

**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA**

**MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA LA EDUCACIÓN UNIVERSITARIA**

**INSTITUTO UNIVERSITARIO JESÚS OBRERO**

**EXTENSIÓN BARQUISIMETO**

**APLICACIÓN DE GESTIÓN DE FINANZAS PERSONALES**

**Autor:** Carlos Sánchez

**Docente:** Mayela Sibrian

**Barquisimeto, Marzo del 2023**



**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA**

**MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA LA EDUCACIÓN UNIVERSITARIA**

**INSTITUTO UNIVERSITARIO JESÚS OBRERO**

**EXTENSIÓN BARQUISIMETO**

**APLICACIÓN DE GESTIÓN DE FINANZAS PERSONALES**

**Autor:** Carlos Sánchez

**Docente:** Mayela Sibrian

**Barquisimeto, Marzo del 2023**

**INTRODUCCIÓN**

**MOMENTO I**

**SITUACIÓN OBJETO DE ESTUDIO**

**Descripción detallada de situación de momento de estudio**

La mayoría de las personas tienen dificultades para llevar un seguimiento de sus ingresos, gastos, deudas e inversiones, lo que puede llevar a problemas financieros a corto como a largo plazo. Por lo tanto, son esenciales para la vida cotidiana y para alcanzar los objetivos, la compra de una casa, la planificación para la jubilación o el pago de la educación universitaria. Sin embargo, muchas personas no tienen conocimientos suficientes sobre finanzas personales, por lo que no saben cómo administrar su dinero de manera efectiva. La situación objeto de estudio en este proyecto se centra en la necesidad de las personas de administrar su dinero de manera efectiva.

Además, la complejidad del sistema financiero actual, sumada a la falta de educación, agrava la situación. Esto puede dificultar aún más la tarea de administrar finanzas personales para muchas personas. Se propone la implementación de una aplicación móvil que suplirá esa solución. La aplicación ayudaría a las personas a llevar un seguimiento de sus ingresos, gastos, inversiones y deudas. Además, permitiría establecer objetivos financieros y recibir recomendaciones personalizadas para mejorar su situación económica.

Se prevé que la implementación de la aplicación resulte en una mayor comprensión de la situación económica de las personas y en decisiones mejor informadas. La aplicación ofrecerá recursos y herramientas para planificar el presupuesto, ahorrar, invertir sabiamente y reducir la deuda. Adicionalmente, se anticipa que la aplicación fomente el aumento del nivel de educación financiera, capacitando a las personas para tomar mejores decisiones en el futuro.

Al implementar una aplicación de finanzas personales, las personas podrán mejorar su bienestar financiero a largo plazo, ya que tendrán acceso a herramientas y recursos para administrar sus transacciones de manera efectiva. Además, la aplicación aumentará su conocimiento, lo que les permitirá tomar decisiones informadas en el futuro.

La ausencia de manejo financiero puede provocar resultados desfavorables en la existencia de individuos, tales como deudas excesivas, carencia de reservas para imprevistos, el no cumplimiento de compromisos económicos, la imposibilidad de lograr objetivos financieros a largo plazo, entre otras. Frecuentemente, estas circunstancias impactan negativamente en el bienestar mental y la calidad de vida de las personas.

Se ha propuesto desarrollar una aplicación de finanzas personales para abordar la problemática financiera. La aplicación es simple, fácil de usar y accesible para cualquier persona, independientemente de su experiencia en economía. Con la misma, los usuarios pueden hacer un seguimiento detallado de sus movimientos, planificar su presupuesto cumpliendo con sus compromisos financieros. Además, permite a los usuarios establecer metas a largo plazo, así como monitorear su progreso hacia ellas.

La aplicación permite establecer metas financieras a largo plazo, como ahorrar para una emergencia, adquirir una vivienda, realizar un viaje, entre otras. Además, se pueden establecer plazos y montos específicos para cada meta y monitorear el progreso hacia ellas, ofrecerá una solución a la problemática de la falta de control de finanzas en las personas. A través de herramientas o funcionalidades simples, así como eficaces, buscando mejorar la economía de los usuarios, contribuyendo a su bienestar.

La creación de una herramienta efectiva y segura para ayudar a los usuarios a tomar decisiones financieras informadas y mejorar su salud financiera. El objetivo principal es proporcionar una plataforma fácil de usar, así como accesible para cualquier persona que les permita llevar un control detallado de sus gastos e ingresos, como también de sus compromisos financieros al igual que metas a largo plazo.

Sin embargo, para lograr este objetivo, existen varios desafíos que deben abordarse de manera efectiva. En primer lugar, se debe determinar las características y funcionalidades más relevantes o útiles que debería tener una aplicación de gestión de finanzas personales.Esto implica la identificación de las necesidades, así como las expectativas de los usuarios, lo que a su vez requiere la realización de una investigación exhaustiva.

Además, para que la aplicación sea efectiva, debe garantizarse la seguridad y privacidad de los datos financieros de los usuarios. La información financiera es confidencial, como delicada; los usuarios deben sentirse seguros de que sus datos están protegidos. Por lo tanto, se debe implementar de una manera robusta como también efectiva, incluyendo las políticas de privacidad y protección de datos adecuadas.

Las tecnologías económicas están en constante evolución, es importante que la aplicación se mantenga actualizada y relevante para los usuarios. Esto implica la identificación de tendencias emergentes en el mercado, la implementación de nuevas funcionalidades, así como las características que satisfagan las necesidades cambiantes que se desarrollan con el cambio de los precios e implementaciones de nuevas técnicas de gestión financiera.

