estudiantes universitarios de Girardot.....	32
Figura 4. Nivel de ingresos de los estudiantes universitarios de Girardot.....	32
Figura 5. Rango de edad y nivel educativo de los microempresarios de la ciudad de Girardot.....	35
Figura 6. Acceso a internet y sistema operativo con el que cuentan los estudiantes universitarios de Girardot en sus dispositivos.....	39
Figura 7. Calificación de 1 a 5 de los aspectos para la aplicación móvil de educación y coaching financiero.....	39
Figura 8. Medios de pago que usan los microempresarios en su negocio.....	43
Figura 9. Pagos que realizan los microempresarios por estos mismos medios de pago.....	44
Figura 10. Calificación de universitarios a contenidos de la app móvil de 1 a 5, siendo 1 el puntaje más bajo y 5 el puntaje más alto.....	46
Figura 11. Calificación de microempresarios a contenidos de la app móvil de 1 a 5, siendo 1 el puntaje más bajo y 5 el puntaje más alto.....	47
Figura 12. Logo de la aplicación móvil de educación y coaching financiera CoachFin App.....	51
Figura 13. Visualización CoachFin App en pantalla principal de un dispositivo móvil.....	51
Figura 14. Ingreso a la aplicación móvil de educación y coaching financiera CoachFin App....	52
Figura 15. Pantallas de inicio y bienvenida en carrito de la aplicación móvil de educación y coaching financiera CoachFin App con iconos de Acceso y Registro.....	52

## **Diseño de una aplicación móvil de educación y coaching financiero**

Figura 16. Pantalla de registro en el sistema de la aplicación móvil de educación y coaching financiera CoachFin App.....	53
Figura 17. Pantalla de ingreso al sistema de la aplicación móvil de educación y coaching financiera CoachFin App.....	54
Figura 18. Política de tratamiento de datos personales en el registro de usuario de la aplicación móvil de educación y coaching financiera CoachFin App.....	55
Figura 19. Ingreso al sistema con los servicios que ofrece la aplicación móvil de educación y coaching financiera CoachFin App.....	56
Figura 20. Ingreso a control presupuestal de la aplicación móvil de educación y coaching financiera CoachFin App.....	58
Figura 21. Ingreso al módulo de educación financiera de la aplicación móvil de educación y coaching financiera CoachFin App.....	59
Figura 22. Ingreso al módulo de inversiones de la aplicación móvil de educación y coaching financiera CoachFin App.....	61
Figura 23. Ingreso al módulo de financiación de la aplicación móvil de educación y coaching financiera CoachFin App.....	62
Figura 24. Simulador de crédito en el módulo de financiación de la aplicación móvil de educación y coaching financiera CoachFin App.....	64
Figura 25. Módulo de Crowdfunding de la aplicación móvil de educación y coaching financiera CoachFin App.....	65

# **Diseño de una aplicación móvil de educación y coaching financiero**

## **Resumen**

Actualmente en Colombia se registra una crisis económica a causa de los efectos negativos que trajo consigo el Covid 19 en el último año. Según cifras del diario de la república hasta la fecha, la expansión de este fenómeno en Colombia ha dejado un panorama poco favorable en temas de desempleo, la devaluación, el cierre de empresas, etc., A raíz de este fenómeno en el país, la demanda por mejores servicios de asesoría financiera ha ido creciendo gracias a los avances tecnológicos que aunque ya existen aplicaciones móviles que brindan información y asesoramiento financiero por medio de un control o registro de ingresos y gastos, en muchos casos se requiere de una ayuda y asesoría personalizada profesional, como la de un coach, que permita brindarle una educación a la persona que lo consulta, así mismo instruirlo y capacitarlo en pro de aprender a manejar y administrar su dinero. Por consiguiente, frente a esta realidad se cuestiona ¿Cuáles son las características de una aplicación móvil de educación y coaching financiero?

La metodología que se utilizara en este estudio es la cuantitativa utilizando encuestas digitales realizadas a estudiantes de diferentes programas de las principales Universidades de la ciudad de Girardot así como a los microempresarios ubicados en los barrios Kennedy, Santander y San Antonio de la ciudad de Girardot. Para este estudio se tomara el muestreo no probabilístico por conveniencia y se utilizara un tipo de investigación descriptiva abordando la problemática de la educación financiera y evolución de las FinTech que permita un entendimiento de los factores internos y externos que influyen.

## **Diseño de una aplicación móvil de educación y coaching financiero**

Este estudio se origina a partir de la participación en semilleros de investigación en el programa de administración financiera por tal motivo el proyecto continuara su desarrollo dentro del semillero para realizar mayor profundidad en el modelo de negocio y en lo inherente en el desarrollo de la respectiva aplicación.

**Palabras claves:** Aplicaciones, Coaching, Educación, Finanzas, FinTech, Tecnología.

## **Diseño de una aplicación móvil de educación y coaching financiero**

### **Abstract**

Currently in Colombia there is an economic crisis due to the negative effects that Covid 19 brought with it in the last year. According to figures from the newspaper of the republic to date, the expansion of this phenomenon in Colombia has left an unfavorable outlook in terms of unemployment, devaluation, the closure of companies, etc. As a result of this phenomenon in the country. The demand for better financial advisory services has been growing thanks to technological advances that, although there are already mobile applications that provide information and financial advice through a control or record of income and expenses, in many cases personalized help and advice is required professional, such as that of a coach, that allows to provide an education to the person who consults him, as well as instruct and train him in order to learn to handle and manage his money. Therefore, faced with this reality, the question is: ¿What are the characteristics of a financial education and coaching mobile application?

The methodology used in this study is the quantitative one using digital surveys carried out on students from different programs of the main Universities of the city of Girardot as well as on micro entrepreneurs located in the Kennedy, Santander and San Antonio neighborhoods of the city of Girardot. For this study, non-probability sampling for convenience will be taken and a type of descriptive research will be used addressing the problem of financial education and the evolution of FinTech that allows an understanding of the internal and external factors that influence.

## **Diseño de una aplicación móvil de educación y coaching financiero**

This study originates from the participation in research seedbeds in the financial management program, for this reason the project will continue its development within the seedbed to carry out greater depth in the business model and inherent in the development of the respective application.

**Keywords:** Applications, Coaching, Education, Finance, FinTech, Technology.

# **Diseño de una aplicación móvil de educación y coaching financiero**

## **Introducción**

Actualmente la sociedad exige al mundo cambios importantes a nivel tecnológico que permita optimizar su tiempo y que hoy todo sea al alcance de un clic. El uso de aplicaciones móviles especializadas en brindar información sobre las finanzas es uno de los cambios más representativos que está viviendo la sociedad, trayendo consigo beneficios económicos para quien la usa como para quien la crea. Tener el control sobre el manejo de sus propias finanzas es indispensable para todo ser humano, saber cuánto dinero tienen disponible, en qué y cómo gastan su dinero, cuánto deben ahorrar para poder llevar un mejor estilo de vida le permite obtener un balance y un presupuesto claro dentro de sus posibilidades, es aquí donde las aplicaciones móviles que son programas para dispositivos llamados “teléfonos inteligentes” permiten a los usuarios realizar una acción concreta dentro de la misma según el tema de su interés.

Debido al poco conocimiento que tienen las personas en educación financiera, en la forma en cómo deben llevar el control de sus ingresos vs sus gastos, el afán en endeudarse con bancos sin tener claridad de plazos, tasas, o monto a pagar, la desinformación que tienen las personas en opciones de inversión, el tabú que existe en inversiones de renta variable y renta fija que impide a las personas indagar en este mundo, entre otros factores, se hace necesario utilizar una herramienta tecnológica como mecanismo de solución y planeación de sus recursos económicos. Por ende, el coaching financiero se ha convertido también en una tendencia en crecimiento ya que uno de los motivos principales por los que muchas personas buscan los servicios de

## **Diseño de una aplicación móvil de educación y coaching financiero**

un coach profesional es precisamente con el objetivo de entrenarse para mejorar su conocimiento en finanzas y por ende su situación económica.

Teniendo en cuenta lo anterior, con la aplicación móvil de educación y coaching financiero se puede obtener al instante un recurso tecnológico y actualizado facilitando así la toma de decisiones en gastos, costos, ahorros u oportunidades de inversión que se presenten a los usuarios activos dentro de la aplicación de sus futuros usuarios. Por tal razón, presente trabajo pretende definir las características de una aplicación móvil en educación y coaching financiero con el propósito de que sus usuarios puedan mejorar la forma en que se lleva las finanzas personales, mediante el uso de una herramienta tecnológica fácil, útil y novedosa.

Este estudio se origina a partir de la participación en semilleros de investigación en el programa de administración financiera por tal motivo el proyecto continuara su desarrollo dentro del semillero para realizar mayor profundidad en el modelo de negocio y en lo inherente en el desarrollo de la respectiva aplicación.

## 1. Problema

### 1.1 Descripción del problema

Hoy en día, en Colombia se registra una crisis económica debida a los efectos negativos que trajo consigo la pandemia Covid 19 en el año 2020 reconocida como la peor situación financiera del país en últimos 30 años. Según cifras del diario de la republica hasta el momento, la expansión de este fenómeno en Colombia ha dejado un panorama sin antecedentes similares a raíz del desempleo, la devaluación, el cierre de empresas, etc., resaltando que *“la confianza del consumidor bajo en abril del año 2020 a 41,3%, las exportaciones cayeron en un 52,3%, las ventas del comercio minorista disminuyeron en un 7,8%, la tasa de crecimiento del producto interno bruto (PIB) nunca antes visto con una caída del -6,8% y más de 3,75 millones de personas desempleadas”*. Cigüenza. N. (2021). *Estos son algunos de los efectos económicos que ha dejado el covid-19 en Colombia*. Editorial La República S.A.S. Bogotá - Colombia. Recuperado de <https://www.larepublica.co/especiales/encuesta-empresarial-2021-i/estos-son-algunos-de-los-efectos-economicos-que-ha-dejado-el-covid-19-en-colombia-3125811>

Por toda la situación vivida el sector financiero es uno de los que más se ha visto afectado a causa de esta pandemia, sin embargo el Banco de la República espera una recuperación en la confianza de los hogares y empresas del país con unas bajas tasas de interés que contribuirían a la recuperación de la actividad. Esta situación ha llevado al sector financiero a reinventarse en estrategias tecnológicas que permitan satisfacer las necesidades de los colombianos.

## **Diseño de una aplicación móvil de educación y coaching financiero**

La pandemia se convirtió en una de las principales preocupaciones de los colombianos en el último año, es por eso que las finanzas personales son un factor muy importante para el equilibrio de la persona en su economía doméstica y también emprendedora. La mayoría de las personas no tienen en orden sus finanzas debido al desconocimiento detallado de su situación económica en cuanto a lo que ganan frente a lo que gastan. Algunos piensan que ganar más es vivir mejor, concepto errado, puesto que el ajustar los gastos con los ingresos recibidos es una opción mucho más recomendable y se obtienen mejores resultados en su economía.

Como consecuencia a este fenómeno en el país, la demanda por mejores servicios de asesoría financiera ha aumentado gracias a los avances tecnológicos, hoy en día es posible obtener una información financiera desde la comodidad de su casa por medio de un teléfono celular, un portal web, una app móvil donde puede acceder a temas generales financieros de su interés.

Aunque en la actualidad existen aplicaciones digitales que brindan información y asesoramiento financiero por medio de un control o registro de ingresos y gastos, en muchos casos se requiere de una ayuda y asesoría personalizada profesional, como la de un coach, que lo eduque, instruya y capacite en cómo manejar y administrar su dinero, como llevar un buen presupuesto; tener claridad en sus gastos, contar con un recordatorio de pagos y hasta tomar decisiones de inversión para que aprenda a manejar su dinero de una manera fácil que le permita lograr todas sus metas propuestas.

## Diseño de una aplicación móvil de educación y coaching financiero

### 1.2 Planteamiento del problema

- Frente a esta realidad se cuestiona *¿Cuáles son las características de una aplicación móvil de educación y coaching financiero?*
- *¿Cuáles son los segmentos participantes en la aplicación móvil en educación y coaching financiero en la ciudad de Girardot?*
- *¿Qué necesidades tienen los usuarios en temas relacionados con la educación y coaching financiero?*
- *¿Qué tipo de contenido y elementos necesita una aplicación móvil en educación y coaching financiero?*
- *¿Cuál es el modelo que permite obtener una versión básica de la aplicación móvil en educación y coaching financiero?*

# **Diseño de una aplicación móvil de educación y coaching financiero**

## **2. Objetivos**

### **2.1 Objetivo general**

Definir las características de una aplicación móvil en educación y coaching financiero.

### **2.2 Objetivos específicos**

- Determinar los segmentos participantes en la aplicación móvil en educación y coaching financiero en la ciudad de Girardot
- Identificar las necesidades de la educación y coaching financiero para cada uno de los usuarios.
- Establecer los contenidos y elementos de la aplicación móvil en educación y coaching financiero
- Diseñar la versión BETA de la aplicación móvil en educación y coaching financiero.

## **Diseño de una aplicación móvil de educación y coaching financiero**

### **3. Justificación**

El presente estudio nos permite identificar que la estrategia del diseño de una aplicación móvil en educación y coaching financiero es conveniente porque en la actualidad, existe una desinformación ya que en la mayoría de casos, las personas no tienen en orden sus finanzas debido al desconocimiento detallado de su situación económica en cuanto a lo que ganan frente a lo que gastan, también poca información referente a temas como la educación financiera y la innovación en el buen uso de las tecnología en las finanzas.

Aunque hoy en día existen aplicaciones digitales que aportan información y guía para el manejo de las finanzas personales, en muchos casos se requiere de asesorías financieras más personalizadas y profesionales que vayan de la mano con el avance tecnológico brindando herramientas intuitivas y prácticas que proporcionen información de valor para las personas como es el caso de un coach financiero que brinda la educación, capacitación e información correcta logrando así una toma de decisiones adecuada para su vida.

Esta estrategia tiene un beneficio único porque como administradores financieros brindamos a la sociedad conocimientos prácticos adquiridos durante nuestro plan de estudios que permite llevar a cabo este diseño de aplicaciones de educación y coaching financiero ejerciendo nuestro perfil profesional teniendo en cuenta que hoy en día, la era digital está revolucionando todos los aspectos del ser humano y las finanzas no se pueden quedar atrás.

