

**Desafíos Regulatorios, Financieros y Tecnológicos que enfrentan las Fintech en el  
panorama financiero colombiano.**

Elaborado por:

Johanna Arias Zuluaga

Sergio David Lis Moreno

Estudiantes de Especialización en Gerencia de Tecnología

Universidad EAN

Escuela de Formación en Investigación

Seminario de Investigación de Postgrado

Bogotá

14/06/2024

## Resumen

El concepto de Fintech ha revolucionado el sector financiero con cambios significativos en lo financiero, tecnológico y regulatorio. Esta investigación titulada "Desafíos Regulatorios, Financieros y Tecnológicos que enfrentan las Fintech en el panorama financiero colombiano". se centra en los desafíos superados y pendientes de las Fintech en Colombia, explorando la innovación de los bancos virtuales, su propuesta de valor para los clientes y el uso de tecnologías como Blockchain, Big Data e Inteligencia Artificial. Se destaca la importancia de la regulación y protección de datos para abordar los desafíos regulatorios, financieros y tecnológicos. A partir de una investigación obtendremos datos e información de los diferentes actores, adoptando un enfoque mixto, con un alcance descriptivo y correlacional con diseño no experimental y combinando los métodos cuantitativos y cualitativos para obtener una visión integral y profunda del tema, con el fin de identificar oportunidades de colaboración entre las Fintech, el gobierno y otras instituciones para abordar los desafíos regulatorios, financieros y tecnológicos y promover un entorno propicio para la innovación en el sector financiero, con el objetivo de identificar y analizar el panorama respecto a la regulación, así como su impacto en el sector financiero y la innovación, inversión e intervención tecnológica del sector Fintech en Colombia.

**Palabras Clave:** Fintech, regulación, tecnología, finanzas, Neobancos, Inclusión financiera, startups, servicios financieros, innovación.

## Tabla de Contenido

1	Problema de Investigación .....	5
2	Pregunta de investigación .....	7
3	Antecedentes del problema .....	7
4	Descripción del problema .....	9
5	Objetivos .....	11
5.1	Objetivo general .....	11
5.2	Objetivos específicos.....	11
6	Justificación.....	12
7	Marco Teórico .....	14
7.1	Regulación de las Fintech en Colombia.....	20
7.2	¿Pueden trabajar Fintech y la banca tradicional juntos?.....	25
8	Marco Metodológico .....	26
8.1	Enfoque, alcance y diseño de la investigación.....	26
8.2	Definición de Variables.....	27
8.3	Población y Muestra .....	28
8.3.1	Población 1.....	29
8.3.2	Población 2.....	30
8.4	Selección de métodos o instrumentos para recolección de información .....	31
8.4.1	Variable: Financiero - Sostenibilidad del Modelo de Negocio.....	32
8.4.2	Variable: Regulación - Normativas y Legislación Vigente .....	32
8.4.3	Variable: Tecnológico - Seguridad Cibernética .....	32
8.4.4	Variable: Experiencia del Usuario .....	32
8.5	Técnicas de análisis de datos.....	33
9	Resultados del Estudio .....	35
9.1	Variable: Financiero - Sostenibilidad del Modelo de Negocio .....	35
9.1.1	Medidas de tendencia central de los estados financieros .....	35
9.1.2	Finaktiva .....	35
9.1.3	Nubank .....	36
9.1.4	Lulo Bank.....	38
9.1.5	Análisis de Resultados: Patrones y Tendencias.....	39
9.2	Variable: Regulación - Normativas y Legislación Vigente .....	40
9.2.1	Regulación de las finanzas abiertas.....	40
9.2.2	Regulación de habeas data y protección al consumidor financiero .....	41
9.2.3	Análisis de Resultados.....	42
9.3	Variable: Tecnológico - Seguridad Cibernética .....	43
9.3.1	Análisis de Resultados:.....	43
9.4	Variable: Experiencia del Usuario.....	45
9.4.1	Medidas de Tendencia Central .....	45
9.4.2	Análisis de Resultados:.....	46
10	Conclusiones y Recomendaciones.....	55
11	Referencias .....	57

## Lista de Figuras

Figura 1 Ecosistema Fintech: Actividades de Las Fintech y sus campos de acción.....	14
Figura 2 Número de Fintech colombianas por año.....	17
Figura 3 Crecimiento de las Fintech en Colombia.....	19
Figura 4 Descripción técnica de una vulnerabilidad relacionada con el acceso VPN.....	43
Figura 5 Sistema CVE en números.....	44
Figura 6 Pregunta abierta de enfoque cualitativo.....	54

## Lista de Tablas

Tabla 1 Diferencias frente a las Características Fintech vs Banca Tradicional.....	16
Tabla 2 Estándares regulatorios para Neobancos en Colombia.....	23
Tabla 3 Definición de variables y enfoque operacional.....	27
Tabla 4 Técnica de análisis de datos.....	34
Tabla 5 Resultado variable de estados financieros.....	35
Tabla 6 Categorización de normatividad vigente en Colombia.....	42
Tabla 7 Asignación numérica a las respuestas de la encuesta.....	45
Tabla 8 Cálculo de media y mediana variable experiencia del usuario.....	46

## Lista de Gráficas

Gráfica 1 Pregunta número 1.....	47
Gráfica 2 Pregunta número 2.....	48
Gráfica 3 Pregunta número 3.....	49
Gráfica 4 Pregunta número 4.....	49
Gráfica 5 Pregunta número 5.....	50
Gráfica 6 Pregunta número 6.....	51
Gráfica 7 Pregunta número 7.....	51
Gráfica 8 Pregunta número 8.....	52
Gráfica 9 Pregunta número 9.....	53
Gráfica 10 Pregunta número 10.....	53

## 1 Problema de Investigación

Las Fintech han experimentado un crecimiento exponencial en los últimos años a nivel global. En Colombia, este sector también ha mostrado un desarrollo significativo, convirtiéndose en una alternativa para los consumidores que buscan soluciones financieras más ágiles, personalizadas y accesibles (Superintendencia Financiera de Colombia, 2021).

Las causas del problema relacionado con la consolidación de las Fintech en Colombia se centran en que la legislación actual no está adaptada a la naturaleza de estas empresas, genera incertidumbre legal, dificulta su operación y limita el conocimiento del público (Echeverry, 2018). Culturalmente también se exponen ciertas problemáticas que afectan el desarrollo y la consolidación de las Fintech, aun prevalece la desconfianza del consumidor colombiano en relación con la reputación de las Fintech.