Por todo lo anteriormente expresado, surgen las siguientes interrogantes, ¿cuál es la situación actual de las aplicaciones móviles para desarrollar una educación financiera?, ¿cuáles son las características más relevantes o útiles que debería tener una aplicación de gestión de finanzas personales?, ¿cuáles son las funcionalidades que debería incluirse en la misma?, ¿qué elementos se han de codificar en esta aplicación?, ¿cómo se comprobara la integridad de la aplicación?

**Objetivos de Investigación**

**Objetivo General**

Diseñar una aplicación de gestión de finanzas personales.

**Objetivos Específicos**

Diagnosticar la situación actual de las aplicaciones móviles sobre gestión de finanzas personales.

Determinar los elementos necesarios para elaborar la aplicación móvil de gestión de finanzas personales.

Desarrollar aplicación móvil de gestión de finanzas personales.

**Justificación**

En la actualidad, garantizar la estabilidad financiera de las personas, es fundamental una gestión adecuada de las finanzas personales. Sin embargo, muchas personas tienen dificultades para llevar un seguimiento detallado de sus ingresos, gastos, ahorros, deudas y compromisos financieros. Esto puede deberse a falta de conocimientos financieros, falta de tiempo o desconocimiento sobre cómo hacerlo de manera efectiva.

La falta de conocimientos financieros como la dificultad para llevar un seguimiento adecuado de las finanzas personales son problemas comunes que pueden tener consecuencias negativas en la vida de las personas. El sobreendeudamiento, la falta de ahorros para emergencias, el incumplimiento de compromisos y la imposibilidad de alcanzar metas financieras a largo plazo son solo algunos de los efectos negativos que pueden generarse cuando se carece de una gestión adecuada.

Para solucionar esta problemática, se ha propuesto un proyecto de implementación de una aplicación de gestión de finanzas personales. El objetivo es mejorar la educación financiera de las personas como también facilitarles la tarea de llevar un control detallado de sus ingresos, gastos, compromisos financieros y metas a largo plazo. La aplicación será fácil de usar y accesible para cualquier persona, con la expectativa de que los usuarios puedan mejorar su capacidad para tomar decisiones financieras informadas.

Se operará en la línea de programación como en la de desarrollo web, con el objetivo de diseñar y desarrollar una aplicación de gestión de finanzas personales, con la temática de crear software, gestionar recursos, modelar datos, sistemas de información, así como el despliegue de las mismas. Los docentes que acompañaran estos lineamientos son Magda Perozo, Víctor Hernández y Héctor Martínez.

La investigación se centrará en analizar las características junto con las funcionalidades necesarias para una aplicación de este tipo, se identificarán estrategias para garantizar la seguridad y privacidad de los datos financieros de los usuarios. Además, se investigarán los métodos como también las técnicas adecuadas para mantenerla actualizada, así como adaptarla a las nuevas necesidades como también tecnologías financieras.

**Alcance**

El alcance del proyecto de la aplicación móvil de gestión de finanzas personales será muy amplio, ya que estará dirigido a cualquier usuario que tenga acceso a un dispositivo móvil moderno con conexión a internet y que el mismo desee utilizar una herramienta para llevar un seguimiento detallado de sus finanzas personales o tenga preferencia de utilizar las herramientas propias del software.

La aplicación será diseñada para ser fácil de usar, accesible y disponible en línea para cualquier persona interesada. Se desarrollará al punto en el que es posible desplegarlo con la tecnología de fly.io cuando el usuario puede interactuar con las funcionalidades de la aplicación, se desplegara para poder utilizarse en el navegador como aplicación web y aplicación nativa de teléfono.

**MOMENTO II**

**MARCO TEÓRICO REFERENCIAL**

**Antecedentes**

En los últimos años, la gestión de finanzas personales ha sido una preocupación creciente en todo el mundo, y cada vez más personas están utilizando aplicaciones móviles y herramientas en línea para administrarlas de manera más efectiva. En este contexto, el desarrollo de software de control financiero se ha convertido en un área de interés para empresas y desarrolladores.

La búsqueda y revisión bibliográfica realizadas, se tomaron en cuenta diversas investigaciones previas que permitieron sustentar la investigación. Entre ellas, se destacan seis estudios nacionales e internacionales que resultaron relevantes para el desarrollo de la presente investigación. A continuación, el trabajo llevado a cabo por Diz, D’Arcangelo & Touissant (2019) de la Universidad Privada Dr. Rafael Belloso Chacín en Venezuela, el cual fue seleccionado como base y referencia principal para este estudio.

El objetivo principal de este trabajo fue la creación de una aplicación móvil de gestión de finanzas personales. Este se basó en la teoría de autores como Blanco y Pérez (2016), se aplicó la metodología ágil para el desarrollo del software, que se desarrolló con varios módulos y tiene como objetivo proporcionar a los usuarios una amplia gama de opciones tanto en términos de registros como de transacciones, presentando la interfaz de forma clara e interactiva.