## **Diseño de una aplicación móvil de educación y coaching financiero**

A Largo plazo la aplicación de la estrategia con éxito puede ayudar a que por medio de estas herramientas tecnológicas que se han convertido en una tendencia en crecimiento, muchas personas busquen los servicios de un coach profesional como alternativa para mejorar su situación económica, que cada persona obtenga una experiencia más personalizada y acorde a sus necesidades logrando un auto conocimiento en la forma de ver y manejar sus finanzas contribuyendo con el desarrollo económico del país.

Este estudio se origina a partir de la participación en semilleros de investigación en el programa de administración financiera por tal motivo el proyecto continuara su desarrollo dentro del semillero para realizar mayor profundidad en el modelo de negocio y en lo inherente en el desarrollo de la respectiva aplicación.

## 4. Marco de referencia

### 4.1 Antecedentes teóricos y empíricos

La mayor parte de las aplicaciones que utilizábamos estaban orientadas a escuchar música, jugar a videojuegos, acceder a redes sociales, etc. Actualmente existen tantas aplicaciones con tan diversas opciones que las utilizamos en todos los ámbitos de nuestra vida, desde controlar nuestra actividad deportiva hasta comprar un jersey.

En la década de los 90 se inicia con el uso de las primeras app de juegos, arcade games, editores de ringtone, calendarios, etc., que ya venían integrados en nuestros dispositivos móviles y cumplían funciones muy elementales y su diseño era bastante simple. En junio de 1984 se pudo conocer por primera vez al Tetris, un videojuego creado por informáticos rusos que se ha convertido en uno de los juegos más conocidos y jugados de la historia. Su éxito fue tan rotundo que en 2009 más de 350 millones de dispositivos móviles ya contaban con este videojuego. No era preciso que las aplicaciones tuvieran una evolución tan rápida, este fenómeno de crecimiento se da gracias a la innovación y cambios tecnológicos, por los cuales surgió un desarrollo muy importante en los teléfonos celulares.

El segundo hito de interés en la historia de las aplicaciones lo encontramos en el año 2000 debido a la tecnología WAP (Wireless Application Protocol) que consiste en un estándar de conexiones inalámbricas para aplicaciones que permitía a los usuarios acceder a versiones

## **Diseño de una aplicación móvil de educación y coaching financiero**

reducidas de las páginas web. Mediante WAP teníamos la posibilidad de entrar en nuestro correo electrónico o acceder a ciertas noticias, entre otras funcionalidades. Además, debemos otorgar el reconocimiento por esta tecnología a empresas como Sony, Nokia, Motorola u Openware. No obstante, esta tecnología comenzó a vislumbrar ciertos problemas ante la dificultad de adaptar el contenido en diferentes tipos de pantallas móviles es así que, en el año 2007 llegó la verdadera revolución de las aplicaciones móviles.

En junio de 2007 Apple presentó el conocido iPhone, el teléfono móvil que transformó el mundo de las aplicaciones móviles. Además, en 2008 crearía la App Store, una plataforma que permitiría descargar app y que actualmente cuenta con 2 millones de aplicaciones. Por otro lado, entró en juego el gigante Google que en 2008 lanzó el primer teléfono móvil con sistema operativo Android. Desde este momento Android desarrolló una tienda de aplicaciones denominada Market Android y que hoy conocemos como Google Play o Play Store. En sólo 4 años alcanzó las 700.000 aplicaciones. Con la llegada de Apple y Android el mercado de las aplicaciones cambió drásticamente. En solo un año la App Store consiguió un billón de descargas, cifra que Market Android alcanzó rápidamente tras 2 años.

En un primer momento las aplicaciones móviles fueron diseñadas para facilitar y optimizar el tiempo de trabajo de directivos y profesiones de altos cargos, no obstante, en la evolución de las aplicaciones móviles, el sector del ocio y el entretenimiento empezó a coger protagonismo y se han convertido en herramientas esenciales para mejorar nuestra calidad de vida. Así, podemos resaltar que las aplicaciones han venido para quedarse y que sus funcionalidades seguirán progresando continuamente.

## Diseño de una aplicación móvil de educación y coaching financiero

El avance de la tecnología digital y su aplicación en casi todos los campos han propiciado el surgimiento de numerosas empresas que ofrecen una amplia gama de productos y servicios a través de sus plataformas. Respecto al sector financiero, este avance ha dado lugar al nacimiento de las empresas FINTECH (financial technologies). En el siglo XIX, la innovación tecnológica en las finanzas estuvo marcada por nuevos medios de comunicación como el telégrafo y nuevos medios de transporte como los ferrocarriles y los barcos a vapor. Estos avances ayudaron a transmitir rápidamente información financiera a través de las fronteras.

Hasta comienzos del siglo XX, los pagos interbancarios eran realizados a través del transporte físico de oro o efectivo. En 1918, los bancos de la Reserva Federal de Estados Unidos establecieron el sistema Fedwire para procesar transferencias de fondos a través del telégrafo. En la década de 1950, la creación de las tarjetas de crédito revolucionó las posibilidades de los consumidores de acceder al crédito de consumo. La segunda etapa del fintech 2.0 se da inicio al desarrollo de servicios financieros tradicionales digitales comienza en 1967, año en que se introduce la primera calculadora de mano y primer cajero automático, y llega hasta la crisis de 2008. Fue la época de la transformación de las finanzas desde una industria analógica a una electrónica. En 1967 Barclays instala el primer cajero automático. El cajero automático hizo su debut en la sucursal de Enfield Town de Barclays en el norte de Londres en junio de 1967. Su invención se le atribuye al inventor británico John Shepherd-Barron. Cuenta la historia que Shepherd-Barron vio máquinas expendedoras que vendían barras de chocolate y preguntó por qué no se podía usar una máquina similar para distribuir efectivo. También en 1971 surge La creación del **NASDAQ**, el primer

## **Diseño de una aplicación móvil de educación y coaching financiero**

mercado financiero completamente automatizado del mundo, fue un paso importante en la transición desde las transacciones de activos financieros de manera física a electrónica.

Como se evidencia con los avances que se han obtenido en el mundo entero, el término FINTECH se ha utilizado para describir el conjunto de actividades y servicios que van desde gestión de finanzas personales y empresariales hasta educación financiera, pagos, créditos, fondos de inversión colectiva (FIC), crowdfunding o aplicaciones para instituciones financieras, entre otros. Conozca cómo funcionan estas empresas, cómo ha sido su crecimiento, los principales aspectos que determinan su regulación y el comportamiento en Colombia.

### **4.2 Marco teórico**

Actualmente el negocio de las aplicaciones está cambiando la manera cómo las empresas operan y crecen en torno a la función de las mismas. Hoy en día el uso de la tecnología móvil como Smartphone, iPhone y Tablet han tomado tan profundamente a la sociedad siendo hoy en el mundo un elemento de comunicación y que diariamente cobra importancia como herramienta de información y productividad en diferentes ámbitos como en lo social, laboral, académico, entre otros. Aportando el estudio necesario que requiere el presente documento, se han evaluado autores los cuales plasman diferentes conceptos y categorías de las apps, encontrando similares funcionalidades y beneficios de la misma, esta información servirá de apoyo para el desarrollo del proyecto **“Diseño de una aplicación móvil de educación y coaching financiero”**.

## Diseño de una aplicación móvil de educación y coaching financiero

La Asociación de marketing móvil Mobile Marketing Association en su “*Libro Blanco De Apps - Guía de apps móviles*” indica que “El mundo de aplicaciones da un giro radical con la llegada de los Smartphone y en especial con el lanzamiento del dispositivo iPhone a mediados del 2007. Con este lanzamiento, Apple cambia la manera de interactuar con el teléfono, convirtiéndolo en un dispositivo intuitivo, potente, táctil y siempre online. Apple también desarrolla en profundidad el concepto de tienda de aplicaciones: un mercado único y organizado donde la adquisición de las aplicaciones es transparente, fiable y directa”. Mobile Marketing Association. (2011). *Libro Blanco De Apps - Guía de apps móviles*. España. Recuperado de <https://mmaspain.com/wp-content/uploads/2015/09/Libro-Blanco-Apps.pdf>.

La Asociación plasma en este libro todo su conocimiento y experiencia del sector, contiene 7 capítulos en los cuales nos realiza un breve recorrido al universo de las aplicaciones, comenzando por conceptos de introducción como significados y tipologías para luego revelar información de valor para nuestro proyecto, que es como crear y publicitar una app. Finalmente el autor nos da consejos acerca de cómo crear una App y como medir y analizar sus resultados exponiendo casos de éxito.

También tomamos como referente autores como Raúl Santiago Campion, Susana Trinaldo, Mercedes Kamijo Y Álvaro Fernández, en su libro “*Mobile Learning – Nuevas realidades en el aula*”, estos autores nos presentan las aplicaciones móviles o apps como “Aquellas aplicaciones informáticas que se diseñan para ser utilizadas en teléfonos inteligentes, tabletas y otros dispositivos móviles, éstas casi siempre se encuentran disponibles en las plataformas de distribución, operadas por las compañías propietarias de los sistemas operativos móviles como

## **Diseño de una aplicación móvil de educación y coaching financiero**

Android, IOS, BlackBerry OS y Windows Phone, entre otros”. Santiago R. (2015). *Mobile Learning – Nuevas realidades en el aula*. Innovación educativa Digital Text. Recuperado de [https://www.researchgate.net/publication/299584978\\_Mobile\\_Learning\\_Nuevas\\_realidades\\_en\\_el\\_aula](https://www.researchgate.net/publication/299584978_Mobile_Learning_Nuevas_realidades_en_el_aula). Este libro es extenso y aunque su tema principal se basa en el desarrollo de las aplicaciones móviles para nuevos métodos de enseñanzas, también nos orienta hacia conceptos diferentes de las aplicaciones y esto coincide en su tipología con el autor anterior.

Otros autores importantes para esta teoría es Javier Cuello Y José Vittone en su libro “*Diseñando apps para móviles*” explican claramente la diferencia entre app y web móvil mientras que la primera tenemos que descargarla para utilizarla, la segunda podemos acceder a ella usando internet o un navegador. Este libro es robusto y extenso, cuenta con 8 capítulos los cuales nos llevan por un largo recorrido iniciando en los conceptos básicos de las aplicaciones, sus posibilidades, interacción, patrones, diseños, test pruebas, plataformas hasta finalmente llegar a su lanzamiento. Cuello. J. Vittone. J. (2013). *Diseñando apps para móviles. Versión 1.1*. Recuperado de [https://www.academia.edu/29279363/Dise%C3%B1ando\\_apps\\_para\\_m%C3%B3viles](https://www.academia.edu/29279363/Dise%C3%B1ando_apps_para_m%C3%B3viles)

Las aplicaciones son un conductor de la estrategia y la diferenciación competitiva de los negocios y permiten habilitar servicios completamente nuevos para mercados existentes o emergentes. En los últimos años, el avance presente en la tecnología ha sido considerable en todos los aspectos de la vida del ser humano, progresos que no solo se han visto en espacios de ocio y esparcimiento sino también en el manejo de sus finanzas personales y uso adecuado del dinero para la toma de decisiones, es aquí donde se evidencia la clara idea de que las personas puedan familiarizarse y aprender a convivir con ciertos conceptos y acciones que generan hábitos

## Diseño de una aplicación móvil de educación y coaching financiero

cotidianos que permitan facilitar esta toma de decisiones mejorar su calidad de vida gracias a la tecnología financiera.

El término *fintech* proviene de dos palabras inglesas: *finance* (finanzas) y *technology* (tecnología). La traducción sería tecnología financiera, es decir, ofrecer servicios financieros a través de las nuevas tecnologías. Aunque este vocablo puede parecer reciente, la verdad es que surgió hace más de 25 años. Según Marc Hochstein, en un artículo escrito en la web *American Banker* el término surge a principios de la década de 1990 gracias a un proyecto liderado por Citicorp, es decir, por la empresa financiera que se conoce hoy como Citigroup. El proyecto que desde aquel momento lideraría la compañía llevaría el nombre original de *fintech* (Financial Services Technology Consortium). Es en ese preciso instante, y no en otro, cuando nace el término cuyo uso ha sido exponencial en nuestra sociedad y en la industria financiera.

Desde el año 1866 hasta 1967 se da a conocer las **Fintech 1.0** que pasaron de lo analógico a lo digital. En los años 1967 al 2008 se conoce una revolución en el desarrollo de servicios financieros tradicionales digitales dándose la segunda etapa del **Fintech 2.0** que fue la época de la transformación de las finanzas desde una industria analógica a una electrónica. A fines de la década de 1980, los servicios financieros ya se habían convertido en gran parte en una industria digital, basada en transacciones electrónicas entre instituciones financieras, participantes del mercado financiero y clientes de todo el mundo. La tercera etapa del *fintech* comienza en 2008 en un contexto de fuerte desconfianza hacia los bancos tradicionales y las condiciones se volvieron adecuadas para la experimentación con nuevas tecnologías y modelos en el mundo financiero logrando hoy por hoy contar con neobancos que ofrecen servicios bancarios completamente

## Diseño de una aplicación móvil de educación y coaching financiero

digitales y sin sucursales hasta aplicaciones de finanzas descentralizadas, creaciones e innovaciones en tecnología financiera que ha facilitado la vida del ser humano en todos los sentidos.

Hoy en día, gracias a estos avances en la tecnología financiera, existen varias alternativas de financiación e inversión que permiten a las personas acceder con facilidad a una variedad de productos financieros. Según William Bernstein, autor del libro *“Los cuatro pilares para invertir”* (*The Four Pillars of investing*) publicado en el 2002, *“Una teoría básica, pero a su vez muy importante, que todo inversor debe conocer antes de empezar a invertir”*. Los inversionistas se dividen en cuatro grandes grupos en función de su aversión al riesgo: agresivos, de crecimiento, moderados y conservadores. El aspecto más relevante de la personalidad inversora es el apetito o aversión al riesgo *“A mayor riesgo, mayores beneficios y viceversa”*. Este enfoque explica de una forma clara y sencilla cómo un inversor particular puede construir una cartera de inversión ganadora.