Las Fintech también deben hacer frente a desafíos tecnológicos, como la necesidad de mantener altos estándares de seguridad y privacidad de la información, la integración de sus sistemas con las plataformas y redes existentes, y la constante evolución de las tecnologías disruptivas (Arner, 2016).

Si estos desafíos no se abordan de manera efectiva, el crecimiento y la consolidación de las Fintech en el panorama financiero colombiano podrían verse seriamente limitados. Esto podría tener implicaciones negativas para la inclusión financiera, la innovación y la competitividad del sector financiero en general (Haddad, 2019). Los síntomas de los desafíos que enfrentan las Fintech en Colombia se manifiestan de diversas formas. En primer lugar, se ha observado una desaceleración en el ritmo de crecimiento de este sector en los últimos años (BID & Finnovista, 2018; Portafolio, 2018). Algunas empresas Fintech incluso han tenido que salir del mercado debido a las barreras regulatorias y financieras que les impiden operar de manera sostenible (Erik Feyen, 2023).

Además, la falta de un marco normativo adecuado y la dificultad de acceso a fuentes de financiamiento han limitado la capacidad de las Fintech para ofrecer servicios financieros innovadores a segmentos de la población que podrían beneficiarse de ellos (Arner, 2016; Ernst & Young, 2017). Esto se traduce en una menor inclusión financiera y en una oportunidad perdida para impulsar el desarrollo económico y social del país (Echeverry, 2018; Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones [Mintic], 2017).

Por otro lado, la consolidación y el crecimiento de las Fintech en Colombia también tendrían implicaciones positivas en términos de indicadores económicos, como un incremento en los niveles de recaudación tributaria nacional (García, 2018; La Republica, 2022). Sin embargo, la persistencia de los desafíos regulatorios, financieros y tecnológicos limita la capacidad de este sector para generar estos beneficios a escala. Si en el corto plazo, no hay una evolución en el panorama, se pronostica un estancamiento en el desarrollo del sector Fintech en Colombia, lo que limitaría las oportunidades de inclusión financiera, innovación y competencia en el mercado. Además, se perdería la oportunidad de aprovechar el potencial de estas empresas para impulsar el crecimiento económico y la modernización del sistema financiero nacional.

Además, las Fintech enfrentan dificultades financieras para acceder a inversiones de capital y apoyo de financiamiento debido a la percepción de riesgo asociada a su naturaleza innovadora y disruptiva. Por último, los desafíos tecnológicos incluyen la necesidad de invertir en infraestructura y desarrollo de plataformas digitales seguras y eficientes para ofrecer sus servicios de manera óptima. Es fundamental comprender y analizar en profundidad los principales desafíos regulatorios, financieros y tecnológicos que enfrentan las Fintech en Colombia, con el fin de identificar estrategias y generar recomendaciones e ideas innovadoras, que permitan superar estos obstáculos y fomentar el desarrollo sostenible de este sector.

## **2 Pregunta de investigación**

Realizar una investigación y análisis desde los frentes Regulatorio, Financiero y Tecnológico de las Fintech en Colombia para identificar y generar un informe acerca de: ¿Cuáles son los principales desafíos regulatorios, financieros y tecnológicos que enfrentan las Fintech en el panorama financiero actual?

## **3 Antecedentes del problema**

Con el distanciamiento social y las restricciones de movimiento impuestas durante la pandemia, muchas personas recurrieron al uso de los servicios financieros digitales como una forma de gestionar sus vidas y finanzas de manera remota y segura. Esto condujo a una mayor aceptación y adopción de plataformas Fintech para realizar transacciones, pagos y gestión de inversiones. La importancia de la digitalización financiera, generar confianza en la tecnología financiera, impulsar la diversificación de inversiones y fomentar una mayor atención a la educación financiera (Fintech, 2020). Estos cambios de mentalidad han contribuido al crecimiento y desarrollo continuo del sector Fintech en el país. Las Fintech, o tecnologías financieras, en Colombia su desarrollo se remonta a principios de la década de 2010, aunque su crecimiento significativo y reconocimiento en el mercado financiero colombiano se ha producido en los últimos años. Nuestro país se encuentra en el sexto (6) lugar en el ranking de las Fintech a nivel Latam.

Los acelerados cambios que han surgido en los últimos años han llevado a generar nuevos paradigmas, frente a la importancia de la digitalización en todos los aspectos de la vida, incluidas las finanzas. Las personas han comenzado a darse cuenta de los beneficios de la digitalización financiera, como la conveniencia, la accesibilidad y la reducción de costos, lo que ha llevado a un cambio de mentalidad hacia una mayor disposición a utilizar servicios Fintech. Como referente de servicio y promesa de valor orientada al cliente, como factor fundamental,

resaltamos la empresa Nubank, quien, con su excelente servicio y su premisa de hacer las cosas fáciles, generar confianza y seguridad y acercar la banca a todo el mundo, ha escalado de manera vertiginosa en el mercado de las Fintech (Radar Finnovista 2023 - Visa, 2023).

Los clientes en general se encuentran decepcionados y rehaceos a la banca tradicional, por la falta de opciones y el excesivo abuso con relación a los cobros de intereses y demás rubros injustificados. Las plataformas Fintech que ofrecen servicios de gestión de inversiones y crowdfunding han ganado popularidad como medios para acceder a nuevas oportunidades de inversión y diversificar el riesgo. Además de incentivar en el ciudadano del común mayor atención a la educación financiera, ofreciendo herramientas y recursos educativos para mejorar la alfabetización en la sociedad. Como referente tenemos la empresa Ikualo, su modelo enfocado y especializado en brindar servicios financieros para migrantes Latinoamericanos que residen en Europa.

Identificamos que los factores más relevantes dentro del ecosistema Fintech y para los cuales deseamos llevar a cabo este trabajo de investigación para precisar el proceso de cada uno de ellos en la actualidad, estos factores han contribuido a un crecimiento significativo en el sector Fintech y han mejorado la oferta de servicios financieros en el país.