En el contexto de los trabajos realizados sobre el diseño de modelos de negocio basados en aplicaciones móviles dirigidas a estudiantes de postgrado en Venezuela, destaca el estudio llevado a cabo por Mariajosé Balboa & Manuel Caraballo en la Universidad Católica Andrés Bello en el año 2020. En este trabajo, los autores se enfocaron en el desarrollo de una aplicación móvil para la gestión de tareas académicas como también actividades extracurriculares de los estudiantes de postgrado, tomando como base teórica la metodología de diseño centrado en el usuario y la teoría de modelos de negocio de Osterwalder y Pigneur (2010).

La aplicación desarrollada por Balboa y Caraballo se diseñó con una interfaz amigable como fácil de usar, permitiendo a los usuarios acceder a un calendario personalizado con recordatorios y alertas sobre las fechas importantes en su carrera. Además, se incluyó una sección de noticias, así como eventos relevantes para los estudiantes, además de herramientas de comunicación para la interacción con otros usuarios.

Este estudio es relevante para el presente trabajo de grado, ya que presenta una propuesta de solución a una problemática similar en cuanto al uso de aplicaciones móviles en el ámbito académico. Asimismo, su enfoque en el diseño centrado en el usuario y la metodología de modelos de negocio resultan ser herramientas valiosas para la realización de la presente investigación.

A continuación, se presenta el trabajo realizado por Jeisson Arturo Ferreira Pereira en la Universidad Central de Venezuela en 2019 como antecedente para el desarrollo de una aplicación web de gestión de paquetes y envíos internacionales que garantice la distribución a nivel nacional. El objetivo principal de este trabajo fue la creación de un sistema de información para el control de inventario como el despacho de mercancía en una empresa de distribución de productos alimenticios. El sistema se basó en la teoría de autores como Turban, McLean & Wetherbe (2015), se desarrolló utilizando la metodología de desarrollo de software SCRUM.

El sistema incluye módulos para la gestión de clientes, proveedores, productos, pedidos como facturación, presentando una interfaz intuitiva y fácil de usar para los usuarios. Este trabajo es relevante como antecedente para el desarrollo de una aplicación web de gestión de finanzas personales, ya que comparte algunas similitudes en cuanto a la gestión de inventarios y despacho de mercancía. Además, el enfoque en la metodología SCRUM puede ser de utilidad para el desarrollo de un proyecto ágil.

El trabajo realizado por Uribe Trujillo & Paula Andrea (2020) en la Universidad Externado de Colombia, el cual sirvió como referencia para el desarrollo de aplicaciones móviles de finanzas personales. El objetivo de este fue el diseño y desarrollo de software del mismo ámbito, enfocada en ofrecer a los usuarios una herramienta eficiente y fácil de usar para controlar sus gastos e ingresos. La metodología empleada en este proyecto fue la de ingeniería de software, se basó en las teorías como las prácticas de autores como Schwalbe (2006) & Pressman (2005).

La aplicación resultante permitió a los usuarios registrar sus gastos e ingresos de manera detallada y categorizada, visualizando gráficas como los reportes de sus finanzas en tiempo real. También se implementaron funciones de recordatorios de pagos, así como alertas de gastos excesivos para ayudar a los usuarios a mantener un control adecuado de sus finanzas personales. Este proyecto demostró la viabilidad, además de utilidad de las aplicaciones móviles de finanzas personales, sirvió como una base importante para futuros desarrollos en este campo en Venezuela y otros países de la región.

A continuación, el trabajo llevado a cabo por Marroquín Daniel & Marroquín Carlos (2020) de la Universidad Piloto de Colombia en Girardot, Cundinamarca. El objetivo principal de este trabajo fue el diseño de una aplicación móvil financiera, con fines de formación y enseñanza en el manejo de recursos económicos, dirigida a los jóvenes del municipio de Girardot. Para ello, se realizó un análisis de las necesidades, así como las características de los jóvenes en cuanto a su relación con el dinero, además se investigaron las teorías como también los modelos existentes sobre educación financiera.

La aplicación móvil diseñada se basó en la metodología de diseño centrada en el usuario, contó con diversas funcionalidades, tales como la gestión de ingresos y gastos, la definición de metas como de los presupuestos, la generación de alertas, consejos personalizados. La interfaz se diseñó de forma atractivo, así como amigable para los jóvenes, con el fin de lograr una mayor interacción junto el compromiso con la aplicación.

El trabajo realizado por Vásquez Vallejo Andrés José en el 2020 en la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, fue seleccionado como antecedente para el presente estudio. El objetivo principal de este trabajo fue desarrollar una aplicación móvil para la gestión financiera personal, que permita a los usuarios llevar un registro detallado de sus ingresos y gastos, establecer metas y presupuestos, además de recibir consejos para mejorar su situación financiera. La metodología de desarrollo utilizada fue el Modelo en Cascada, se tuvo en cuenta la teoría de autores como López & Moya (2015) para el diseño de la interfaz y la experiencia de usuario.

La aplicación se desarrolló en Android Studio, se implementaron diversas funcionalidades, como la conexión con cuentas bancarias, tarjetas de crédito, la visualización de gráficos, de reportes para el seguimiento de los gastos y el establecimiento de objetivos financieros. La aplicación también cuenta con un sistema de notificaciones como de alertas para recordar al usuario sobre pendientes. El resultado final del trabajo fue una aplicación móvil completa funcional, diseñada para ayudar a los usuarios a tomar decisiones financieras informadas, además de mejorar su bienestar financiero.