“En los países donde la capacidad de ahorro es relativamente pequeña, y el capital institucional es escaso; determina entonces que los recursos financieros sean muy costosos, implicando que el crédito solamente puede ser atractivo en proyectos que garanticen una adecuada rentabilidad. Si a un proyecto, por ejemplo, se le ha estimado una rentabilidad anual del 36%, sería inconsecuente financiarlo con recursos bancarios ordinarios cuyo costo pudiera estar cercano al 44% anual”. (Miranda, 2006).

## **Diseño de una aplicación móvil de educación y coaching financiero**

A lo largo de la historia el financiamiento ha sido la fuente principal para el desarrollo de grandes proyectos de empresas que al día de hoy son un referente a nivel mundial. Los organismos financieros internacionales y las agendas multilaterales facilitaron el desarrollo de sectores estratégicos en el proceso de industrialización acompañado de la expansión de las empresas multinacionales, principalmente estadounidenses. (Girón, 2006). Toda empresa nueva o en marcha requiere financiamiento para su creación como para su desarrollo a través del tiempo. “En general existen dos fuentes básicas de financiación: la deuda y el capital propio; las teorías sobre los determinantes de la estructura de capital de las empresas se han desarrollado considerablemente desde las noveles discusiones de los años cincuenta” (Briozzo & Vigier, 2017).

Autores como Modigliani y Miller (1958) con su “*Teoría de Financiamiento*”, investigaron las proporciones entre los costos y las ventajas del endeudamiento que una sociedad o una sección económica puede poseer; accederá establecer los valores de apalancamiento, amortización de pasivos a plazos, que se utilizarían para acrecentar los niveles de capital en la empresa, y serían utilizados en diferentes operaciones económicas, de índole operativa, financiera u otra, con el fin de elevar dicho nivel al máximo posible.

Teniendo en cuenta los grandes avances que se han presentado al pasar del tiempo en temas como la creación y evolución de nuevas aplicaciones móviles, los grandes éxitos en Fintech, alternativas de inversión y financiación para la sociedad y a la vez conociendo las dificultades que representa el acceso al apalancamiento formal para el desarrollo económico del país, sustentan el propósito de este documento de investigación, que es diseñar una app móvil de educación y coaching financiera en la Ciudad de Girardot. El futuro de las aplicaciones es considerado una

## **Diseño de una aplicación móvil de educación y coaching financiero**

pieza clave para el éxito de las organizaciones siempre y cuando estén dispuestas a impulsar un nuevo modelo operativo para el desarrollo, diseño e implementación de aplicaciones móviles adecuadas.

### **4.3 Marco geográfico**

El área de estudio comprende un territorio ubicado en el departamento de Cundinamarca, en la ciudad de Girardot, situada en la Provincia del Alto Magdalena, de la cual es capital. Limita al norte con los municipios de Nariño y Tocaima, al sur con el municipio de Flandes y el río Magdalena, al oeste con el municipio de Nariño, el río Magdalena y el municipio de Coello y al este con el municipio de Ricaurte y el río Bogotá, está ubicado a 134 km al suroeste de Bogotá y la temperatura media anual es de 27.8 °C. Este estudio se realizó con información brindada por los estudiantes de las universidades de la ciudad (Universidad Cundinamarca, Universidad Piloto de Colombia y la Corporación Universitaria Minuto de Dios). Adicional a la información brindada por los microempresarios ubicados en los barrios Kennedy, San Antonio, Santa Isabel y Santander.

### **4.4 Marco conceptual**

Es importante diferenciar conceptos relacionados:

- **Bancarización:** acceso a los servicios del sistema financiero.
- **Inclusión financiera:** acceso generalizado a servicios financieros y su utilización efectiva. Difiere del concepto de bancarización en tanto incorpora las dimensiones de “acceso, calidad, uso y bienestar”.

## Diseño de una aplicación móvil de educación y coaching financiero

- **Capacidades financieras:** incluyen el comportamiento, el conocimiento y la actitud de cada persona en relación a sus finanzas personales.
- **Alfabetización financiera:** combinación de conciencia, conocimiento habilidades, actitudes y comportamientos necesarios para tomar decisiones financiera informada y para alcanzar un bienestar financiero”.
- **Hosting:** Es un servicio al que puedas asociar tu dominio, si tienes un dominio lo más probable es que lo quieras para obtener una página web o para tener cuentas de correo bajo tu propio dominio.
- **Sistema Operativo Móvil:** sistema operativo que controla un dispositivo móvil al igual que los PC que utilizan Windows o Linux, los dispositivos móviles tienen sus sistemas operativos como Android, IOS entre otros.
- **Cultura Financiera:** Son las habilidades, conocimientos y prácticas que llevamos día a día para lograr una correcta administración de lo que ganamos y gastamos, así como de un adecuado manejo de los productos financieros para tener una mejor calidad de vida. (Fincomun, 2016)
- **FinTech:** Fintech o tecnología Financiera (*del inglés financial technology*) es una industria financiera que aplica nuevas tecnologías a actividades financieras y de inversión. Incluye todos los servicios financieros que operan y brindan servicios utilizando software moderno y otras tecnologías. Podría significar cualquier cosa entre prestar, invertir y pagar y otras iniciativas nuevas que afecten la educación financiera.
- **Crowdfunding:** Cooperación colectiva, llevada a cabo por personas que realizan una red para conseguir dinero u otros recursos, se suele utilizar Internet para financiar esfuerzos e iniciativas de otras personas u organizaciones.

## **Diseño de una aplicación móvil de educación y coaching financiero**

## 5. Metodología

### 5.1 Enfoque metodológico

El método de investigación a utilizar es el método cuantitativo. De acuerdo con **Hernández, Fernández y Baptista (2014: 4)**, el enfoque cuantitativo considera que “*el conocimiento debe ser objetivo y que este se genera a partir de un proceso deductivo en el que, a través de la medición numérica y el análisis estadístico inferencial, se prueban hipótesis previamente formuladas*”. En esta investigación se obtienen aspectos cuantitativos por medio de encuestas digitales realizadas a estudiantes de las Universidades de la ciudad de Girardot (Universidad Cundinamarca, Universidad Piloto de Colombia y la Corporación Universitaria Minuto de Dios) de diferentes programas académicos. También se encuestó por esta misma medida a microempresarios de la ciudad ubicados en los barrios Kennedy, San Antonio, Santa Isabel y Santander. Con esta información se realiza una tabulación y respectivo análisis de la misma, obteniendo datos necesarios para el desarrollo de nuestra investigación permitiendo abordar campos dentro de un lenguaje matemático.

### 5.2. Tipo de Investigación

Según Bernal (2016), “*la investigación descriptiva es uno de los tipos de procedimientos investigativos más populares y utilizados por los principiantes, en la actividad investigativa*”. También menciona que este tipo de investigación “*se soporta principalmente en técnicas como la*

## **Diseño de una aplicación móvil de educación y coaching financiero**

*encuesta, la entrevista, la observación y la revisión documental*". (Bernal, 2016). Por lo anterior, esta investigación se aborda desde un tipo de investigación descriptiva abordando la problemática de la educación financiera y evolución de las FinTech como tema principal en la economía de la población y para un análisis de esto, se hace necesario la utilización de datos estadísticos que nos permita un entendimiento mejor de los factores internos y externos que influyen. Posteriormente, se validaran estos datos iniciales y determinara el nivel de aceptación del proyecto, características y otros, mediante la utilización encuestas (Bernal, 2016). Con lo anterior se podrá plantear una solución que nos lleve al uso de una herramienta adecuada, aprovechando la tecnología financiera como parte de una solución práctica.

### **5.3. Población y muestra**

Para el siguiente estudio se toma como población a Estudiantes de las universidades públicas y privadas de la ciudad de Girardot (Universidad Minuto de Dios, Universidad Piloto de Colombia, Universidad de Cundinamarca), a Micro empresarios de los Barrios Kennedy, San Antonio y Santander de la ciudad y a inversionistas de la ciudad de Girardot.

Se toma el método de muestreo no probabilístico por conveniencia. Este muestreo lo usamos como técnica debido a que los elementos que seleccionamos fueron elegidos a juicio personal al no tener una probabilidad exacta para seleccionar a los encuestados y los seleccionados fueron por nuestra conveniencia debido a la situación actual de la región y del país en temas adversos como la pandemia Covid 19 la cual restringe un poco el acceso y la cercanía a una población específica, lo que nos llevó a la realización de unas encuestas por conveniencia geográfica. También por temas

## **Diseño de una aplicación móvil de educación y coaching financiero**

de ley de protección de datos (ley de Habeas Data) la cual no nos permite acceder a la información sin previa autorización del encuestado. Este muestro por conveniencia fue de gran ayuda al ser un método simple, económico y rápido para la realización de este trabajo de investigación y nos brinda información valiosa especialmente cuando no existen razones fundamentales que diferencien a los encuestados obtenidos accesibles de los que forman el total de la población.

### **5.4.Instrumentos**

Con el fin de conocer un poco más sobre los clientes y usuarios potenciales de la aplicación móvil a diseñar, la técnica cuantitativa para la recolección de información que se desarrolló en el presente documento es la encuesta. La encuesta consiste en realizar una serie de preguntas dirigidas a los posibles usuarios de la aplicación móvil, con el fin de saber el grado de aceptación de las mismas enfocadas al fortalecimiento en temas como la educación y asesorías financieras.

Para el presente proyecto se aplican un número de encuestas acordes a los diferentes segmentos de mercados que se toman como objeto de estudio para la investigación. En primer lugar se realizan 125 encuestas a estudiantes de diferentes universidades de la ciudad de Girardot donde 71 fueron realizadas por estudiantes de la Corporación Universitaria Minuto de Dios de los programas Administración Financiera, Administración de Empresas, Contaduría Pública, Salud Ocupacional, Comunicación Social, Ingeniera sistemas, Trabajo Social, Psicología, Ingeniería Civil y Licenciatura en educación infantil. Para la Universidad Piloto de Colombia se realizaron 29 encuestas en los programas de pregrado Ingeniería Financiera, Ingeniería de Sistemas, Ingeniería Civil, Administración turística y hotelera, y Contaduría pública y en la Universidad de

## **Diseño de una aplicación móvil de educación y coaching financiero**

Cundinamarca fueron 25 encuestas en los programas de Administración de Empresas, Enfermería y Gestión turística y hotelera.

En segundo lugar se realizaron 40 encuestas a micro empresarios de la ciudad de las diferentes actividades económicas del sector industrial, comercial y de servicios ubicados en los barrios Kennedy, San Antonio y Santander de la ciudad.

Las encuestas fueron realizadas por medio de Google Forms y oscilan entre 20 a 24 preguntas, diseñadas con el fin de identificar las variables y tendencias en el uso de aplicaciones móviles relacionadas con el área de las finanzas, lo cual generara datos para el estudio del diseño de una aplicación móvil de educación y coaching financiero en la ciudad de Girardot realizando. La encuesta está enfocada en calcular la posible demanda potencial del uso de la aplicación

### **5.5.Procedimientos y Análisis de información.**

Según las características de la población objeto de estudio para esta investigación, se recopiló la información a través de fuentes de información primaria por medio de encuestas digitales realizadas en formularios de Google Forms. Las respuestas fueron procesadas y ordenadas en tablas dinámicas en Excel que permite obtener la información detallada y clara para la realización del estudio. Con el fin de conocer más a fondo temas de interés sobre los usuarios potenciales de la aplicación a desarrollar, se seleccionó la encuesta como técnica cuantitativa para la recolección de datos, la encuesta realizada cuenta con las siguientes características como se muestra en las siguientes tablas y figuras:

## Diseño de una aplicación móvil de educación y coaching financiero

Tabla 1. Ficha técnica de la encuesta ejecutada.

Lugar	Colombia
<b>Población Objeto de estudio 1</b>	Estudiantes Universitarios de la ciudad de Girardot de los diferentes programas de la Universidad Uniminuto, Universidad Piloto de Colombia y Universidad de Cundinamarca
<b>Población Objeto de estudio 2</b>	Microempresarios de la ciudad de Girardot de los barrios Kennedy, Santander y San Antonio de los diferentes sectores económicos
<b>Técnica</b>	Se utilizó la herramienta Google Forms para la realización de las encuestas y para la recolección de los datos para los dos segmentos objeto de estudio. Se diseñó un cuestionario de 19 preguntas para los universitarios y un cuestionario de 25 preguntas para los micro empresarios
<b>Periodo de ejecución:</b>	22 de abril al 2 de mayo del 2021

Fuente: Elaboración propia (2021)



The image shows a screenshot of a Google Form. At the top, the logo for UNIMINUTO (Corporación Universitaria Minuto de Dios) is visible. Below the logo, the form title is 'Encuesta a micro empresarios de la ciudad de Girardot - Cundinamarca'. A sub-header indicates 'Sección 1 de 4'. The main content of the form is a question titled 'Actividad económica' with five radio button options: Industrial, Comercial, De servicios, Agropecuario, and Mineras. A small 'x' icon is present in the top right corner of the question area.

Figura 1. Encuesta a micro empresarios de la ciudad de Girardot

Fuente: Elaboración propia ajustado por Google Forms (2021)

## Diseño de una aplicación móvil de educación y coaching financiero

The image shows a screenshot of a Google Forms survey. At the top, there is a logo for 'UNIMINUTO' (Corporación Universitaria Minuto de Dios) with a stylized 'MD' symbol. Below the logo, it says 'Sección 1 de 6'. The main title of the survey is 'Encuesta estudiantes universitarios de la ciudad de Girardot - Cundinamarca'. Underneath the title, there is a note: 'Este formulario es con fines netamente académicos e investigativos'. The survey contains two short-answer questions. The first question is 'Nombre de la Universidad donde realiza sus estudios actualmente' with a red asterisk indicating it is required. The second question is 'Programa Universitario' also with a red asterisk. Both questions have a 'Texto de respuesta corta' input field.

Figura 2. Encuesta a estudiantes universitarios de la ciudad de Girardot

Fuente: Elaboración propia ajustado por Google Forms (2021)

### 5.6. Consideraciones éticas

La información recopilada y usada en esta investigación es con fines netamente académicos. Los datos proporcionados por la población objeto de estudio serán reservados y protegidos, no serán divulgados y serán tratados bajo la ley 1581 del 2012 “Ley de protección de datos personales”.