**Regulación y Marco Legal:** La regulación en Colombia ha sido un factor crucial en el desarrollo de las Fintech. La Superintendencia Financiera de Colombia (SFC) ha implementado medidas para fomentar la innovación en el sector financiero y establecer un marco legal adecuado para las Fintech, promoviendo así la competencia y la inclusión financiera.

**Innovación Tecnológica:** La adopción generalizada de tecnologías digitales y móviles en Colombia ha facilitado el surgimiento de Fintech. El acceso a Internet y la penetración de smartphones, el acceso a la red 5G han permitido que más personas accedan a servicios financieros a través de plataformas digitales.

**Inversión y Financiamiento:** El crecimiento de las Fintech en Colombia ha atraído la atención de inversores y entidades financieras. Se han realizado inversiones significativas en startups Fintech colombianas, tanto por parte de inversores locales como internacionales.

Colaboración con Instituciones Financieras Tradicionales: Algunas Fintech en Colombia han optado por colaborar con instituciones financieras tradicionales en lugar de competir directamente con ellos. Esta colaboración ha permitido a las Fintech ampliar su alcance y ofrecer una gama más amplia de servicios financieros (CUENA CASAS & IBÁÑEZ JIMÉNEZ, 2021).

#### **4 Descripción del problema**

Las empresas Fintech en Colombia se enfrentan a una serie de desafíos regulatorios que influyen en su operatividad y crecimiento en el país. Uno de los principales desafíos que enfrentan las Fintech en Colombia es la ausencia de una ley integral que regule las actividades de estas empresas. Un marco regulatorio fragmentado, compuesto por normas generales del sector financiero tradicional y algunas disposiciones específicas para tipos de servicios orientados a la forma tradicional del servicio financiero. Por otro lado, las Fintech pueden ser utilizadas para el lavado de activos y financiación del terrorismo, por lo que es necesario que la implementación de medidas de diligencia debida, monitoreo de transacciones y reporte de actividades sospechosas puede generar costos significativos y complejidad en los procesos, especialmente para las startups con recursos limitados (Jiménez, 2019).

Las Fintech están transformando los servicios financieros tradicionales y abriendo nuevas oportunidades de negocio. Sin embargo, su rápido desarrollo también plantea interrogantes sobre la regulación y la protección del consumidor. La innovación tecnológica ha permitido que

estas empresas lleguen a segmentos de la población que históricamente han estado excluidos del sistema financiero tradicional, lo que destaca su papel en la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Los desafíos regulatorios que enfrentan las Fintech en Colombia incluyen la adaptación a un marco legal en evolución, el cumplimiento de regulaciones específicas, la protección al consumidor, la prevención del lavado de dinero, el acceso a servicios bancarios y la coordinación interinstitucional. En cuanto a los desafíos financieros que impactan su capacidad para asegurar financiación, desarrollar modelos de negocio sostenibles y gestionar asociaciones estratégicas. Estos desafíos representan varios obstáculos que deben superar para garantizar su sostenibilidad y ofrecer los rendimientos esperados por los inversores.

Uno de los principales desafíos que enfrentan las Fintech es el acceso a financiamiento. A pesar de las mejoras en el ecosistema de inversión en startups en los últimos años, muchas empresas aún luchan por obtener capital debido a la percepción de riesgo asociada con las startups tecnológicas y la falta de historial crediticio (Jiménez, 2019). Además, estas empresas enfrentan el desafío continuo de desarrollar modelos de negocio sostenibles que les permitan generar ingresos consistentes a largo plazo. Por último, los desafíos tecnológicos que afectan su capacidad para innovar y competir en el mercado financiero digital. El aprovechamiento de los cuatro pilares de las tecnologías de la información y la comunicación en la actualidad: la nube o almacenamiento de información en la Red; el Big Data o grandes cantidades de información y Analítica de datos (Cámara de Comercio de Bogotá [CCB], 2020).

Estos desafíos incluyen la necesidad de construir una infraestructura tecnológica sólida y escalable, proteger la seguridad de los datos contra ciberataques, integrar tecnologías emergentes como inteligencia artificial y blockchain, mejorar la experiencia del usuario, promover la interoperabilidad entre diferentes sistemas y plataformas. Superar estos desafíos

requerirá un enfoque estratégico y colaborativo entre las empresas Fintech, el gobierno y otros actores del ecosistema tecnológico y financiero.

## **5 Objetivos**

En el actual panorama financiero, las empresas Fintech han emergido como disruptores clave en la sociedad, generando oportunidades, extendiendo el alcance a nuevos usuarios y nichos de mercado emergentes. Sin embargo, estas empresas se enfrentan a una serie de desafíos regulatorios, financieros y tecnológicos que afectan la ampliación de su operación y crecimiento. Comprender estos desafíos es fundamental para incentivar un entorno propicio para la innovación y el desarrollo sostenible en el panorama financiero actual.

### **5.1 Objetivo general**

- Identificar oportunidades de colaboración entre las Fintech, el gobierno y otras instituciones para abordar los desafíos regulatorios, financieros y tecnológicos y promover un entorno propicio para la innovación en el sector financiero.

### **5.2 Objetivos específicos**

- Analizar el marco regulatorio vigente aplicable a las Fintech, identificando las barreras y limitaciones que enfrentan en su operación.
- Evaluar los desafíos financieros específicos que enfrentan las Fintech, centrándose en el acceso a financiamiento, desarrollo de modelos de negocio sostenibles y gestión de alianzas estratégicas.
- Investigar los desafíos tecnológicos particulares que enfrentan las Fintech, incluyendo la infraestructura tecnológica, la seguridad cibernética, la interoperabilidad de sistemas y la experiencia del usuario.

- Analizar cómo estos desafíos afectan la capacidad de las Fintech para competir en el mercado financiero actual y proponer estrategias para superar estas limitaciones.

## **6 Justificación**

La justificación de este estudio se fundamenta en primer lugar por la conveniencia de esta investigación que radica en la necesidad de comprender y abordar los desafíos específicos frente a regulaciones, financieros y tecnológicos que enfrentan las Fintech en Colombia. Estas empresas emergentes están transformando el panorama financiero, ofreciendo servicios innovadores que desafían los modelos tradicionales. Sin embargo, su crecimiento se ve obstaculizado por una serie de barreras regulatorias, financieras y tecnológicas que deben ser identificadas y comprendidas para promover un ecosistema más favorable para su desarrollo. Consecuentemente, este estudio busca contribuir al fortalecimiento del sector financiero colombiano en su conjunto. Las Fintech no solo ofrecen nuevas oportunidades de inclusión financiera y acceso a servicios bancarios para segmentos de la población que históricamente han sido excluidos, sino que también fomentan la competencia y la innovación en el mercado, lo que puede traducirse en beneficios tangibles para la sociedad y el país. Analizar los desafíos que enfrentan estas empresas, se podrá contribuir a la formulación de políticas y regulaciones que fomenten un entorno propicio para su desarrollo.