**Bases teóricas**

**Aplicaciones Web**

Las aplicaciones web son aquellas que se ejecutan en un navegador web, se acceden a través de internet, lo que les permite tener una amplia disponibilidad y accesibilidad para los usuarios. Las aplicaciones web pueden ser utilizadas para una gran variedad de fines, incluyendo la gestión de finanzas personales, el comercio electrónico, la educación en línea, entre otros.

En el ámbito financiero, las aplicaciones web de gestión de finanzas personales permiten a los usuarios controlar y administrar sus finanzas de manera más efectiva como eficiente. Autores como Kim & Jo (2018) señalan que estas aplicaciones web pueden ser especialmente útiles para los usuarios inexpertos en finanzas, ya que les permiten controlar su presupuesto, además de ahorrar de manera efectiva.

Por otro lado, autores como Lopera (2017) destacan que las aplicaciones web de comercio electrónico se han convertido en una herramienta fundamental para las empresas, ya que les permiten llegar a un público mucho más amplio, vender sus productos o servicios en línea. Además, estas también les permiten a las empresas recopilar, así como analizar datos de sus clientes, lo que les permite mejorar sus estrategias de marketing y ventas.

**Base de datos**

Una base de datos es un sistema organizado de almacenamiento y recuperación de datos que permite a las organizaciones gestionar grandes cantidades de información de manera eficiente. Se originó en la década de 1960 y su desarrollo ha sido influyente en el campo de la informática. A medida que la necesidad de gestionar datos creció, se crearon varios sistemas de bases de datos.

Un hito importante en la historia de las bases de datos fue la creación del modelo relacional por Edgar F. Codd en 1970. Este modelo introdujo el concepto de almacenar datos en tablas relacionadas y se convirtió en la base para muchos sistemas de gestión de bases de datos relacionales (RDBMS), como MySQL y Oracle. Codd estableció las reglas fundamentales para la normalización de bases de datos, lo que ayudó a garantizar la integridad de los datos y su eficiente recuperación.

**HTML**

Creado originalmente por Tim Berners-Lee, un científico de la computación británico, en 1989 mientras trabajaba en el CERN (Organización Europea para la Investigación Nuclear). La primera especificación oficial, llamada HTML 2.0, se publicó en 1995. Desde entonces, se ha habido creando varias versiones, siendo la última versión oficial llamada HTML5, que fue lanzada en 2014.

HTML (HyperText Markup Language) es un lenguaje de marcado utilizado para crear la estructura y contenido de las páginas web, fundamentalmente utilizado para la creación de documentos en la World Wide Web. Con este mismo, los desarrolladores web pueden marcar el contenido de una página web utilizando etiquetas (tags) que indican la estructura, así como la presentación del contenido, simulando el esqueleto de la página.

La funcionalidad de HTML radica en su capacidad para permitir a los desarrolladores web crear y estructurar el contenido de una página web. Las etiquetas HTML se utilizan para marcar elementos como títulos, párrafos, imágenes, enlaces, formularios, etc. Estas etiquetas proporcionan la estructura básica, como el formato del contenido, lo que permite a los navegadores web renderizar e interpretar la página correctamente para los usuarios.

**CSS**

Fue creado originalmente por Håkon Wium Lie y Bert Bos en 1996 como una forma de separar la presentación del contenido en la web. La primera especificación oficial, llamada CSS1, se publicó en 1996, seguida de CSS2 en 1998, luego CSS3 en 1999. Desde entonces, ha habido varias revisiones y actualizaciones de las especificaciones de CSS, con la última versión oficial siendo CSS3, que se ha dividido en varios módulos con actualizaciones continuas en los últimos años.

CSS es un lenguaje de estilo utilizado para definir la apariencia y presentación de una página web creada con HTML. Los desarrolladores web pueden controlar el diseño, el formato, así como la apariencia visual de los elementos de la estructura. Permitiendo separar la presentación del contenido, lo que facilita la creación de páginas web con una apariencia consistente y profesional.

La funcionalidad de CSS radica en su capacidad para aplicar estilos y diseños a elementos HTML. Los estilos se definen utilizando reglas que asocian propiedades de estilo con elementos específicos. Estos estilos pueden incluir cambios en el color, fuente, tamaño, margen, padding, posicionamiento y otros atributos visuales de los elementos de la estructura. Permitiendo aplicar apariencias de manera selectiva a elementos individuales o a grupos de elementos en una página web, lo que brinda un control detallado sobre la apariencia de una aplicación.

**JavaScript**

Fue creado originalmente por Brendan Eich en 1995 mientras trabajaba en Netscape Communications Corp. Desde entonces, ha habido múltiples revisiones y actualizaciones del lenguaje para adaptarse a las necesidades cambiantes de la web, así como la evolución de las tecnologías. Actualmente, JavaScript es mantenido por una comunidad activa de desarrolladores, está respaldado por organizaciones como el ECMA International, que establece los estándares para el lenguaje.

JavaScript es un lenguaje de programación de alto nivel utilizado para el desarrollo de aplicaciones web del lado del cliente. Es de scripting interpretado que permite agregar interacción como dinamismo a las páginas web. Este se ejecuta en el navegador del usuario, permite manipular elementos HTML, realizar operaciones, cálculos, gestionar eventos, interactuar con APIs, etc.

La funcionalidad de JavaScript es amplia como versátil. Permite la creación de aplicaciones web interactivas y dinámicas, como formularios, validaciones de entrada de datos, efectos visuales, animaciones, actualización de contenido en tiempo real, comunicación con servicios web, entre otras. JavaScript también se puede utilizar para la gestión de datos, así como almacenamiento en el lado del cliente, utilizando tecnologías como el DOM (Document Object Model) haciendo de uso la API de almacenamiento local.