## 6. SEGMENTOS PARTICIPANTES EN LA APLICACIÓN MÓVIL DE EDUCACIÓN Y COACHING FINANCIERO EN LA CIUDAD DE GIRARDOT

Para el diseño de la aplicación móvil de educación y coaching financiero se tomó como población objeto de estudio a microempresarios de la ciudad de Girardot de los Barrios Kennedy,

## Diseño de una aplicación móvil de educación y coaching financiero

Santander y San Antonio y a jóvenes universitarios de diferentes instituciones de educación superior de la ciudad de Girardot logrando la siguiente participación:

**Tabla 2. Encuesta por programa y universidad de los estudiantes de la ciudad de Girardot**

Programa	Universidad			Total general	Porcentaje por Programa
	Uniminuto	Universidad Piloto	Universidad Cundinamarca		
Contaduría Pública	13	4		17	13,60%
Enfermería			11	11	8,80%
Psicología	6			6	4,80%
Trabajo Social	7			7	5,60%
Adm. Financiera	24			24	19,20%
Ing. Financiera		7		7	5,60%
Adm. Salud Ocupacional	8			8	6,40%
Ing. de Sistemas	4	9		13	10,40%
Adm. Empresas	3		13	16	12,80%
Ing. Civil	2	4		6	4,80%
G. turística y hotelera			1	1	0,80%
Lic. Educación infantil	2			2	1,60%
Adm. turística y hotelera		5		5	4,00%
Com. Social y Periodismo	2			2	1,60%
<b>Total general</b>	<b>71</b>	<b>29</b>	<b>25</b>	<b>125</b>	<b>100%</b>
<b>Porcentaje por Universidad</b>	<b>56,80%</b>	<b>23,20%</b>	<b>20,00%</b>	<b>100%</b>	

Fuente: Elaboración propia (2021)

**Tabla 3. Rango de edades de los estudiantes universitarios de la ciudad de Girardot**

Universidad	Edad					Total general
	Entre 16 a 20 años	Entre 21 a 25 años	Entre 26 a 30 años	Entre 31 a 35 años	Mayor de 36 años	
Uniminuto	15	29	15	7	5	71
Universidad Piloto	9	12	6	2		29
Universidad Cundinamarca	13	8	3	1		25
<b>Total general</b>	<b>37</b>	<b>49</b>	<b>24</b>	<b>10</b>	<b>5</b>	<b>125</b>
<b>Porcentaje por Rango de edad</b>	<b>29,60%</b>	<b>39,20%</b>	<b>19,20%</b>	<b>8,00%</b>	<b>4,00%</b>	<b>100,00%</b>

Fuente: Elaboración propia (2021)

## Diseño de una aplicación móvil de educación y coaching financiero

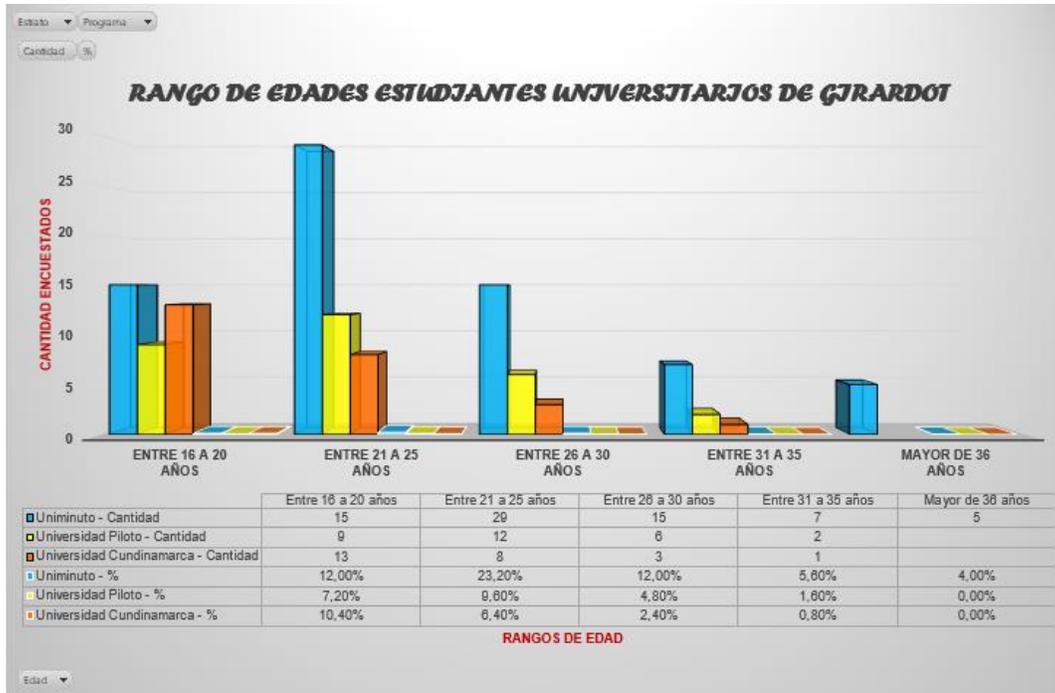


Figura 3. Rango de edades de los estudiantes universitarios de Girardot.

Fuente: Elaboración propia (2021)

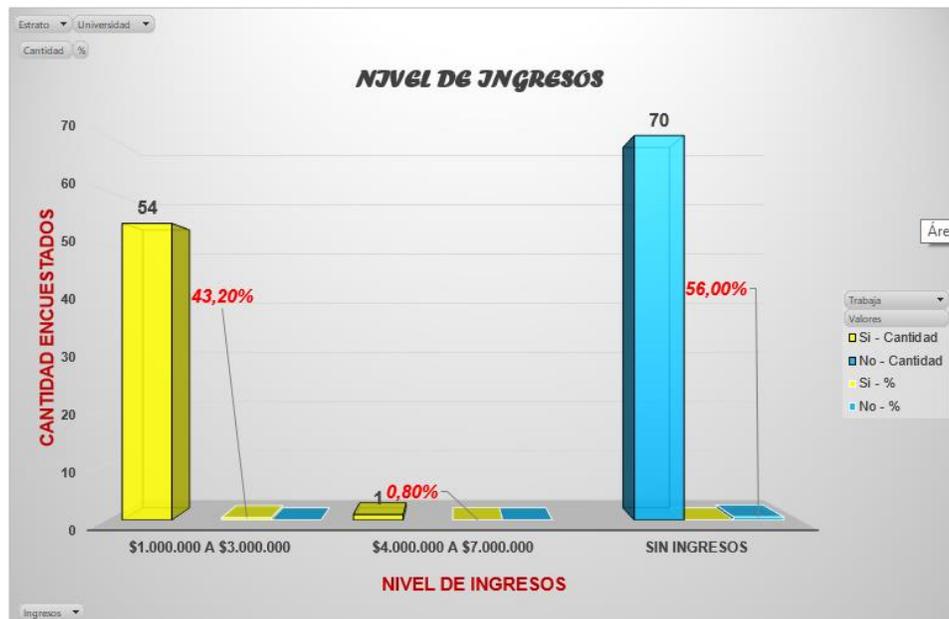


Figura 4. Nivel de ingresos de los estudiantes universitarios de Girardot.

Fuente: Elaboración propia (2021)

## **Diseño de una aplicación móvil de educación y coaching financiero**

El primer segmento objeto de estudio fueron los estudiantes universitarios de la ciudad de Girardot. Como se muestra en la Tabla 2, se obtuvieron 125 encuestas de las cuales el 56,8% de los encuestados fueron de los diferentes programas de la Universidad Uniminuto, el 23,2% corresponden a la Universidad Piloto de Colombia y el 20% a la Universidad de Cundinamarca. Se observa que el rango de edad con mayor presencia fue el de 21 a 25 años con una participación del 39,2%, seguido del rango de edad de 16 a 20 años con el 29,60%. También participaron estudiantes con edades entre los 26 a 30 años con un porcentaje del 19,2%, estudiantes entre los 31 a 35 años de edad con el 8% y mayores de 36 años con una participación solo del 4% como se ilustra en la tabla 3 y figura 3.

Dentro de las condiciones o actividades económicas de los universitarios encuestados, se evidencia como resultado que el 56,00% de ellos están sin ningún tipo de ingresos, mientras que el 43,20% si desarrollan una actividad económica con un nivel de ingresos que oscila entre \$1.000.000 a \$3.000.000 y tan solo el 0,80% recibe un ingreso entre los \$4.000.000 a \$7.000.000 como se muestra en la figura 4. Esta informacion nos permite conocer el nivel de ingresos de la poblacion estudiada para validar las condiciones en las que se encuentran los universitarios y poder conocer si cuentan con recursos economicos propios para la adquisición futura de la aplicación.

El segundo segmento objeto de estudio fueron los microempresarios de los diferentes sectores económicos de la ciudad de Girardot.

## Diseño de una aplicación móvil de educación y coaching financiero

**Tabla 4. Actividad de la empresa y tiempo de la actividad de los microempresarios de la ciudad de Girardot**

Tiempo Actividad	Actividad			Total	Porcentaje por tiempo Actividad
	Comercial	De servicios	Industrial		
De 1 a 3 años	5	6	1	12	30,00%
De 3 a 5 años	5	3		8	20,00%
Mayor a 5 años	8	8	2	18	45,00%
Menos de 1 año	2			2	5,00%
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>17</b>	<b>3</b>	<b>40</b>	<b>100%</b>
<b>Porcentaje por Actividad</b>	<b>50,00%</b>	<b>42,50%</b>	<b>7,50%</b>	<b>100,00%</b>	

Fuente: Elaboración propia (2021)

**Tabla 5. Rango de edad y nivel educativo de los microempresarios de Girardot**

Rango de Edad	Educación					Total	Porcentaje por nivel educativo
	De 26 a 31 años	De 38 a 45 años	De 20 a 25 años	De 32 a 37 años	Mayores de 46 años		
<i>Primaria</i>					1	1	2,50%
<i>Profesional</i>	1	1		3	1	6	15,00%
<i>Secundaria</i>	1	4		4	4	13	32,50%
<i>Universitario</i>	3	3	1	12	1	20	50,00%
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>8</b>	<b>1</b>	<b>19</b>	<b>7</b>	<b>40</b>	<b>100,00%</b>
<b>Porcentaje Rango de edad</b>	<b>12,50%</b>	<b>20,00%</b>	<b>2,50%</b>	<b>47,50%</b>	<b>17,50%</b>	<b>100,00%</b>	

Fuente: Elaboración propia (2021)

## Diseño de una aplicación móvil de educación y coaching financiero

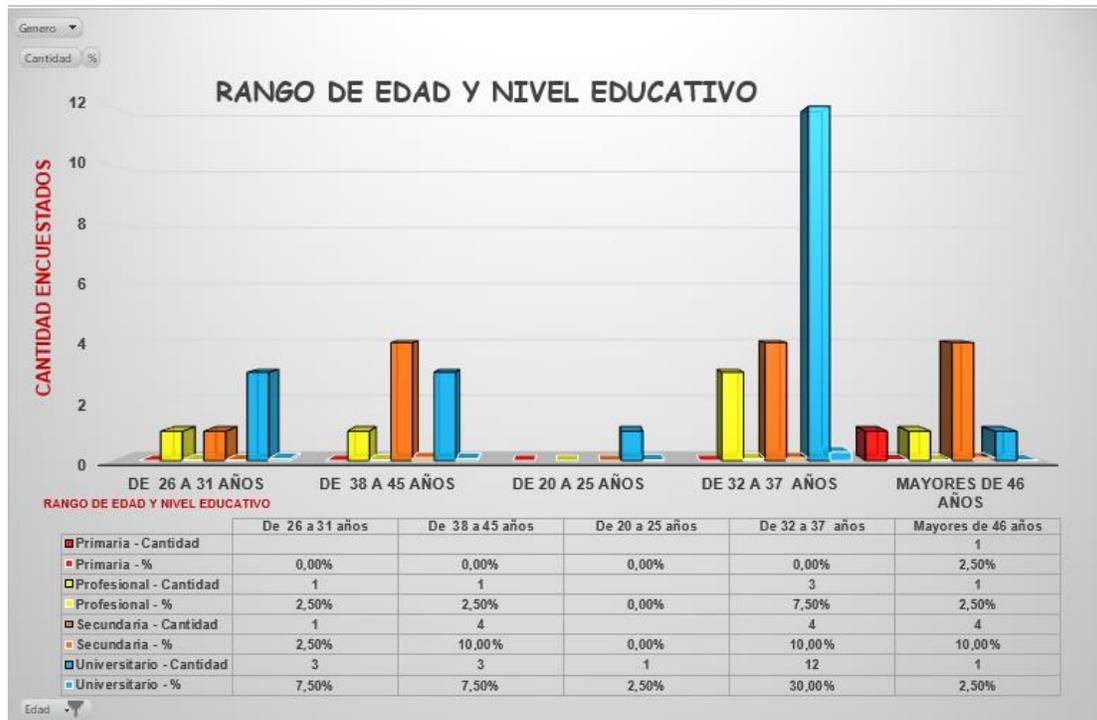


Figura 5. Rango de edad y nivel educativo de los microempresarios de la ciudad de Girardot.

Fuente: Elaboración propia (2021)

Tabla 6. Cargos que ocupan los microempresarios de la ciudad de Girardot en el negocio y sus inicios.