Desde una perspectiva práctica, el análisis de los desafíos regulatorios, financieros y tecnológicos que enfrentan las Fintech en Colombia tiene implicaciones directas para los actores del sector financiero, incluyendo reguladores, instituciones financieras tradicionales, inversores y emprendedores. Comprender estas barreras es fundamental para diseñar políticas públicas y estrategias empresariales que promuevan un entorno propicio para la innovación y la competencia, al tiempo que se garantiza la estabilidad y la protección de los consumidores.

Teóricamente, esta investigación aportará nuevos conocimientos sobre el funcionamiento y la evolución del sector financiero en el contexto de la economía digital. Al analizar en detalle los desafíos específicos que enfrentan las Fintech, se podrán identificar patrones y tendencias que ayuden a contextualizar su desarrollo dentro de marcos teóricos existentes y a generar nuevas teorías que expliquen su impacto en la economía y la sociedad. Dado que es un campo de estudio relativamente nuevo, la investigación propuesta aportará información valiosa para comprender mejor las dinámicas y los factores que influyen en el desarrollo de este sector emergente.

Desde nuestro rol y conocimientos como estudiantes de la especialización en gerencia de tecnología, identificamos que para el surgimiento y crecimiento de las empresas Fintech en Colombia, se han fusionado factores no solo de nivel tecnológico, también ha contribuido el panorama actual del sistema financiero tradicional y las fluctuaciones de la economía

internacional, así como la necesidad y el frecuente uso de formas de organización y reinención en el ámbito de la economía colaborativa. Se hace innegable la gran contribución y eje fundamental la base tecnológica es, sin duda, lo que hace posible el fenómeno Fintech y esta directamente relacionado con el Campo de investigación: Ciencia, Tecnología e Innovación, Grupo de Investigación: Tecnológico ONTARE, Línea de Investigación: Tecnologías de Información y Comunicaciones.

Finalmente, la metodología empleada en esta investigación, que incluye la recopilación y análisis de datos cualitativos y cuantitativos, podrá servir como modelo para futuros estudios sobre la industria Fintech en Colombia y en otros países de la región. Además, los instrumentos de recolección de información y las técnicas de análisis utilizadas podrán ser adaptados y aplicados en investigaciones similares.

## 7 Marco Teórico

La abreviatura inglesa “*Fintech*” resulta de la combinación de las palabras Finanzas (finance) y Tecnología (technology) y describe la automatización tecnológica de productos y servicios financieros para la diversificación e innovación del mercado y los productos para los consumidores. Dando lugar a nuevos modelos de negocio, aplicaciones, procesos, servicios y productos, los cuales están produciendo efectos en el ecosistema financiero y en la prestación de sus servicios de alta calidad y más personalizados diversificando la banca tradicional. Las empresas Fintech basan su operación en modelos de negocio que utilizan servicios digitales para proveer y atender necesidades específicas de los clientes, lo cual genera oportunidades de negocio para consumidores, que buscan invertir sus recursos en negocios no convencionales. La llegada de las Fintech aceleró el proceso de transformación de los bancos al modelo digital y de sus oficinas tradicionales, enfocadas en el asesoramiento personal y no a las operaciones (Cuenca Casas, 2021).

A esto se une la irrupción en el servicio, en el que el epicentro ha sido ocupado por el cliente y no por la operación, podemos visualizar las actividades de las Fintech y sus campos de acción en la figura 1.

**Figura 1** Ecosistema Fintech: Actividades de Las Fintech y sus campos de acción.



*Nota.* Tomado de Bican (2020, p. 3).

Para (Meneses Guerrero, 2022) Entre los servicios más destacados que las Fintech prestan en Colombia, se incluyen:

- **Segmentos de pagos y remesas**, facilitando transacciones financieras de manera eficiente y segura.
- **Préstamos**, proporcionando acceso a crédito de forma ágil y flexible, especialmente para sectores subatendidos.
- **Asesoramiento y gestión de patrimonios**, brindando soluciones personalizadas para optimizar la gestión financiera de los clientes.
- **Gestión de finanzas empresariales**, ofreciendo herramientas y servicios especializados para mejorar la eficiencia y la toma de decisiones en las empresas.
- **Crowdfunding**, permitiendo a emprendedores y proyectos acceder a financiamiento colectivo de manera descentralizada.
- **Identificación de fraudes**, utilizando tecnologías avanzadas para prevenir y detectar actividades fraudulentas en las transacciones financieras.
- **Trading y mercados**, ofreciendo plataformas innovadoras para la negociación de activos financieros y la participación en los mercados.
- **Tecnologías empresariales para instituciones financieras**, desarrollando soluciones tecnológicas para mejorar la eficiencia operativa y la experiencia del cliente en el sector financiero.

Después de abordar el contexto, el surgimiento y la consolidación de las Fintech en Colombia, es pertinente analizar la distinción entre estas y la banca tradicional. ¿Cuáles son las diferencias más destacadas?

Las empresas Fintech se perciben como los principales oponentes de los bancos. El sistema financiero en el que se basan los bancos actualmente se caracteriza por prácticas y procedimientos muy tradicionales y obsoletos, lo que a menudo resulta en falta de rapidez y flexibilidad. Ambos ofrecen servicios financieros, pero mientras que las Fintech son ágiles e innovadoras, los bancos tradicionales suelen ser más lentos y conservadores. A continuación, en la tabla 1. se relacionan algunas de las características diferenciales entre las Fintech y las entidades financieras tradicionales.