**MySQL**

Es un sistema de gestión de bases de datos relacionales (RDBMS) que se originó a principios de la década de 1990 en Suecia. Fue creado por Michael Widenius y David Axmark, quienes fundaron la empresa MySQL AB en 1995 para desarrollar y comercializar MySQL. Este sistema de gestión de bases de datos se ha convertido en una de las opciones más populares y ampliamente utilizadas en el mundo, especialmente en el ámbito de las aplicaciones web y empresariales.

MySQL se destaca por su eficiencia, velocidad y capacidad de manejar grandes volúmenes de datos. Es una base de datos de código abierto, lo que significa que su código fuente está disponible públicamente, siendo mantenido y mejorado por una comunidad activa de desarrolladores en todo el mundo. Además, MySQL se integra bien con varios lenguajes de programación, como PHP, Python, Java y más, lo que lo hace ideal para el desarrollo de aplicaciones web.

**Apache**

El proyecto Apache, que se originó en 1995, es uno de los servidores web más populares gracias a su licencia de código abierto y su capacidad para adaptarse a diversas necesidades de desarrollo web. Este servidor, conocido por su estabilidad como flexibilidad, ha desempeñado un papel fundamental en la evolución de la World Wide Web. Autores como Brian Behlendorf y Ben Laurie, en su libro "Apache: The Definitive Guide," ofrecen una visión detallada de la historia y el desarrollo de Apache.

En cuanto al rendimiento, autores como Rich Bowen, en "Apache Performance Tuning," abordan estrategias para optimizar el rendimiento de Apache garantizando una entrega rápida de contenido web. Además, Apache es altamente compatible, se ejecuta en una variedad de sistemas operativos, incluyendo Linux, Windows y macOS, haciéndolo versátil, por lo que es ampliamente utilizado en diversas plataformas.

**PHP**

Es un lenguaje de programación ampliamente utilizado en el desarrollo web. Fue creado por Rasmus Lerdorf en 1994 y ha evolucionado desde entonces gracias a una comunidad activa de desarrolladores. Es conocido por su capacidad para crear aplicaciones web dinámicas e interactivas ampliamente utilizado en el desarrollo web debido a su facilidad de uso, integración con HTML, capacidad para acceder a bases de datos y una comunidad activa de desarrolladores que contribuye constantemente a su mejora. Esta versatilidad lo convierte en una herramienta poderosa para la creación de aplicaciones web.

**Docker**

Fue creado por Solomon Hykes, un ingeniero de software francés, se lanzó por primera vez en marzo de 2013. Docker es una plataforma de código abierto que permite la creación, implementación y ejecución de aplicaciones en contenedores; este es una unidad portátil como auto-suficiente que contiene todo lo necesario para ejecutar una aplicación, incluyendo el código, runtime, librerías o dependencias; proporcionándolas una forma estandarizada, así como reproducible de empaquetarían, lo que facilita su transporte en diferentes entornos, como desarrollo, pruebas como también producción, sin preocuparse por las diferencias de configuración entre ellos.

Docker permite crear, gestionar como ejecutar aplicaciones en contenedores de forma rápida, eficiente y segura. Proporciona una solución de virtualización a nivel de sistema operativo (OS-level virtualization) que permite ejecutar múltiples contenedores en una misma máquina física, compartiendo el mismo kernel del sistema operativo anfitrión, facilitando la creación de imágenes de contenedor y la implementación de contenedores a partir de estas en cualquier entorno compatible.

**Finanzas**

Las finanzas personales son un aspecto importante de la vida de cualquier individuo y se refieren al manejo adecuado del dinero para alcanzar objetivos financieros a corto, mediano y largo plazo. La falta de una buena gestión financiera puede llevar a problemas como el endeudamiento excesivo, la falta de ahorro, así como la incapacidad de cumplir con obligaciones financieras.

Autores como Gitman & Joehnk (2017) señalan la importancia de tener una planificación financiera adecuada para alcanzar las metas y los objetivos financieros a largo plazo, mientras que otros como Gómez & Sánchez (2015) destacan principalmente la importancia de una buena gestión de presupuesto para evitar problemas de endeudamiento o estancamiento económico por la toma de decisiones.

**Finanzas personales**

Según Gitman y Joehnk (2010), las finanzas personales se refieren a la aplicación de los principios financieros en la gestión de los recursos económicos de un individuo o familia para alcanzar sus objetivos financieros. Las finanzas personales comprenden la planificación financiera, el presupuesto, el ahorro, la inversión, el crédito, la gestión de deudas y el seguro (Madura, 2011).

Según Kiyosaki y Lechter (2011), los ingresos se definen como aquellos recursos económicos que se reciben en una organización o en el ámbito personal, derivados de la venta de productos o servicios, rentas, intereses, entre otros. los ingresos son la fuente que permite generar riqueza y, por tanto, se convierten en el factor determinante para el éxito financiero.

Según Gitman y Joehnk (2012), los gastos se refieren a los recursos económicos que se utilizan en el consumo de bienes y servicios. los gastos se clasifican en tres categorías principales: gastos fijos, gastos variables y gastos discretos. Los gastos fijos son aquellos que se realizan de manera regular y tienen un monto establecido, como el pago de la renta o los servicios básicos. Los gastos variables son aquellos que pueden variar en función de las necesidades y circunstancias, como la alimentación o el transporte. Finalmente, los gastos discretos son aquellos que se realizan de manera ocasional, como el pago de impuestos o la compra de bienes de valor elevado.