Inicios del Negocio	Cargo que Ocupa			Total	Porcentaje por tiempo en el negocio
	Administrador	Empleado	Propietario		
De 1 a 3 años	3	1	7	11	27,50%
De 3 a 5 años	2		8	10	25,00%
Mayor a 5 años	4	1	10	15	37,50%
Menos de 1 año	1		3	4	10,00%
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>28</b>	<b>40</b>	<b>100,00%</b>
<b>Porcentaje por cargo en el negocio</b>	<b>25,00%</b>	<b>5,00%</b>	<b>70,00%</b>	<b>100,00%</b>	

Fuente: Elaboración propia (2021)

## Diseño de una aplicación móvil de educación y coaching financiero

**Tabla 7. Nivel de ingresos de los microempresarios encuestados y número de empleados con los que cuenta el negocio.**

# Empleados	INGRESOS					Total	Porcentaje # empleados del negocio
	1 a 3 SMMLV	4 a 6 SMMLV	7 a 9 SMMLV	Mas de 10 SMMLV	NA		
1 a 3 empleados	12	14		1	1	28	70,00%
3 a 5 empleados	1	4	1	1		7	17,50%
5 a 10 empleados		1		3		4	10,00%
Mas de 10 empleados				1		1	2,50%
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>19</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>40</b>	<b>100,00%</b>
<i>Porcentaje nivel de ingresos del negocio</i>	<i>32,50%</i>	<i>47,50%</i>	<i>2,50%</i>	<i>15,00%</i>	<i>2,50%</i>	<i>100,00%</i>	

Fuente: Elaboración propia (2021)

Como se muestra en la Tabla 4, se obtuvieron 40 encuestas a microempresarios de los diferentes sectores económicos de los cuales las cuales arrojaron que el 50,00% de los encuestados pertenecen a la actividad comercial, el 42,50% se dedica a la actividad de servicios y el 7,50% a la industrial. Las cifras demuestran que en la mayoría de los encuestados realizan estas actividades hace más de 5 años. Se observa que el rango de edad con mayor presencia en los encuestados fue el de los 32 a 37 años con una participación del 47,50%, seguido del rango de edad de 38 a 45 años con el 20,00%. También participaron en la encuesta microempresarios con edades entre los 26 a 31 años con un porcentaje de participación del 12,50%, microempresarios entre los 20 a 25 años con el 2,50% y mayores de 46 años con un porcentaje del 17,50% como lo muestra la tabla 5 y la figura 5.

También como se muestra en la tabla 6, se logró identificar los diferentes cargos que ocupan los microempresarios dentro de la empresa y hace cuanto fueron los inicios del negocio arrojando que la mayoría de estos encuestados, con un porcentaje del 70,00% son los propietarios de la

## **Diseño de una aplicación móvil de educación y coaching financiero**

empresa, el 25,00% son los administradores y solo el 5,00% de los encuestados desempeñan el cargo de operario dentro de la misma, resaltando también y el porcentaje menor de participación fue el de menor a 1 año de creación solo con el 10,00% permitiendo confirmar que son empresarios con bastante conocimiento tanto en la actividad con el desarrollo de la misma.

En la tabla 7 se puede evidenciar las respuestas de los microempresarios frente al nivel de ingresos con los que cuenta el negocio y la cantidad de empleados con las que cuenta su empresa. El 47,50% de los encuestados indico que el nivel de ingresos de la empresa oscila entre los 4 a 6 SMMLV (Salarios Mínimos Mensuales Legales Vigentes En Colombia), seguido de ingresos que están entre 1 a 3 SMMLV con el 32,50%, el 15% de los encuestados indico que sus ingresos superan los 10 SMMLV y solo el 2,50% cuentan con ingresos entre los 7 a 9 SMMLV. Así mismo la mayoría de los microempresarios encuestados coinciden con un 70,00% de participación en que su empresa cuenta con 1 a 3 empleados , el 17,50% cuenta con 3 a 5 empleados máximo, el 10% dispone en su empresa con 5 a 10 empleados y solo el 2,50% supera los 10 empleados a la fecha.

Esta información nos permite conocer el nivel de ingresos con los que cuentan los microempresarios encuestados y así poder conocer en que disposición pueden estar a la hora de adquirir para el mejoramiento y evolución en varios aspectos internos de su empresa una aplicación móvil de educación y coaching financiero.

**7. NECESIDADES DE LA EDUCACIÓN Y COACHING FINANCIERO PARA  
CADA UNO DE LOS USUARIOS.**

Hoy en día en Colombia, las aplicaciones móviles son uno de los mercados más competentes y con más posibilidad de crecimiento, esto se debe a que cada vez aumentan más las ventas de los dispositivos móviles y equipos con acceso a internet integrado, esta evolución va de la mano a un gran reto el cual es ir a la vanguardia sacando al mercado aplicaciones innovadoras con valor agregado que puedan ser usadas frecuentemente y con visión a crecer continuamente siendo sostenibles en cualquier parte del mundo.

El conocimiento en los avances tecnológicos y saber con cuales de ellos cuentan los universitarios de hoy es muy importante, por ende, se pregunto a los estudiantes si cuentan con acceso a internet desde sus dispositivos y que sistema operativo tienen cada uno de ellos, esto para poder dimensionar el sistema operativo mas conveniente y necesario según la poblacion actual para el diseño de la aplicación móvil de educación y coaching financiero. La encuesta nos indica que el 97,6% de los universitarios si cuentan con internet en sus dispositivos y referente al sistema operativo, de este porcentaje el 79,20% cuenta con el sistema operativo Android y el 18,40% con IOS. Del total de los encuestados tan solo el 2,40% restante no cuentan con acceso a internet como lo muestra en la siguiente figura 6:

## Diseño de una aplicación móvil de educación y coaching financiero

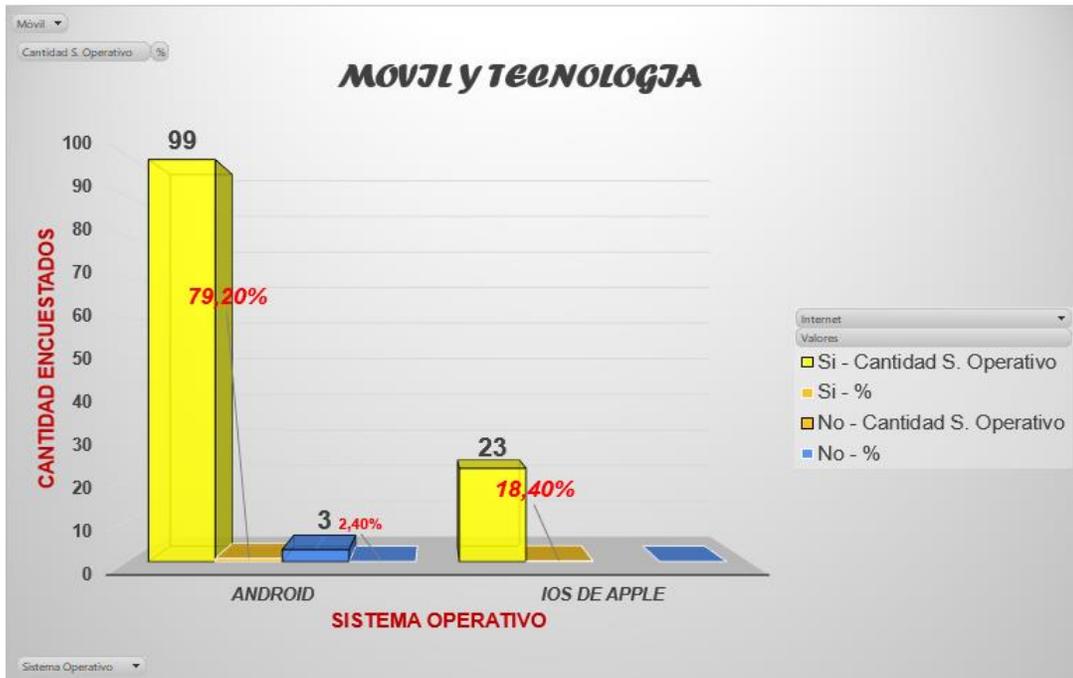


Figura 6. Acceso a internet y sistema operativo con el que cuentan los estudiantes universitarios de Girardot en sus dispositivos.

Fuente: Elaboración propia (2021)

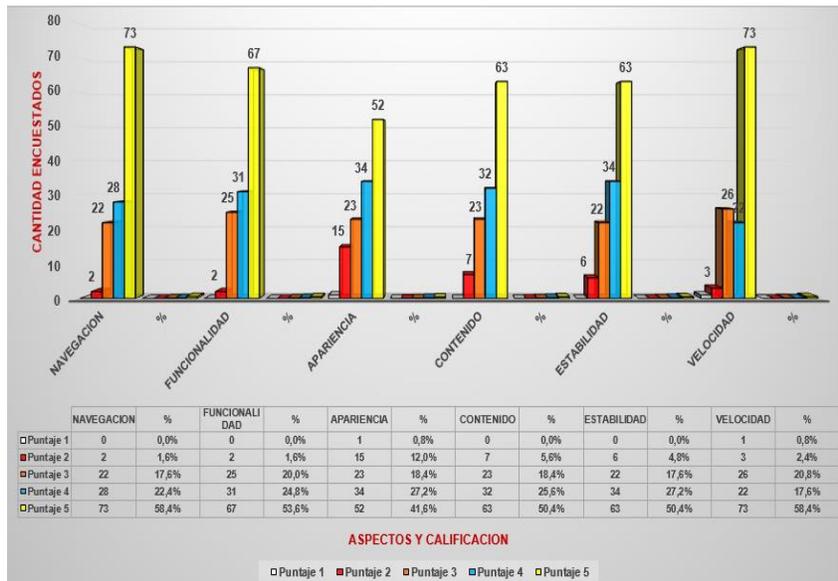


Figura 7. Calificación de 1 a 5 de los aspectos para la aplicación móvil de educación y coaching financiero.

## **Diseño de una aplicación móvil de educación y coaching financiero**

Fuente: Elaboración propia (2021)

Los aspectos a evaluar en la aplicación de educación y coaching financiero esta enfocado en puntos específicos para nuestro público objetivo. Como se muestra en la Figura 7, en la encuesta realizada a los estudiantes universitarios de las diferentes entidades de educación superior de la ciudad de Girardot esta enfocada en la perspectiva de los mismos para conocer como califican, de 1 a 5 (siendo 1 el puntaje mas bajo y 5 el puntaje mas alto) aspectos a tener en cuenta para el excelente funcionamiento y así, adquisición, de una aplicación. La encuesta nos arroja que del 100% de los encuestados, el 58,4% indico que los aspectos mas importantes en una app movil son la velocidad y la navegación, siguiendo la funcionalidad con el 53,6%, los temas de contenido y estabilidad obtuvieron un 50,4% y la apariencia con un 41,6% de participación según los encuestados. Esta figura nos muestra que hubo poca diferencia entre los 5 aspectos a evaluar, los que nos permite concluir que todos son relevantes a la hora de la elección de nuestros usuarios dentro de este segmento 1 en la participación del diseño de una aplicación móvil de educación y coaching financiero.

El segundo segmento objeto de estudio fueron los microempresarios de los diferentes sectores económicos de la ciudad de Girardot quienes también indicaron el uso de dispositivos móviles dentro de su negocio y que manejo le dan a los mismos a la hora de desarrollar actividades dentro de la empresa como pagos, manejo del dinero, entre otros.

## Diseño de una aplicación móvil de educación y coaching financiero

**Tabla 8. Microempresarios encuestados que poseen Celular y su sistema operativo.**

Sistema Operativo	Celular			Porcentaje Sistema Operativo
	Si	No	Total	
Android	30			75,00%
IOS Apple	1			2,50%
Windows store	8	1		20,00%
<b>Total</b>	<b>39</b>	<b>1</b>	<b>40</b>	<b>97,50%</b>
<b>Porcentaje Poseen Celular</b>	<b>97,50%</b>	<b>2,50%</b>	<b>100,00%</b>	

Fuente: Elaboración propia (2021)

**Tabla 9. Microempresarios encuestados que poseen Computador y su sistema operativo.**

Sistema Operativo	Computador			Porcentaje Sistema Operativo
	Si	No	Total	
Android	18			45,00%
Windows store	8			20,00%
IOS Apple				0,00%
<b>Total</b>	<b>26</b>	<b>14</b>	<b>40</b>	<b>65,00%</b>
<b>Porcentaje Poseen Computador</b>	<b>65,00%</b>	<b>35,00%</b>	<b>100,00%</b>	

Fuente: Elaboración propia (2021)

**Tabla 10. Microempresarios encuestados que poseen Tablet y su sistema operativo.**

Sistema Operativo	Tablet			Porcentaje Sistema Operativo
	Si	No	Total	
Android	5			12,50%
Windows store	2			5,00%
IOS Apple				0,00%
<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>33</b>	<b>40</b>	<b>17,50%</b>
<b>Porcentaje Poseen Tablet</b>	<b>17,50%</b>	<b>82,50%</b>	<b>100,00%</b>	

Fuente: Elaboración propia (2021)

En las tablas anteriores se evidencia los dispositivos con los que cuentan la mayoría de los microempresarios encuestados, dándonos a conocer las herramientas tecnológicas más presentes

## **Diseño de una aplicación móvil de educación y coaching financiero**

en las operaciones de su negocio. Como se muestra en la tabla 8, los microempresarios encuestados indican que si cuentan con un dispositivo móvil (celular) arrojando una participación del 97,50%, tan solo el 2,50% indica que no cuenta con este móvil y el sistema operativo que manejan la mayoría de los encuestados es el sistema operativo Android con un 75,00% de participación, el 20,00% de los encuestados indico que contaban con el sistema Windows Store en su celular y el 2,50% contaban con IOS Apple. Los microempresarios también indicaron que contaban con Computador para el manejo de sus operaciones diarias en sus establecimientos comerciales con una participación del 65,00%, y que el sistema operativo que usaban en esta herramienta era el sistema operativo Android con un 45,00% de participación; el restante del 100% de los encuestados (35,00%) indico que no contaba con este recurso tecnológico como se muestra en la tabla 9.

Otro de los dispositivos que arrojó la encuesta, que usaban los algunos de los microempresarios fue la Tablet, la cual solo el 17,50% de los encuestados la usan pero el otro 82,50% no cuentan con este recurso tecnológico. Para los que sí cuentan con ella, la usan con el sistema operativo Android logrando el mayor porcentaje de participación del 12,50% como se muestra en la tabla 10. Esto nos permite concluir que los micro empresarios cada vez más están haciendo parte de su funcionamiento herramientas tecnológicas que les permite facilitar los procesos y aportan valor para poder llegar a más personas interesadas en adquirir sus productos y servicios por medio de la tecnología.

La tecnología móvil está cambiando la forma en que se comunica e interactúa la sociedad, mejorando el ambiente y la manera de trabajar de las personas; las aplicaciones móviles ya no son

## Diseño de una aplicación móvil de educación y coaching financiero

vistas como elementos aislados sino como parte complementaria de un producto o servicio, es por ello que las empresas están apostando a adquirir plataformas digitales que les permiten establecer negocios y relaciones comerciales, mejorar sus procesos, reducir costos e innovar en la forma en como venden o prestan sus productos y servicios. Por ende se preguntó a los microempresarios, en aspectos puntuales, como aprovechan estos avances tecnológicos.