**Tabla 1** Diferencias frente a las Características Fintech vs Banca Tradicional

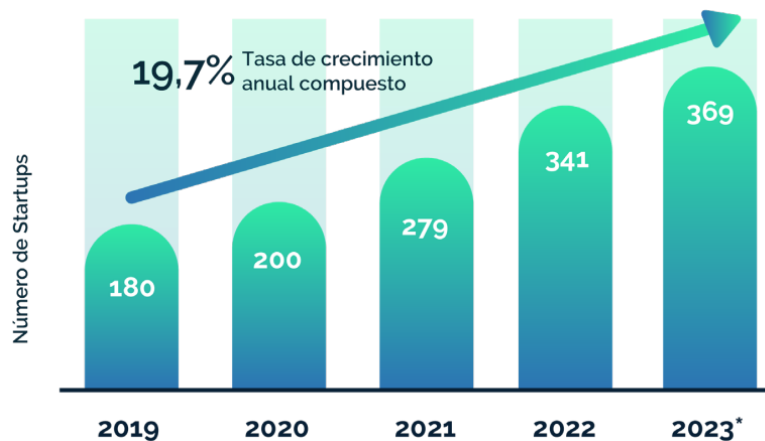
<i>Características</i>	<i>Fintech</i>	<i>Banca Tradicional</i>
Manera de hacer negocio	La Fintech es innovadora, centrada en el cliente y simplifica procesos financieros complejos, haciéndolos más accesibles para las personas.	Los sistemas y las regulaciones heredados que utilizan los bancos restringen su capacidad a aplicar nuevas tecnologías a tiempo.
Regulaciones	Las Fintech no dependen de un regulador en concreto, lo cual facilita la implementación de cambios sin directrices estrictas.	Los bancos son regulados por los bancos nacionales o centrales de su país de origen.
Potencial de crecimiento	La Fintech alcanza un mercado más amplio, debido a la emergencia de nuevas tendencias y avances tecnológicos.	Los bancos mantienen una cuota de mercado importante, y con el auge de la Fintech, se aclimatan a los cambios que piden sus clientes.
Factores de riesgo	Debido a la naturaleza flexible de las regulaciones que rigen a la Fintech, se considera de más riesgo.	Los bancos tradicionales presentan menos riesgos por las regulaciones más estrictas.

*Nota.* Tomado de Damen (2023)

El panorama de las Fintech en Colombia se caracteriza por un crecimiento sostenido y una creciente adopción por parte de pequeñas y medianas empresas (pymes) y usuarios de banca digital (Molina, 2020; Torres, 2018). En particular, el número de startups Fintech en Colombia ha aumentado un 26% entre el 2022 y 2023, con una tasa de crecimiento anual compuesto de

19.7% como lo muestra la figura 2. Además, el país se ha consolidado como tercer ecosistema Fintech de América Latina, tras crecer un 61% para el año 2023 (Colombia Fintech, 2022).

**Figura 2** Número de Fintech colombianas por año.



*Nota.* Tomado de Radar Finnovista – Visa (2023, p. 5)

Las Fintech en Colombia ofrecen una oportunidad para que las empresas exploten todo el potencial y facilidades que ofrecen (Molina, 2020). La banca digital es cada vez más popular en Colombia, con 11 millones de usuarios que prefieren hoy la banca digital en el país (García, 2018).

Durante la pandemia COVID-19, muchas personas recurrieron al uso de los servicios financieros digitales como una forma de gestionar sus vidas y finanzas de manera remota y segura. Lo anterior, condujo a una mayor aceptación y adopción de plataformas Fintech para realizar transacciones, pagos y gestión de inversiones (Amaya Medina, 2022). A partir de esta acogida surgió la necesidad y la creación de las startups las cuales entraron a innovar los productos de la banca tradicional y obligaron a la digitalización y transformación digital financiera (Kellum, 2021). Estos cambios de mentalidad han contribuido al crecimiento y desarrollo continuo del sector Fintech en el país y hemos visto la aparición de algunas como

Daviplata, Nequi, NuBank por mencionar algunas de las que conforman el top 5 de las Fintech en Colombia (Reyes, 2023). El desarrollo de las Fintech en Colombia se inició a partir del año 2010, sin embargo, su expansión y consolidación han tenido lugar en años recientes. Colombia ocupa actualmente el sexto lugar en el ranking de las Fintech en Latinoamérica (Radar Finnovista 2023 - Visa, 2023).

En este contexto, Nubank se destaca como referente de servicio y promesa de valor orientada al cliente. Con un enfoque en la experiencia del usuario, buscan hacer las cosas fáciles, generar confianza y seguridad, y acercar la banca a todo el mundo (Chalouhi, 2020). Gracias a su excelente servicio y propuesta de diferencial, Nubank ha experimentado un crecimiento vertiginoso en el mercado Fintech. Por otro lado, los acelerados cambios de los últimos años han impulsado la importancia de la digitalización en todos los aspectos de la vida, incluyendo las finanzas (Radar Finnovista 2023 - Visa, 2023).

Las personas han comenzado a comprender los beneficios de la digitalización financiera, como la comodidad, la accesibilidad y la reducción de costos (Bernard Marr & Co., 2022). Esto ha generado un cambio de mentalidad hacia una mayor disposición a utilizar servicios Fintech (Tapscott, 2016).

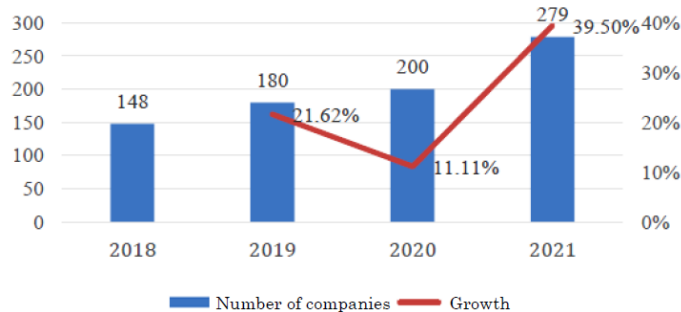
Los clientes están cada vez más desilusionados con la banca tradicional debido a la falta de opciones y los excesivos cargos por intereses y otros conceptos injustificados (Chubb Group, 2021). Por otro lado, las plataformas Fintech que ofrecen servicios de gestión de inversiones y crowdfunding han ganado popularidad como medios para acceder a nuevas oportunidades de inversión y diversificar el riesgo, sin necesidad de disponer de una red de oficinas físicas (Radar Finnovista 2023 - Visa, 2023). Esto se traduce en una reducción de costos y una orientación a la adaptación del cliente, lo que refleja en una mejora de sus acciones y tiempos de respuesta, que permite la captación de un mayor número de clientes (Radar Finnovista 2023 - Visa, 2023). En este contexto, Internet dominó las operaciones del sistema financiero en

Colombia durante 2023, con un 78% de las transacciones realizadas a través de aplicaciones e internet y diferentes plataformas del mercado (La Republica, 2024).