**Soporte legal**

En la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999), establece que los medios de comunicación, tanto públicos como privados, tienen la obligación de contribuir a la formación ciudadana. El Estado debe garantizar servicios públicos de radio, televisión y redes de bibliotecas e informática para permitir el acceso universal a la información. Además, los centros educativos deben incorporar el conocimiento como aplicación de las nuevas tecnologías de acuerdo con los requisitos establecidos por la ley, en la que se estipula en el artículo 135. Asimismo, este estipula:

*Los medios de comunicación social, públicos y privados, deben contribuir a la formación ciudadana. El Estado garantizará servicios públicos de radio, televisión y redes de bibliotecas y de informática, con el fin de permitir el acceso universal a la información. Los centros educativos deben incorporar el conocimiento y aplicación de las nuevas tecnologías, de sus innovaciones, según los requisitos que establezca la ley. (p.28)*

El Artículo 117 de la Constitución de Venezuela establece que todas las personas tienen derecho a disponer de bienes y servicios de calidad, a recibir información adecuada no engañosa sobre los productos o servicios que consumen, a la libertad de elección, a un trato equitativo como digno. Asimismo, la ley estipula mecanismos para garantizar estos derechos, normas de control de calidad, cantidad de bienes, servicios, procedimientos de defensa del consumidor, así como las sanciones por la violación de estos derechos. Entonces, este estipula:

*Todas las personas tendrán derecho a disponer de bienes y servicios de calidad, así como a una información adecuada y no engañosa sobre el contenido y características de los productos y servicios que consumen; a la libertad de elección y a un trato equitativo y digno. La ley establecerá los mecanismos necesarios para garantizar esos derechos, las normas de control de calidad y cantidad de bienes y servicios, los procedimientos de defensa del público consumidor, el resarcimiento de los daños ocasionados y las sanciones correspondientes por la violación de estos derechos. (p.30)*

El Artículo 299 de la Constitución de Venezuela establece que el régimen socioeconómico del país se basa en los principios de justicia social, democracia, eficiencia, libre competencia, protección del ambiente, productividad junto con la solidaridad, para asegurar el desarrollo humano integral, así como una existencia digna para la colectividad. El Estado como la iniciativa privada trabajarán juntos para promover el desarrollo de la economía nacional, generando empleo, elevando el nivel de vida de la población, fortaleciendo la soberanía económica del país, garantizando la seguridad jurídica, solidez, dinamismo, sustentabilidad, permanencia y equidad del crecimiento económico, a través de una planificación estratégica democrática, participativa como de consulta abierta. Entonces el mismo estipula:

*El régimen socioeconómico de la República Bolivariana de Venezuela se fundamenta en los principios de justicia social, democracia, eficiencia, libre competencia, protección del ambiente, productividad y solidaridad, a los fines de asegurar el desarrollo humano integral y una existencia digna y provechosa para la colectividad. El Estado, conjuntamente con la iniciativa privada, promoverá el desarrollo armónico de la economía nacional con el fin de generar fuentes de trabajo, alto valor agregado nacional, elevar el nivel de vida de la población y fortalecer la soberanía económica del país, garantizando la seguridad jurídica, solidez, dinamismo, sustentabilidad, permanencia y equidad del crecimiento de la economía, para lograr una justa distribución de la riqueza mediante una planificación estratégica democrática, participativa y de consulta abierta. (p.79)*

La Ley Especial contra los Delitos Informáticos en el artículo 4 se establece un sistema de sanciones para los delitos informáticos, donde se podrán aplicar sean estas principales o accesorias al mismo tiempo, según las circunstancias particulares del delito en cuestión. Las mismas se aplicarán de acuerdo con lo establecido en la ley. En dicho artículo se estipula lo siguiente:

*Las sanciones por los delitos previstos en esta Ley serán principales y accesorias. Las sanciones principales concurrirán con las penas accesorias y ambas podrán también concurrir entre sí, de acuerdo con las circunstancias particulares del delito del cual se trate, en los términos indicados en la presente Ley. (p.2)*

El artículo 6 de la Ley Especial contra Delitos Informáticos de Venezuela establece que cualquier persona que acceda, intercepte, interfiera o utilice un sistema que utilice tecnologías de información sin autorización o excediendo la que hubiera obtenido, será sancionada con prisión como también una multa. Esta medida tiene como objetivo proteger la privacidad y seguridad de los sistemas informáticos y evitar la comisión de delitos informáticos como el espionaje o el robo de información. Este mismo estipula:

*Toda persona que sin la debida autorización o excediendo la que hubiere obtenido, acceda, intercepte, interfiera o use un sistema que utilice tecnologías de información, será penado con prisión de uno a cinco años y multa de diez a cincuenta unidades tributarias. (p.3)*

El artículo 9 de la Ley Especial contra Delitos Informáticos de Venezuela establece que las penas previstas para el acceso indebido a sistemas de tecnologías de información se aumentarán de una tercera parte a la mitad cuando el delito afecte sistemas protegidos por medidas de seguridad destinados a funciones públicas, contengan información personal, patrimonial de personas naturales o jurídicas. Esto tiene como objetivo proteger la integridad y privacidad de la información almacenada en estos sistemas. Este mismo estipula:

*Las penas previstas en los artículos anteriores se aumentarán entre una tercera parte y la mitad, cuando los hechos allí previstos o sus efectos recaigan sobre cualesquiera de los componentes de un sistema que utilice tecnologías de información protegido por medidas de seguridad, que esté destinado a funciones públicas o que contenga información personal o patrimonial de personas naturales o jurídicas. (p.3)*

El artículo 11 de la Ley Especial Contra Delitos Informáticos de Venezuela establece que cualquier persona que obtenga, revele o difunda datos o información contenida en un sistema de tecnología de información será castigada con prisión y multa. Si el delito se comete con el fin de obtener algún beneficio, la pena aumenta entre un tercio y la mitad. Si se pone en peligro la seguridad del estado o resulta en daño para las personas naturales o jurídicas, la pena aumenta de la mitad a dos tercios. Este mismo estipula:

*Toda persona que indebidamente obtenga, revele o difunda la data o información contenidas en un sistema que utilice tecnologías de información o en cualesquiera de sus componentes, será penada con prisión de tres a seis años y multa de trescientas a seiscientas unidades tributarias. La pena se aumentará de un tercio a la mitad, si el delito previsto en el presente artículo se cometiere con el fin de obtener algún tipo de beneficio para sí o para otro.*

*El aumento será de la mitad a dos tercios, si se pusiere en peligro la seguridad del Estado, la confiabilidad de la operación de las instituciones afectadas o resultare algún daño para las personas naturales o jurídicas, como consecuencia de la revelación de las informaciones de carácter reservado.*

El artículo 20 de la Ley Especial Contra Delitos Informáticos de Venezuela establece como delito la violación de la privacidad de la data o información de carácter personal. Esto significa que cualquier persona que, sin el consentimiento del propietario, acceda, utilice, manipule datos personales de otra persona en un sistema informático, puede ser sancionada. Si como resultado de estos actos se produce un daño para el propietario de los datos o para un tercero, la pena se incrementará de un tercio a la mitad. Este busca proteger la privacidad y los derechos de las personas en el mundo digital. Donde el mismo estipula:

*Toda persona que intencionalmente se apodere, utilice, modifique o elimine por cualquier medio, sin el consentimiento de su dueño, la data o información personales de otro o sobre las cuales tenga interés legítimo, que estén incorporadas en un computador o sistema que utilice tecnologías de información, será penada con prisión de dos a seis años y multa de doscientas a seiscientas unidades tributarias.*

*La pena se incrementará de un tercio a la mitad si como consecuencia de los hechos anteriores resultare un perjuicio para el titular de la data o información o para un tercero. (p.5)*

El artículo 22 de la Ley Especial Contra Delitos Informáticos de Venezuela establece que cualquier persona que revele, difunda o ceda información personal obtenida ilegalmente, ya sea por robo, acceso no autorizado u otros medios similares, será sancionada con prisión y multa. Además, si la acción fue realizada con fines de lucro o resulta en perjuicio para alguien, la pena se aumentará en un tercio a la mitad.

*Quien revele, difunda o ceda, en todo o en parte, los hechos descubiertos, las imágenes, el audio o, en general, la data o información obtenidos por alguno de los medios indicados en los artículos 20 y 21, será sancionado con prisión de dos a seis años y multa de doscientas a seiscientas unidades tributarias.*

*Si la revelación, difusión o cesión se hubieren realizado con un fin de lucro, o si resultare algún perjuicio para otro, la pena se aumentará de un tercio a la mitad. (p. 5)*

La norma ISO 9000 es un conjunto de estándares internacionales que establecen los requisitos para la implementación de un sistema de gestión de la calidad en una organización. La norma se enfoca en asegurar que los productos y servicios de una empresa cumplan con los requisitos del cliente como de la regulación aplicable, en la mejora continua del sistema de gestión de calidad. La norma establece requisitos como la definición de procesos, la documentación del sistema de gestión de calidad y la medición de la satisfacción.

**MOMENTO III**

**MARCO METODOLÓGICO**

La metodología es un componente fundamental en la elaboración de un trabajo de grado. En el caso del desarrollo de una aplicación web de gestión de finanzas personales, el marco metodológico establecerá la forma en que se abordará la problemática planteada, los procedimientos y técnicas que se utilizarán para alcanzar los objetivos planteados, las fuentes e incluso recursos que se emplearán para la recolección y análisis de la información.

En este marco metodológico se describirán las distintas etapas del proyecto, desde la definición del problema hasta la evaluación del producto final, se explicará la metodología que se seguirá para la elaboración de cada una de estas etapas. Además, se establecerán los criterios de selección de las herramientas y tecnologías a utilizar, así como la justificación de su uso en el proyecto, todo ello permitirá garantizar la validez, así como la confiabilidad de los resultados obtenidos.

**PARADIGMA**

Para Guba y Lincoln (1994), un paradigma se refiere a un conjunto de creencias y prácticas que rigen cómo se lleva a cabo la investigación científica. El paradigma determina el tipo de preguntas que se hacen, los métodos de investigación utilizados, la forma en que se analizan los datos y las conclusiones que se extraen. Por lo tanto, la elección del paradigma es fundamental para el diseño de la investigación como para la interpretación de los resultados obtenidos.