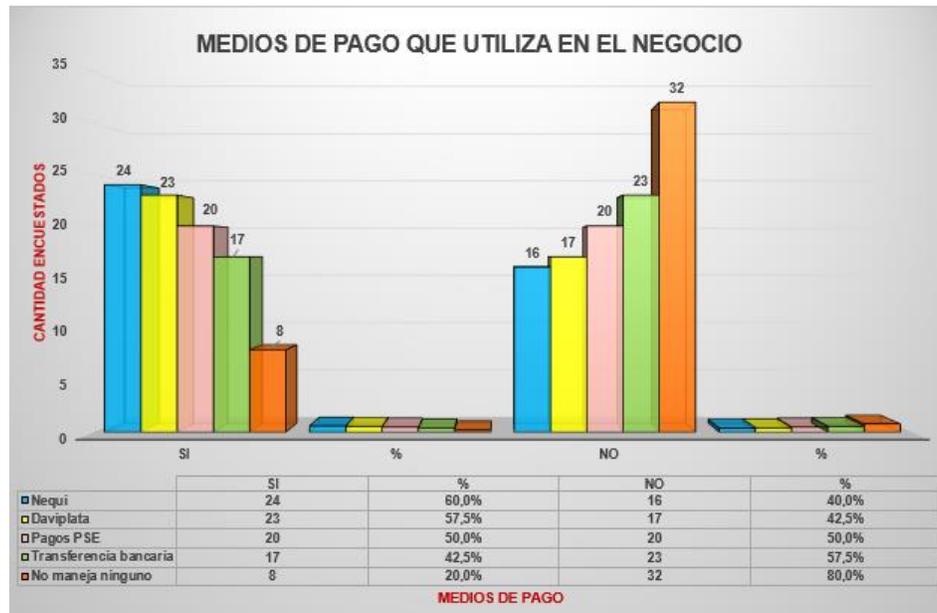


Figura 8. Medios de pago que usan los microempresarios en su negocio.

Fuente: Elaboración propia (2021)

Como se muestra en la figura 8, del 100% de los encuestados, en promedio más del 50% de los mismos indica que si usan los diferentes medios de pago existentes hoy en día para manejos internos o externos de su negocio. Medios de pago electrónicos que facilitan la realización de los procesos y optimización del tiempo para el desarrollo de sus actividades. El mayor medio de pago electrónico que usan los microempresarios encuestados es Nequi con un 60% de participación,

## Diseño de una aplicación móvil de educación y coaching financiero

seguido de Daviplata con el 57,5%, en tercer lugar afirman que usan el recurso de pagos por PSE con el 50,0%, transferencias bancarias el 42,5% y solo el 20,0% de los encuestados aun no cuentan en su negocio con estos medios de pago electrónicos.

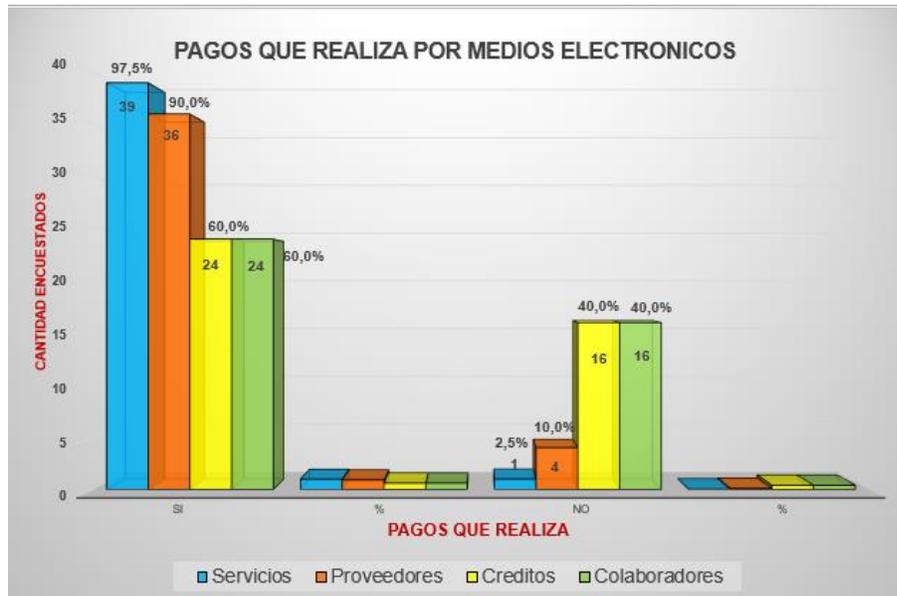


Figura 9. Pagos que realizan los microempresarios por estos mismos medios de pago.

Fuente: Elaboración propia (2021)

Ya con los medios de pago electrónicos conocidos en la pregunta anterior se indaga a los encuestados que tipo de pagos son los que más realizan por medio de dichos medios, a lo que concluyen que los que si realizan pagos por medios electrónicos, la mayoría lo realiza en el pago de servicios con una participación del 97,5%, seguido de pago a proveedores 90,0%, y con una igualdad en porcentaje entre los pagos a créditos y colaboradores con un 60,0% tal cual como se muestra en la figura 9. Esta información nos permite conocer como es la implementación de la

## **Diseño de una aplicación móvil de educación y coaching financiero**

tecnología en los procesos que llevan a cabo los microempresarios de la ciudad de Girardot en los diferentes sectores económicos y poder llegar con más fundamento e innovación con nuestra aplicación de educación y coaching financiero y los que aún no cuenta con dichos medios electrónicos poder segmentar esta población y llegar con más fuerza con la aplicación de dicha estrategia.

### **8. CONTENIDOS Y ELEMENTOS DE LA APLICACIÓN MÓVIL DE EDUCACIÓN Y COACHING FINANCIERO**

Una vez teniendo en cuenta las cifras y las estadísticas mostradas anteriormente, es importante conocer dentro de los temas a tratar en la app, los contenidos o temas de interés dentro de un círculo de opciones para que nuestro público objetivo pudiese indicar que es lo que más necesita o le gustaría visualizar dentro de una aplicación móvil de educación y coaching financiero. Por ende, se pregunta a los diferentes segmentos objeto de estudio en esta investigación que califique según su necesidad los diferentes contenidos a presentar dentro de este tipo de aplicaciones.

## Diseño de una aplicación móvil de educación y coaching financiero

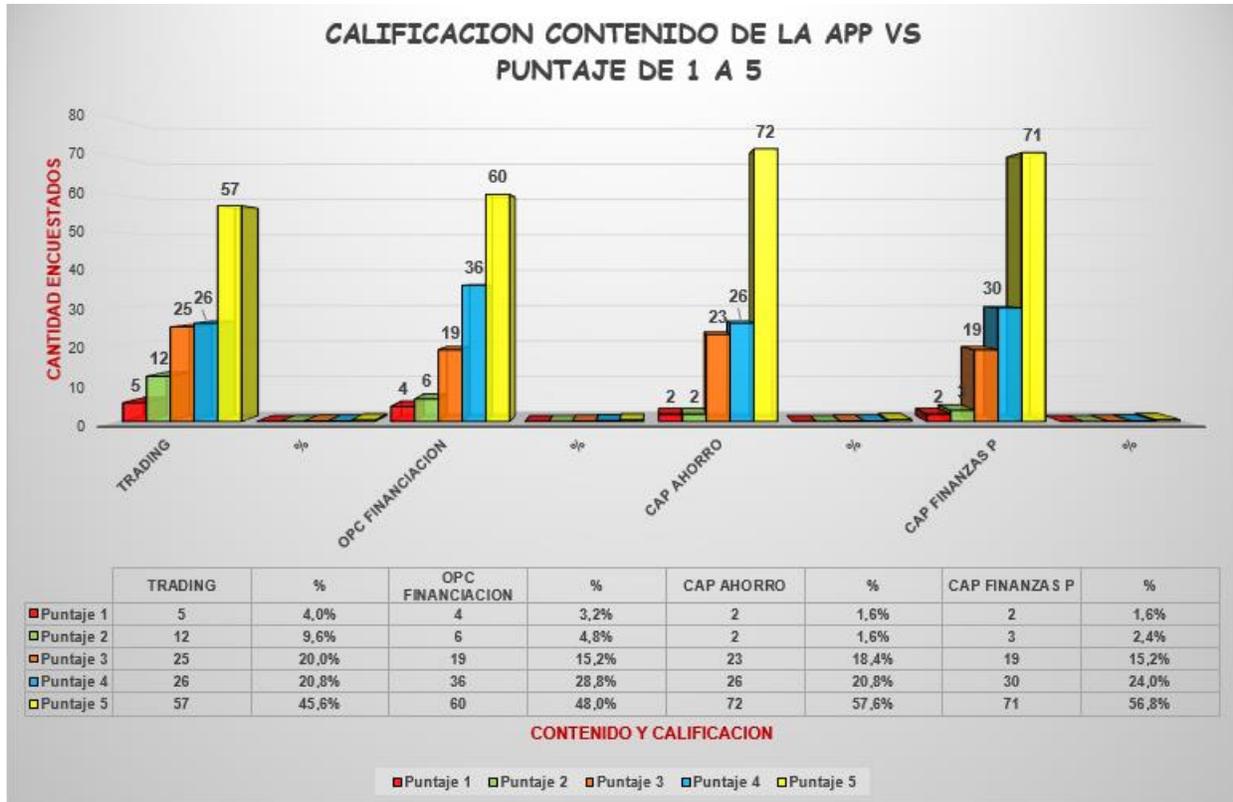


Figura 10. Calificación de universitarios a contenidos de la app móvil de 1 a 5, siendo 1 el puntaje más bajo y 5 el puntaje más alto.

Fuente: Elaboración propia (2021)

Como se muestra la figura 10, en el primer segmento dentro de esta investigación que son los estudiantes universitarios de las diferentes instituciones de educación superior de la ciudad de Girardot, indicaron dentro los contenidos a evaluar un puntaje similar dentro de los 4 contenidos principales para este grupo. Del 100% de los encuestados, califican al tema de capacitación de ahorro como la más importante con un 57,6% de participación con el puntaje más alto, seguido de capacitación en finanzas personales con un 56,8%, opciones de financiación con el 48,0% y trading con un 45,6%. Estos contenidos son importantes y están distribuidos de tal manera que pueda abarcar todas las necesidades de este nicho de mercado que busca en una sola app móvil tener el

## Diseño de una aplicación móvil de educación y coaching financiero

control de sus finanzas personales y al mismo tiempo educarse para poder manejarlas como todo un profesional en la materia.

En el segundo segmento objeto de estudio en esta investigación el cual son los microempresarios de la ciudad de Girardot de los diferentes sectores económicos, se indago también sobre ciertos contenidos un poco más allegados a los temas a tratar como empresarios a lo que se obtuvo la siguiente información frente a los contenidos de su interés:

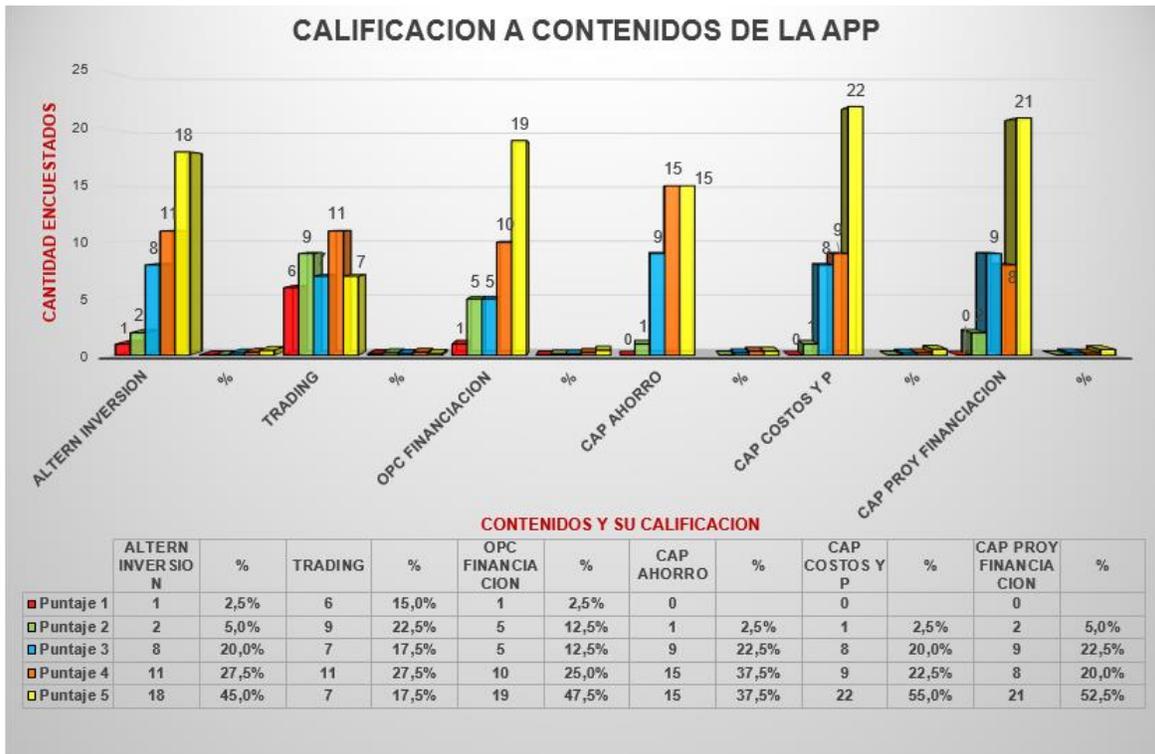


Figura 11. Calificación de microempresarios a contenidos de la app móvil de 1 a 5, siendo 1 el puntaje más bajo y 5 el puntaje más alto.