Junto a lo anterior, otro aspecto relevante es que los servicios Fintech tienen el potencial de reducción de la pobreza fortaleciendo el desarrollo, la inclusión y el acceso a los servicios financieros, en especial en poblaciones desatendidas (Fondo Monetario Internacional (FMI) y Banco Mundial (BM), 2020). Según datos del Banco Mundial, alrededor de 1.700 millones de personas en el mundo no disponen en la actualidad de una cuenta bancaria. Es decir, cerca del 40% de la población mundial.

La diversificación del mercado bancario se está fortaleciendo continuamente, y en el contexto colombiano, las Fintech están desempeñando un papel crucial al ofrecer una amplia gama de servicios, en el año 2021 las Fintech experimentaron un crecimiento de poco más del 39%, lo que los convierte en una alternativa para quienes no pueden acceder al servicio bancario tradicional. muestra de ellos es la tasa de crecimiento exponencial que se evidencia en la figura 3.

**Figura 3** Crecimiento de las Fintech en Colombia.



*Nota.* Tomado de Pérez Vásquez (2023, p. 101)

## 7.1 Regulación de las Fintech en Colombia

Uno de los retos más importantes para consolidar la actividad de las Fintech en el país es la elaboración e implementación de un marco regulatorio que contemple reglas concretas y que busquen además de regular el sector, proteger los intereses de las empresas Fintech y a sus clientes, y que igualmente permita dinamizar e incentivar las inversiones en el sector.

La regulación es necesaria e importante para darle viabilidad al sector, así mismo esto permitirá preservar la integridad de los sistemas de pagos, las tasas de interés y de crecimiento, adicionalmente, minimizar el riesgo potencial de que se efectúen operaciones ilícitas por y para estas entidades.

Para la (CCB, 2021). Entre los parámetros que se necesitan para la regulación se evalúan los siguientes elementos:

1. Protección del usuario.
2. Información clara y suficiente al usuario.
3. Prevención de operaciones con recursos de procedencia ilícita.
4. Administración de riesgos.
5. Seguridad cibernética.
6. Periodos de prueba o transición (regulatory sandbox) con el fin de incentivar la innovación. Estos sandbox han permitido controlar y supervisar los productos, servicios, modelos de negocios y mecanismos de distribución en el mercado real y con consumidores reales (p.9).

A continuación, se relacionan algunas de las leyes, decretos y circulares del ordenamiento jurídico que las Fintech deben cumplir:

**Ley 527 (1999, 18 de agosto)** por medio de la cual se define y reglamenta el acceso y uso de los mensajes de datos, del comercio electrónico y de las firmas digitales, y se establecen las

entidades de certificación y se dictan otras disposiciones. Diario Oficial N. 43673. 21, AGOSTO, 1999. PAG. 1. <https://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Leyes/1662013>

**(Ley de Comercio Electrónico):** constituye el marco jurídico integral y general que autoriza el uso de los mensajes de datos en todas las actividades de los sectores público y privado. Es una ley de carácter probatorio, que permite aplicar las mismas consecuencias jurídicas que ostentaban los medios físicos o tradicionales a la utilización de medios electrónicos. Ésta recoge los diferentes principios jurídicos de los medios electrónicos, el principio de equivalencia funcional, la neutralidad tecnológica, la inalterabilidad del derecho sustancial preexistente y la internacionalidad.

**Ley 1266 (2008, 31 de diciembre)** por la cual se dictan las disposiciones generales del hábeas data y se regula el manejo de la información contenida en bases de datos personales, en especial la financiera, crediticia, comercial, de servicios y la proveniente de terceros países y se dictan otras disposiciones. Diario Oficial N. 47219. 31, DICIEMBRE, 2008. PÁG. 176.

<https://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Leyes/1676616>

**(Ley de Hábeas data financiero y manejo de información en bases de datos personales):** desarrolla el derecho que tienen todas las personas a conocer, actualizar y rectificar las informaciones que se hayan recogido sobre ellas en bancos de datos con la que se conforma la historia crediticia, así como los demás derechos, libertades y garantías constitucionales relacionadas con la recolección, tratamiento y circulación de datos personales.

**Ley 1328 (2009, 15 de julio)** por la cual se dictan normas en materia financiera, de seguros, del mercado de valores y otras disposiciones. Diario Oficial N. 47411. 15, JULIO, 2009. PÁG. 45.

<https://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Leyes/1677409>

**(Ley de Protección al consumidor financiero):** Establece principios en la relación de los vigilados con los consumidores financieros en lo referente a debida diligencia, libertad de elección, transparencia e información cierta, suficiente y oportuna, responsabilidad de las

entidades vigiladas en el trámite de quejas, manejo adecuado de los conflictos de interés y educación para el consumidor financiero.

**Ley 1581 (2012, 17 de octubre)** por la cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales. Diario Oficial N. 48587. 18, OCTUBRE, 2012. PAG. 1.

<https://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Leyes/1684507>

**(Ley de Protección de datos personales):** recoge disposiciones generales en materia de protección de datos personales y lineamientos respecto a la recolección, manejo y circulación de los datos personales. Aplica a los datos personales registrados en cualquier base de datos que los haga susceptibles de tratamiento en territorio colombiano por entidades de naturaleza pública o privada (Colombia Fintech, 2022).

Es importante recordar que el ente encargado de pronunciar cualquier tipo de normativa o regulación en Colombia es la Superintendencia Financiera, la cual viene trabajando para fomentar el sector Fintech en el país (CCB, 2021 Cap.4 Pag. 9).

La estabilidad financiera de los Neobancos está en duda debido a la falta de regulación y supervisión equiparable a la de los bancos tradicionales. En Colombia, estas entidades son reguladas por la Superintendencia Financiera de Colombia (SFC) y están sujetas a las mismas normativas impuestas a los bancos tradicionales en términos de su composición organizativa, operación y servicios financieros en general que pueden ofrecer (Pérez Vásquez, 2023).