El desarrollo ágil es una metodología que se enfoca en la entrega rápida de software funcional a través de ciclos iterativos e incrementales, en lugar de seguir un proceso riguroso y planificado desde el inicio del proyecto. Esta se caracteriza por ser adaptable como flexible a los cambios o requerimientos del cliente, lo que permite una mayor satisfacción del mismo.

En palabras de Beck (2001), los métodos ágiles se enfocan en "desarrollar software entregable temprano como continuamente, en iteraciones cortas, con un enfoque en la comunicación, así como colaboración constante entre el equipo de desarrollo y el cliente"(p.4). También, Schwaber y Beedle (2002) definen el desarrollo ágil como "un enfoque colaborativo e iterativo para la construcción de software, que se enfoca en la entrega temprana de software de alta calidad, que satisfaga las necesidades cambiantes del cliente"(p.5).

El paradigma utilizado en el desarrollo de esta aplicación web de gestión de finanzas personales es el de desarrollo ágil. Este enfoque se basa en la entrega continua de pequeñas iteraciones funcionales, en lugar de un único lanzamiento de gran envergadura al final del ciclo de desarrollo. El equipo trabajará en colaboración con el cliente y los usuarios finales para garantizar que la aplicación cumpla con sus necesidades y expectativas. Se utilizarán prácticas de programación extrema (XP), se fomentará la comunicación constante como también la retroalimentación en todas las etapas del proceso. Este enfoque permitirá una mayor flexibilidad en la adaptación del software a los cambios en los requisitos del cliente como en el mercado en general.

**Tipo de investigación**

De acuerdo con Hernández, Fernández y Baptista (2014), “la investigación descriptiva tiene como objetivo principal describir las características de un fenómeno o situación en particular, y puede ser utilizada para establecer relaciones entre variables o para generar hipótesis para investigaciones futuras” (p.125). En este caso, se describirán las características de las herramientas de gestión financiera disponibles en la actualidad, se analizarán las necesidades y preferencias de los usuarios de la aplicación web en términos de funcionalidad y usabilidad.

Se realizará una investigación de tipo descriptiva, que permitirá conocer como analizar las características, las necesidades, así como las expectativas de los potenciales usuarios de la aplicación en términos de gestión financiera. Esto permitiría definir los requerimientos y funcionalidades que deben ser incorporados en la aplicación, para garantizar su pertinencia junto con utilidad para los consumidores.

**Población**

La población se refiere al conjunto de individuos, objetos o eventos que poseen ciertas características en común y que son objeto de estudio. Según Hernández, Fernández y Baptista (2014), la población se define como "el conjunto total de individuos, objetos, eventos o fenómenos que poseen una o varias características comunes, de los cuales se desea obtener una conclusión" (p. 169). El presente estudio se enfoca en una población compuesta por X individuos de diversas clases sociales, residentes de Barquisimeto, estado Lara. Los detalles específicos se presentan en el cuadro siguiente.

**Muestra**

La muestra se define como "una fracción o subconjunto del universo o población objeto de estudio" (Hernández y otros, 2014, p. 210). Es decir, es un grupo representativo de individuos que se seleccionan de la población para participar en la investigación, de esta manera, obtener información sobre el fenómeno en estudio. La selección de la muestra debe ser aleatoria, estar basada en criterios de inclusión y exclusión tan claros como objetivos, con el fin de evitar sesgos en los resultados (Hernández et al., 2014). Tomando en cuenta las ideas anteriores, se ha elegido una muestra compuesta por X individuos, quienes serán considerados como unidades de análisis en este estudio. El objetivo es garantizar que la muestra sea representativa y permita obtener resultados significativos.

**Instrumento de recolección de información**

Un instrumento de recolección de información es definido como "el conjunto de preguntas y/o ítems mediante los cuales se obtiene la información necesaria para responder a los objetivos de la investigación" (Hernández y otros, 2014, p. 218). Es decir, es el medio por el cual se recopila los datos necesarios para el análisis y la interpretación de los resultados en una investigación. Estos mismos pueden ser de diversos tipos, como cuestionarios, entrevistas, observaciones, entre otros, su elección dependerá de la naturaleza de la investigación como de los objetivos planteados.

**Técnica**

La técnica se refiere al procedimiento o método utilizado para obtener los datos necesarios para el estudio. Entonces, “existen diversas técnicas de recolección de datos como la observación, la entrevista, la encuesta, la revisión documental, entre otras” (Hernández y otros, 2014, p. 250). La técnica de recolección de información utilizada en este caso es la encuesta en línea o también conocida como encuesta electrónica, esta se utiliza cada vez más debido a la facilidad de acceso y a la rapidez en la obtención de resultados.

**Instrumento**

El instrumento más utilizado para recolectar los datos es el cuestionario, que “consiste en un conjunto de preguntas respecto de una o más variables a medir. Debe ser congruente con el planteamiento del problema e hipótesis” (Hernández y otros, 2014, p. 250). El instrumento de recolección de información que se utilizará será un cuestionario en línea, la cual se diseñará utilizando la plataforma Google Forms. La misma constará de preguntas cerradas y abiertas, que permitirán obtener información sobre las necesidades y requerimientos de los usuarios en cuanto a una aplicación de gestión de finanzas personales, así como su opinión sobre la importancia de ciertas funcionalidades y características. Además, se incluirán preguntas demográficas para conocer el perfil de los potenciales usuarios. Se realizará una prueba piloto con un grupo reducido de personas para validar la encuesta antes de aplicarla a la población objetivo.