Fuente: Elaboración propia (2021)

## **Diseño de una aplicación móvil de educación y coaching financiero**

En el segundo segmento dentro de esta investigación que son los microempresarios de la ciudad de Girardot, como se ilustra en la figura 11, indicaron dentro los contenidos a evaluar un puntaje similar dentro de los 5 contenidos principales para este grupo. Del 100% de los encuestados, califican al tema de capacitación en costos y presupuestos como el más importante con un 55% de participación con el puntaje más alto, seguido de capacitación y proyectos de financiación con un 52,5%, opciones de financiación con el 47,5%, alternativas de inversión con una participación en el puntaje más alto del 45%, capacitación en temas de ahorro 37,5% y el trading con un 17,5%. Estos contenidos permiten abarcar todas las necesidades de este segmento de microempresarios logrando encontrar en una sola app móvil todo para poder facilitar labores y tareas diarias en su negocio adicional de que también puedan tener el control de sus finanzas dentro de su empresa, educándose y haciendo uso de ellas como todos unos expertos.

### **9. VERSIÓN BETA DE LA APLICACIÓN MÓVIL DE EDUCACIÓN Y COACHING FINANCIERO**

Existen infinidad de aplicaciones las cuales se pueden clasificar según la utilidad que se quiera dar, la complejidad de la app o según las condiciones y necesidades a las que este adaptado el dispositivo. Teniendo en cuenta las cifras y estadísticas alcanzadas anteriormente, se indican las características que se disponen para el respectivo diseño de una aplicación móvil en educación y coaching financiero en su versión BETA.

El nombre de la aplicación móvil es “COACHFIN APP” (aplicación con temas en educación y coaching financiero). Esta aplicación podrá ser utilizada en los iPhone y Smartphone, por ende se

## **Diseño de una aplicación móvil de educación y coaching financiero**

desarrollara en los sistemas operativos Android y IOS ya que son los sistemas más acordes según las necesidades de nuestros segmentos objeto de estudio en esta investigación por lo cual, Apple Store y Play Store serán los canales usados para la distribución de la aplicación ya que son tiendas oficiales con mayor acogida y exposición a nivel mundial.

El objetivo de CoachFin App es organizar los ingresos y gastos de los usuarios de una forma muy fácil y en cualquier momento, procesando la información por medio de técnicas de inteligencia, entregando tableros de control que permitirá a los usuarios tomar decisiones sobre sus finanzas y mientras se educan al mismo tiempo se van entrenando en los temas de interés convirtiéndose en unos expertos y profesionales en el control de sus finanzas. Para el respectivo diseño se establece una versión BETA que permite dimensionar los alcances de la aplicación en su versión original.

### **9.1. Alcances versión BETA**

CoachFin App – *Aplicación móvil de educación y coaching financiero*, consta de 5 pantallas o módulos que le darán al usuario una guía para aprender a manejar sus finanzas y facilitar la toma de decisiones para el caso que desee según su tema de interés. Se diseñó y se implementó la versión BETA del proyecto CoachFin App como software híbrido, es decir, que esta versión es un software o aplicativo que funciona en versión web (navegador) y también funciona como PWA (Progressive Web App) el cual simula una App para dispositivos móviles Android mientras por ser la versión de prueba. Así mismo se crea la respectiva base de datos para el almacenamiento de la información.

## Diseño de una aplicación móvil de educación y coaching financiero

Dentro de los servicios también se implementa en hosting web la base de datos, los micro servicios RestFull y el aplicativo PWA.

**Tabla 11. Ficha técnica de la versión BETA de la aplicación.**

<b>DATOS GENERALES VERSION BETA</b>	
<b>Nombre Aplicativo</b>	CoachFin App
<b>Descripción</b>	Aplicación en temas de educación y coaching financiero
<b>Base de datos:</b>	Mysql
<b>URL de acceso</b>	<a href="https://pwa-coachfinapp-2b6b0.web.app">https://pwa-coachfinapp-2b6b0.web.app</a>
<b>Fecha de creación:</b>	08 de junio 2021
<b>Fecha de actualización:</b>	16 de junio 2021
<b>Tipo de aplicación:</b>	Móvil
<b>Código ejecutado en el cliente:</b>	Android (solo por ser la versión de prueba)
<b>Idioma de la App:</b>	Español
<b>Versión de la App:</b>	1.0
<b>Backend:</b>	Spring Boot Java 8
<b>FrontEnd:</b>	Angular 11 TypeScript
<b>Servidor Backend:</b>	HerokuApp
<b>Servidor FrontEnd:</b>	Firebase
<b>Servidor base de datos:</b>	Hosting W
<b>Ambientes o sistemas operativos soportados</b>	Web/ navegadores /Chrome, mozilla)

## Diseño de una aplicación móvil de educación y coaching financiero

PWA :

Android

Fuente: Elaboración propia (2021)



Figura 12. Logo de la aplicación móvil de educación y coaching financiera CoachFin App.

Fuente: Elaboración propia (2021)



Figura 13. Visualización CoachFin App en pantalla principal de un dispositivo móvil.

Fuente: Elaboración propia (2021)

## Diseño de una aplicación móvil de educación y coaching financiero



Figura 14. Ingreso a la aplicación móvil de educación y coaching financiera CoachFin App

Fuente: Elaboración propia (2021)



Figura 15. Pantallas de inicio y bienvenida en carrete de la aplicación móvil de educación y coaching financiera CoachFin App con iconos de Acceso y Registro.

Fuente: Elaboración propia (2021)

## Diseño de una aplicación móvil de educación y coaching financiero



The image shows a smartphone screen with a registration form. The form is titled "REGISTRO EN EL SISTEMA" and contains the following fields: "Usuario \*", "Contraseña \*", "Repetir contraseña \*", "Número de identificación \*", "Nombres \*", "Apellidos \*", "Seleccionar ..." (a dropdown menu), "Teléfono de contacto \*", and "Correo electrónico\*". At the bottom of the form are two buttons: "Cancelar" (red) and "Registrar" (green). The background of the app is blue with a grid pattern.

Figura 16. Pantalla de registro en el sistema de la aplicación móvil de educación y coaching financiera CoachFin App.

Fuente: Elaboración propia (2021)

## Diseño de una aplicación móvil de educación y coaching financiero



Figura 17. Pantalla de ingreso al sistema de la aplicación móvil de educación y coaching financiera CoachFin App.

Fuente: Elaboración propia (2021)

## Diseño de una aplicación móvil de educación y coaching financiero



Figura 18. Política de tratamiento de datos personales en el registro de usuario de la aplicación móvil de educación y coaching financiera CoachFin App.

Fuente: Elaboración propia (2021)

La aplicación es totalmente personalizada con el nombre de usuario con el cual fue creado, esto nos da un toque más de cercanía con el público. Una vez se haya realizado el registro exitoso del usuario aparecerán los servicios para que interactúe con nuestra aplicación móvil y se integre en todo el mundo maravilloso de las finanzas. Cada uno de los temas tiene un valor agregado para cada uno de los usuarios, cada tema de interés cuenta con un mensaje de bienvenida llevándolo con mayor entusiasmo al conocimiento de nuestro contenido como se muestra en las siguientes figuras:

## Diseño de una aplicación móvil de educación y coaching financiero



Figura 19. Ingreso al sistema con los servicios que ofrece la aplicación móvil de educación y coaching financiera CoachFin App.

Fuente: Elaboración propia (2021)

## **Diseño de una aplicación móvil de educación y coaching financiero**

### **9.2. Características de la aplicación:**

- ✓ Registro de ingreso para la aplicación.
- ✓ Registro de Ingresos y Gastos.
- ✓ Registro de presupuestos para llevar un mayor control de los gastos.
- ✓ Idioma y moneda = español y Pesos Colombianos
- ✓ Respaldo de Información, totalmente transparente al usuario.

### **9.3. Funcionalidades de la Aplicación CoachFin App:**

- ✓ Gestionar la información de los ingresos y gastos personales.
- ✓ Generación del tablero de control donde se muestra la información importante para la toma de decisiones del usuario.
- ✓ Gestión de presupuestos
- ✓ Gestionar operaciones de ingresos y gastos de forma frecuente.
- ✓ Fácil de manejar
- ✓ Disponible 24/7

## Diseño de una aplicación móvil de educación y coaching financiero

### 9.3.1. Módulo 1: Control presupuestal

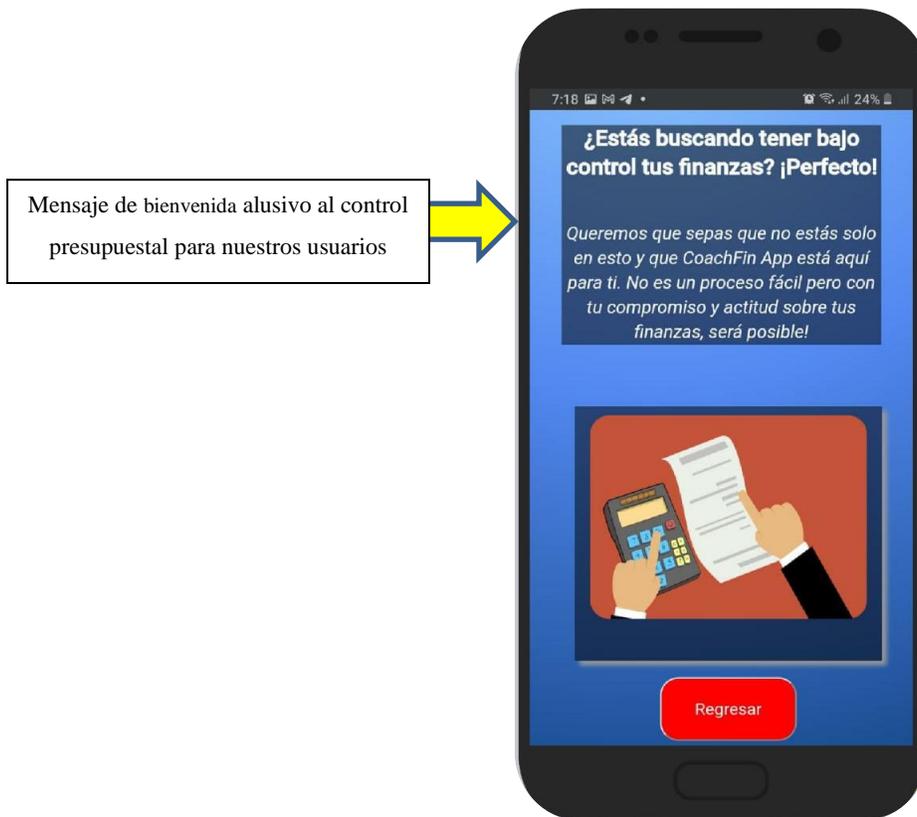


Figura 20. Ingreso a control presupuestal de la aplicación móvil de educación y coaching financiera CoachFin App.

Fuente: Elaboración propia (2021)

El control presupuestal de CoachFin App permitirá en su versión original realizar las siguientes tareas:

- Crear presupuestos por día, semana, mes.
- Permite registrar movimientos, realizar un balanza del saldo disponible acompañados por gráficos que muestren en que se ha gastado el dinero y un asistente personas que le aconsejara como disponer de sus finanzas

## Diseño de una aplicación móvil de educación y coaching financiero

- Registrar y controlar gastos e ingresos de una manera más atractiva para el usuario que poseen menos conocimientos financieros y necesitan ordenar sus cuentas
- Establecer un límite de gastos y mediante gráficos mostrar cuando y cuanto se ha excedido e incluir recordatorio y alertas que indiquen cuando el presupuesto se ha sobrepasado por medio de gráficos y tablas.
- El usuario por medio de un Formulario o test, podrá conocer como es el comportamiento de su flujo de caja.
- Control de costos, gastos, ingresos algunos elementos de gestión de compras.
- Construir un estado de resultados y presupuesto mensual.
- Como ahorrar, crear Flujo de caja, esquema de disminución de gastos.

### 9.3.2. Módulo 2: Educación financiera



Figura 21. Ingreso al módulo de educación financiera de la aplicación móvil de educación y coaching financiera CoachFin App.

## **Diseño de una aplicación móvil de educación y coaching financiero**

Fuente: Elaboración propia (2021)

El campo de educación financiera de CoachFin App permitirá en su versión original realizar las siguientes tareas:

- Enlazar páginas web con todo el contenido necesario de cómo ahorrar, como invertir, como manejar sus finanzas, temas de economía.
- El usuario podrá revisar noticias de negocios y económica (anclados a páginas web).
- Revisar el comportamiento y de las acciones en la bolsa de valores.
- Ofrece noticias internacionales para inversores, últimos datos de índices bursátiles, bonos, futuros o divisas.
- Permite analizar con gráficos sus inversiones, videos o personalización sobre las empresas de su interés. Bastante interesante para quienes hayan invertido sus ahorros en bolsa.
- Páginas con información sobre conceptos renta fija y renta variable.

### 9.3.3. Módulo 3: Inversiones



Figura 22. Ingreso al módulo de inversiones de la aplicación móvil de educación y coaching financiera CoachFin App.

Fuente: Elaboración propia (2021)

El campo de inversiones de CoachFin App permitirá en su versión original realizar las siguientes tareas:

- Diferentes tipos de empresas abiertas para poder financiar e invertir en esos proyectos.
- El usuario podrá acceder a un convertidor de divisas (persona que suele viajar a varios países)
- Desde esta app el usuario podrá realizar inversiones (DEMO) generando habilidades para realizarlo como un profesional en sus cuentas asociadas

## Diseño de una aplicación móvil de educación y coaching financiero

- Bróker cuenta DEMO donde puedan operar y practicar

### 9.3.4. Módulo 4: Financiación



Figura 23. Ingreso al módulo de financiación de la aplicación móvil de educación y coaching financiera CoachFin App.

Fuente: Elaboración propia (2021)

El campo de financiación de CoachFin App permitirá en su versión original realizar las siguientes tareas:

- Alternativas de financiación: Créditos, enlaces con entidades financieras
- App que ayuda a calcular tasas de interés, amortizaciones y créditos, obteniéndola y exportándola a otro archivo.

## **Diseño de una aplicación móvil de educación y coaching financiero**

- Conocer tasas de interés más bajas de los 5 mejores bancos en temas de TDC, CDT, cuentas de ahorro, cuentas corrientes, micro crédito y libranza, hipotecario
- Simulador que permita calcular un crédito conociendo la tasa de interés
- Calcular los intereses de un préstamo
- Calcular CDT
- Calcular el precio final de una compra cuando se paga mediante crédito viendo así los intereses que terminara pagando
- Calculadora de interés de una compra realizada
- Permite calcular los intereses de préstamos que tengamos y configurar fechas de vencimiento de los pagos de las TDC evitando sustos o descontrol.