En la tabla 2. Se relacionan algunos de los estándares y requisitos en Colombia para los Neobancos.

**Tabla 2** Estándares regulatorios para Neobancos en Colombia.

<i>Standard</i>	<i>Content</i>
Law 510 (1999)	Establishes the general framework for the organization and operation of financial entities in Colombia.
Decree 2555 (2010)	Regulates the financial activity and supervision of the financial system in Colombia.
External circular N° 16 (2019)	Establishes the minimum requirements for the constitution, operation, and supervision of Neobanks in Colombia.
Resolution 1348 (2019)	Establishes the minimum technical requirements of the operation of electronic payment systems in Colombia.
Basic Legal Circular of the Superintendency of Finance of Colombia	Contains the rules and regulations governing financial activity in Colombia, including the activity of Neobanks.

*Nota.* Tomado de Pérez Vásquez (2023, p. 104)

En septiembre de 2019, la SFC emitió la Circular Externa No. 16 que establece los requisitos mínimos para la constitución, operación y supervisión de los Neobancos en Colombia (SFC, 2021). Además, estas entidades deben cumplir con las normativas de prevención de lavado de dinero y financiamiento del terrorismo y contar con mecanismos de seguridad informática adecuados para proteger la información y los recursos de sus clientes (SFC, 2021).

El Gobierno Nacional, junto con entidades encargadas de la vigilancia y regulación de las Fintech, tales como la Superintendencia Financiera de Colombia (SFC) y la Unidad de Regulación Financiera (URF) del Ministerio de Hacienda y Crédito Público han reconocido la necesidad de abordar los cambios e impactos de la industria Fintech en el sector financiero, manteniendo su estabilidad y promoviendo la innovación y la inclusión financiera de manera responsable. (SFC, 2024 Pag. 4).

La Ley 1735 (2014, 21 de octubre) por la cual se dictan medidas tendientes a promover el acceso a los servicios financieros transaccionales y se dictan otras disposiciones.

Diario Oficial N. 49311. 21, OCTUBRE, 2014. PÁG. 1. <https://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Leyes/1687443> creó las Sociedades especializadas en depósitos y pagos electrónicos (SEDPE), con el objetivo de aumentar la competencia en la prestación de servicios financieros transaccionales y permitir el acceso a millones de ciudadanos que antes no tenían o no usaban servicios financieros formales en igualdad de condiciones con las entidades financieras existentes (Congreso de la Republica de Colombia, 2014).

El Decreto 1357 (2021, 28 de octubre) Por el cual se reglamentan los literales a), b), c), d) y e) del numeral 2 del artículo 260-7 del Estatuto Tributario y se adiciona el Capítulo 6 al Título 2 de la Parte 2 del Libro 1 del Decreto 1625 de 2016, Único Reglamentario en Materia Tributaria. Diario Oficial NO. 51.841. <https://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Decretos/30042426>

Para regular la actividad de financiación colaborativa o crowdfunding en Colombia, estableciendo reglas de revelación de información, estándares operativos y de funcionamiento de la infraestructura, mecanismos de protección de receptores y aportantes, y reglas de prevención de lavado de activos y administración de conflictos de interés.

Para (Yustes, 2021) el crowdfunding se define como:

[...] Poner en contacto a aquellos interesados en conseguir financiación para destinarla a un proyecto productivo, con un gran volumen de aportantes interesados en invertir, a través de una plataforma electrónica que sirve de puente entre los dos. Ahora bien, el decreto autorizó dos modalidades de financiación colaborativa: la primera, mediante valores representativos de deuda; y la segunda, mediante valores representativos de

capital social, lo anterior con el fin de prevenir que el crowdfunding pueda ser utilizado con fines de captación masiva de dinero o lavado de activos. **(p.180)**.

La incorporación de tecnología innovadora en estas instituciones permite la entrega de servicios financieros de forma más eficaz y adaptable. Como resultado, estas entidades están ganando terreno de manera creciente en el mercado financiero en términos de competencia. Estas entidades financieras ofrecen una gama de servicios que incluyen cuentas corrientes, cuentas de ahorro y tarjetas de débito a través de canales digitales, principalmente en dispositivos móviles, sin necesidad de contar con sucursales bancarias físicas (Deloitte y Foro Economico Mundial, 2015).

## **7.2 ¿Pueden trabajar Fintech y la banca tradicional juntos?**

Las entidades de Fintech como los bancos convencionales desempeñan un papel crucial en el sistema económico actual. Si bien los bancos han mantenido su posición durante siglos, deben realizar cambios significativos para adaptarse a las expectativas cambiantes de los clientes (Reyes, 2023). Desde el punto de vista tecnológico, las Fintech han logrado ofrecer a los usuarios una gama de servicios casi idénticos a los de los bancos tradicionales, pero con funciones más avanzadas y una mayor agilidad en su oferta (Banco de Desarrollo de América Latina, 2016). Esta convergencia plantea el interrogante sobre la dinámica actual de su relación y cómo podría evolucionar en el futuro. Es evidente que el panorama financiero está evolucionando hacia una mayor integración entre estos dos tipos de entidades, lo que plantea la cuestión de cómo pueden colaborar de manera efectiva en beneficio mutuo.

Si bien una migración masiva de clientes de bancos a Fintech es poco realista, existe un claro beneficio potencial para ambas partes en una colaboración estratégica (Reyes, 2023).

Los bancos tradicionales pueden aprovechar la innovación y la flexibilidad de las Fintech para mejorar su oferta de servicios, mientras que las Fintech pueden beneficiarse de la

confianza y la red establecida de los bancos para ampliar su alcance y credibilidad en el mercado financiero. Esta alianza y colaboración estratégica podría conducir a una mayor eficiencia y una mejor experiencia para los clientes en el panorama financiero actual.

## **8 Marco Metodológico**

### **8.1 Enfoque, alcance y diseño de la investigación**

La investigación titulada "Desafíos Regulatorios, Financieros y Tecnológicos que enfrentan las Fintech en el panorama financiero colombiano" adoptará un enfoque mixto, combinando los métodos cuantitativos y cualitativos para obtener una visión integral y profunda del tema. El alcance de la investigación será descriptivo y explicativo con diseño no experimental, con el objetivo de identificar y analizar los desafíos regulatorios, financieros y tecnológicos que enfrentan las Fintech en Colombia, así como su impacto en el sector financiero. El diseño de la investigación incluirá una revisión de la literatura relevante, una encuesta asociada al proyecto de investigación, una encuesta enfocada a usuarios Fintech, análisis de los datos recopilados y propuesta de estrategias para superar las limitaciones identificadas.