En esta versión Beta está habilitado uno de los simuladores de crédito para visualizar como sería el funcionamiento de dicho servicio, aquí el usuario diligenciará datos como: valor de la deuda o crédito, la tasa de intereses EM (Efectiva Mensual), el plazo o número de periodos, por consiguiente obtendrá el valor de la cuota según su solicitud, la tabla de amortización respectiva según el tipo de crédito que indico, el costo del crédito y la opción de poder modificar la tasa para adquirir un comparativo de opciones con otras tasas en menos o más plazo como se muestra en la siguiente figura:

## Diseño de una aplicación móvil de educación y coaching financiero



Figura 24. Simulador de crédito en el módulo de financiación de la aplicación móvil de educación y coaching financiera CoachFin App.

Fuente: Elaboración propia (2021)

### 9.3.5. Módulo 5: Crowdfunding



Figura 25. Módulo de Crowdfunding de la aplicación móvil de educación y coaching financiera CoachFin App.

Fuente: Elaboración propia (2021)

El término de Crowdfunding tiene varias traducciones que dependen del tipo de causa o proyecto que se financie, las campañas de crowdfunding para apoyar proyectos de tipo artístico, cultural y deportivo se llaman campañas de micro mecenazgo, las campañas destinadas a recaudar fondos para causas de caridad o para apoyar a individuos necesitados se llaman campañas de recaudación de fondos colaborativa y las campañas de crowdfunding para apoyar el desarrollo de productos, inventos o emprendimientos comerciales se llaman campañas de micro financiación o de financiación colectiva. *Comisión federal del comercio, información para consumidores*. Marzo 2020. Tomado de <https://www.consumidor.ftc.gov/articulos/que-es-y-como-funciona-el-crowdfunding>.

## Diseño de una aplicación móvil de educación y coaching financiero

Este tipo de recaudación de fondos se ha convertido en algo muy popular, principalmente porque una campaña de crowdfunding se puede establecer fácilmente y el dinero se recauda rápidamente, sin embargo en Coachfin App no se hará el recaudo del dinero. En **Coachfin App** el usuario por medio de la app podrá ingresar y conocer el interés de quienes están dispuestos a ofrecer por ser accionista de dicho negocio. La persona se contactara con el tercero si le interesa negociar e invertir en su modelo de negocio.

### 9.4. Presupuesto versión Beta:

**Tabla 12: Presupuesto de la Versión Beta aplicación móvil CoachFin App**

<b>Presupuesto Versión BETA CoachFin App</b>		
<b>Recursos</b>	<b>Tiempo</b>	<b>Valor</b>
Desarrollo del aplicativo (base de datos, micro servicios y aplicativo)	30 Horas	\$ 300.000
Hosting para alojamiento de la base de datos (Hosting W)	1 Mes	\$ 10.000
Hosting para alojamiento de los microservicios RestFull (HerokuApp)	1 Mes	\$ 10.000
Hosting para alojamiento de PWA (Progressive Web App) (Firebase)	1 Mes	\$ 20.000
<b>TOTAL VERSION BETA</b>		<b>\$ 340.000</b>

Fuente: Elaboración propia (2021)

Se resalta que no se realiza un plan de inversión sugerido de la versión real por ende no se evidencia ningún esquema de costos y gastos debido a que no hay monetización hasta el momento,

## **Diseño de una aplicación móvil de educación y coaching financiero**

solo se realizó para esta investigación y el diseño de la aplicación de móvil de educación y coaching financiero CoachFin App la versión BETA.

### **9.5. Aspectos legales de CoachFin App:**

Ley de Protección de Datos Personales, Ley 1581 de 2012; “Todas las personas tienen derecho a su intimidad personal y familiar y a su buen nombre, y el Estado debe respetarlos y hacerlos respetar. De igual modo, tienen derecho a conocer, actualizar y rectificar las informaciones que se hayan recogido sobre ellas en bancos de datos y en archivos de entidades públicas y privadas. En la recolección, tratamiento y circulación de datos se respetarán la libertad y demás garantías consagradas en la Constitución”.

### **10. Conclusiones**

Con esta investigación se llega a la conclusión de que este estudio realizado a los dos segmentos establecidos como público objetivo para el diseño de una aplicación móvil de educación y coaching financiero, el cual fueron los estudiantes universitarios de las diferentes instituciones de educación superior de la ciudad de Girardot (Universidad Uniminuto, Universidad Piloto de Colombia y la Universidad de Cundinamarca) y los microempresarios de los barrios Santa Isabel, San Antonio y Santander de los diferentes sectores económicos, nos permite reconocer los recursos necesarios para poder llevar a cabo el desarrollo de la aplicación ya que en su mayoría cuentan con la tecnología necesaria para implementar y ejecutar el proyecto de la aplicación en su versión original y ponerlo en marcha viendo un mercado potente e importante para el proyecto y al ser FinTech se tiene una proyección de crecimiento continuo a raíz de los avances tecnológicos que se viven en la sociedad día tras día con una competencia clara de diferentes apps pero con valores agregados que hacen que CoachFin App supla todas las necesidades de los usuarios.

La situación actual es pertinente para llevar a cabo la ejecución de la app CoachFin App en diferentes segmentos abarcando incluso más sectores como inversionistas o futuros clientes comerciales para que hagan parte de esta nueva alternativa tecnológica teniendo en cuenta el crecimiento continuo de la misma, cada vez más personas adquieren dispositivos como Smartphone y/o IOS Apple con última tecnología que les permita en un solo dispositivo poder tener todo al alcance de su mano minimizando costos y optimizando el recurso más valioso, el tiempo, lo que nos permite crear estrategias de posicionamiento para la aplicación buscando

## **Diseño de una aplicación móvil de educación y coaching financiero**

permanecer y llegar a generar una cultura financiera a los Colombianos por medio de un producto de calidad.

Se concluye que este estudio se origina a partir de la participación en semilleros de investigación en el programa de administración financiera por tal motivo el proyecto continuara su desarrollo dentro del semillero para realizar mayor profundidad en el modelo de negocio y en lo inherente en el desarrollo de la respectiva aplicación.

Con este diseño se estudia la posibilidad de crear la versión original de la aplicación cuya finalidad es brindar a los usuarios productos o servicios innovadores en el sector de las finanzas, con una estructura operacional y administrativa bien definida para el funcionamiento y ejecución de la idea, siendo CoachFin App la primera aplicación móvil en organizar los ingresos y gastos de los usuarios de una forma fácil y con acceso en todo momento, procesando la información por medio de técnicas de inteligencia, entregando tableros de control que permitirá a los usuarios tomar decisiones sobre sus finanzas y mientras se educan al mismo tiempo se van entrenando en los temas de interés convirtiéndose en unos expertos y profesionales en el control de sus finanzas.

### **11. Recomendaciones**

- Realizar una proyección con inversión en capital del 100% para la creación de la versión original de CoachFin App - Aplicación móvil de educación y coaching financiero con el fin de analizar que utilidades y flujos se generan.
- Realizar un estudio de mercado con otros tipos de usuarios que nos permita obtener apreciaciones dentro de otros conceptos y ampliar los servicios de la App en su versión original junto con la información obtenida en este proyecto.
- Tener la posibilidad de crear empresa si la proyección con financiamiento nos arroja un resultado favorable en utilidades y flujos positivos.

**12. Referencias bibliográficas**

Facultad de económica UNAM. (s.f.). *Las inversiones y los inversionistas*. Recuperado de <http://www.economia.unam.mx/profesores/blopez/Riesgo-Pres3.pdf>

La Republica. (2021). *Estos son algunos de los efectos económicos que ha dejado el covid-19 en Colombia*. Recuperado <https://www.larepublica.co/especiales/encuesta-empresarial-2021-i/estos-son-algunos-de-los-efectos-economicos-que-ha-dejado-el-covid-19-en-colombia-3125811>

Teoría y política de inversión en la empresa. (1973). *Análisis de los modelos de inversión: Su valor aclaratorio y de decisión*. Recuperado de <https://core.ac.uk/download/pdf/58906291.pdf>

Generalidades de inversión. (s.f.) *Conceptos básicos de inversión*. Recuperado de [http://catarina.udlap.mx/u\\_dl\\_a/tales/documentos/lcp/chavez\\_1\\_dd/capitulo1.pdf](http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lcp/chavez_1_dd/capitulo1.pdf)

Universidad libre. (2016). *Diseño de una aplicación móvil para la oferta de servicios de información (tendencias, precios y ubicación) enfocado a las prendas de vestir, accesorios y calzado en la ciudad de Bogotá*. Recuperado de <https://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/10462/Final%20Proyecto%20de%20Grado.pdf?sequence=2&isAllowed=y>

## Diseño de una aplicación móvil de educación y coaching financiero

Pontificia Universidad Javeriana. (2017). *Propuesta metodológica de una aplicación móvil para la gestión de la investigación: uso en diferentes niveles de agregación*. Recuperado de <https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/36188/1.pdf?sequence=4>

Universidad de San Buenaventura Cartagena USB. (s.f.). *Alternativas de Fuentes de Financiamiento en las Microempresas del Barrio Ternera, Calle Real de Ternera (Cartagena)*. Recuperado de [http://bibliotecadigital.usb.edu.co/bitstream/10819/4426/1/Alternativas%20de%20fuentes%20de%20financiamiento\\_%20Milenis%20Tordecilla%20H\\_2016.pdf](http://bibliotecadigital.usb.edu.co/bitstream/10819/4426/1/Alternativas%20de%20fuentes%20de%20financiamiento_%20Milenis%20Tordecilla%20H_2016.pdf)

Cámara de Comercio de Bogotá. (2019). *Un breve recorrido por la historia del fintech*. Recuperado de <https://bibliotecadigital.ccb.org.co/handle/11520/22726>

Economipedia. (s.f.). *Fintech*. Recuperado de [https://economipedia.com/definiciones/fintech.html#:~:text=El%20t%C3%A9rmino%20surge%20a%20principios,se%20conoce%20hoy%20como%20Citigroup.&text=El%20proyecto%20que%20desde%20aquel,\(Financial%20Services%20Technology%20Consortium\)](https://economipedia.com/definiciones/fintech.html#:~:text=El%20t%C3%A9rmino%20surge%20a%20principios,se%20conoce%20hoy%20como%20Citigroup.&text=El%20proyecto%20que%20desde%20aquel,(Financial%20Services%20Technology%20Consortium)).

Universidad EAFIT. (2018). *Métodos de apalancamiento financiero de proyectos según su tipología*. Recuperado de [https://repository.eafit.edu.co/bitstream/handle/10784/13497/Vanessa\\_MorenoMonsalve\\_2019.pdf?sequence=2&isAllowed=y](https://repository.eafit.edu.co/bitstream/handle/10784/13497/Vanessa_MorenoMonsalve_2019.pdf?sequence=2&isAllowed=y)

## Diseño de una aplicación móvil de educación y coaching financiero

Revista de producción, ciencias e investigación PROSCIENCE. (2019). *Análisis de las alternativas de financiamiento para el desarrollo económico de la microempresa del sector comercio*. Recuperado de <https://core.ac.uk/download/pdf/270162121.pdf>

Universidad católica de Colombia. (2017). *Formulación de un plan de negocios para el desarrollo y comercialización de un aplicativo móvil encaminado a la gestión de reservas de canchas deportivas en el sector de chapinero y Teusaquillo*. Recuperado de <https://repository.ucatolica.edu.co/bitstream/10983/15624/1/FORMULACI%C3%93N%20DE%20UN%20PLAN%20DE%20NEGOCIOS%20PARA%20EL%20DESARROLLO%20Y%20COMERCIALIZACI%C3%93N%20DE%20UN%20APLICATIVO%20M%C3%93VIL.pdf>

Biblioteca Uniminuto. (s.f). Recuperado de <http://biblioteca.uniminuto.edu/>

Universidad autónoma de occidente. (2014). *Caracterización de las aplicaciones de google play y app store que conlleven a desarrollar prácticas de mercadeo digital para teléfonos móviles y tabletas en Colombia*. Recuperado de <https://red.uao.edu.co/bitstream/handle/10614/5828/T03843.pdf;jsessionid=F9B9FD81B36A87CB6690D0F5BF81F8CC?sequence=1>

Universidad Santo Tomás. (s.f.). *Estudio de factibilidad para la creación y comercialización de un aplicativo móvil, en función de software contables para pequeños y medianos*

## Diseño de una aplicación móvil de educación y coaching financiero

*establecimientos de comercio.* Recuperado de  
<https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/10619/ToroCanoAlejandro2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Mobile Marketing Association MMA. (2011). *Guía de apps móviles – libro blanco de apps.* Recuperado de <https://mmaspain.com/wp-content/uploads/2015/09/Libro-Blanco-Apps.pdf>

Ortega, A. (2008). *Planeación financiera estratégica. Mc Graw Hill. Méxi.* Recuperado de <https://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/18492/Importancia%20de%20la%20planeaci%C3%B2n%20financiera.pdf?sequence=3&isAllowed=y>

Robles, C. L. (2012). *Fundamentos de administración financiera Red Tercer Milenio. Red Tercer Milenio S.C.* Recuperado de [http://www.aliat.org.mx/BibliotecasDigitales/economico\\_administrativo/Fundamentos\\_de\\_administracion\\_financiera.pdf](http://www.aliat.org.mx/BibliotecasDigitales/economico_administrativo/Fundamentos_de_administracion_financiera.pdf)

Córdoba Padilla, M. (2016). *Gestión financiera. Segunda Edición. Eco Ediciones.* Recuperado de <https://www.ecoediciones.com/wpcontent/uploads/2016/12/Gestion-financiera-2da-Edici%C3%B3n.pdf>

Mary A. Vera Colina. (2000). *Gerencia basada en valor y gerencia financiera.* Recuperado de <file:///C:/Users/User/Downloads/Dialnet-EducacionFinanciera-5888318.pdf>

## **Diseño de una aplicación móvil de educación y coaching financiero**

Asobancaria Cartilla de educación financiera. (s.f.). *Experiencias y aprendizajes de la educación financiera*. <https://www.sabermassermas.com/wp-content/uploads/2016/08/Cartilla-Educacion-Financiera-Asobancaria-Mayo-Sin-lineas-de-Impresion.pdf>