La metodología cuantitativa se utilizará para recopilar datos sobre las variables relevantes del estudio, mientras que la metodología cualitativa se utilizará para comprender las percepciones y experiencias de usuarios que utilizan las plataformas Fintech en Colombia. La investigación proporcionará información valiosa para el gobierno, las Fintech y otras instituciones interesadas en identificar oportunidades de colaboración y estrategias para promover un entorno propicio para la innovación en el sector financiero colombiano.

## 8.2 Definición de Variables

La definición de variables es un proceso esencial en todo proyecto de investigación el cual permite garantizar la rigurosidad y confiabilidad del estudio, así como para facilitar su comprensión y aplicación. Es importante considerar que estas variables descritas en la tabla 3 representan atributos que puedan ser medibles según su operatividad (Cualitativa o Cuantitativamente). Para evitar ambigüedad, es necesario seleccionar sólo aquellas que ayudarán a concretar los objetivos del estudio (Villasís-Keever & Novales, 2016)

**Tabla 3** Definición de variables y enfoque operacional.

Variable	Descripción	Enfoque Operacional
Financiero - Sostenibilidad del Modelo de Negocio	Evaluación de la rentabilidad, crecimiento y viabilidad a largo plazo de los modelos de negocio de las Fintech.	<p>Se extraerá la información de los estados financieros de 3 empresas registradas en la Asociación Colombiana de Empresas de Tecnología e Innovación Financiera (Colombia Fintech), obteniendo como resultado los siguientes enfoques operacionales:</p> <p><b>Rentabilidad</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Margen de Beneficio Neto:</b> Porcentaje de ganancia después de deducir todos los gastos operativos.</li> <li>• <b>Retorno sobre el Activo (ROA):</b> Indica la rentabilidad generada por cada peso invertido en activos.</li> <li>• <b>Retorno sobre el Patrimonio (ROE):</b> Mide la rentabilidad para los accionistas en relación con el patrimonio neto.</li> </ul> <p><b>Viabilidad a Largo Plazo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Ratios de Liquidez:</b> Indican la capacidad de la Fintech para cubrir sus obligaciones a corto plazo.</li> <li>• <b>Deuda a Capital:</b> Proporción de deuda respecto al capital propio, indica el grado de apalancamiento financiero.</li> <li>• <b>Tasa de Retención de Clientes:</b> Porcentaje de clientes que continúan utilizando los servicios de la Fintech a lo largo del tiempo.</li> </ul>

Regulación - Normativas y Legislación Vigente	Hace referencia al conjunto de normativas, leyes y políticas gubernamentales vigentes que afectan el funcionamiento y desarrollo de las Fintech en Colombia. Esta variable busca identificar las barreras, limitaciones y requisitos que las Fintech deben cumplir para operar legalmente en el país.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recopilación de las leyes, decretos y resoluciones que regulan las actividades de las Fintech en Colombia.</li> <li>Análisis de literatura e información secundaria sobre las disposiciones específicas que afectan directamente a las Fintech, como regulaciones sobre operaciones financieras, servicios ofrecidos, requisitos de capital mínimo, entre otros.</li> </ul>
Tecnológico - Seguridad Cibernética	Se refiere a las amenazas y riesgos asociados con la protección de la información y los datos de los usuarios en las plataformas financieras digitales.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Análisis de literatura e información secundaria sobre la evaluación de las medidas de seguridad implementadas (firewalls, encriptación y certificaciones de seguridad).</li> <li>Análisis de incidentes de seguridad y vulnerabilidades identificadas.</li> </ul>
Experiencia del Usuario	Corresponde a la exploración cualitativa de la confianza y seguridad que los usuarios experimentan al utilizar los servicios ofrecidos por las Fintech en Colombia. Esta variable busca comprender las percepciones, emociones y expectativas de los usuarios en relación con la facilidad de uso, la transparencia, la calidad del servicio, la confiabilidad de las transacciones y la seguridad de los datos personales y financieros.	<p><b>Facilidad de Uso</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Compilar opiniones de los usuarios sobre la accesibilidad de las plataformas Fintech mediante una encuesta.</li> </ul> <p><b>Transparencia</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar encuesta a usuarios para entender su percepción sobre la claridad y transparencia de la información presentada.</li> </ul> <p><b>Calidad del Servicio</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar encuestas a usuarios para obtener comentarios sobre su experiencia y credibilidad con el servicio al cliente.</li> </ul> <p><b>Seguridad de los Datos Personales y Financieros</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Entender la confiabilidad de los usuarios sobre la protección de sus datos personales y financieros a través de encuesta.</li> </ul>

### 8.3 Población y Muestra

La selección de una muestra adecuada es fundamental en la investigación, ya que permite obtener resultados válidos a partir del estudio realizado en una fracción de la población total. La población de este proyecto de investigación se refiere al conjunto completo de individuos que cumple con ciertas características definidas para el estudio. En cuanto a la muestra es el

subconjunto representativo seleccionado de la población. Se elige convenientemente dadas las condiciones de tiempo y recursos (Babbie, 2000).

### **8.3.1 Población 1**

La población objetivo para la variable del objetivo Financiero - Sostenibilidad del Modelo de Negocio, se propone una muestra de **3 empresas** Fintech registradas en la Asociación Colombiana de Empresas de Tecnología e Innovación Financiera (Colombia Fintech, s.f.),. Esto incluiría tanto a las empresas emergentes en el sector como a las más establecidas que ya tienen un historial en el mercado colombiano. La selección de esta población también se basa en los informes financieros oficiales publicados por las empresas para el público en general.

#### **8.3.1.1 Número de individuos**

La base de individuos del estudio se tomó a partir de las Fintech registradas en la asociación Colombia Fintech, la cual cuenta con más de 250 miembros y colaboradores en el sector. Colombia Fintech, la asociación gremial de Fintech líder en Colombia, está dedicada a impulsar el ecosistema de servicios financieros digitales en el país. Con más de cuatro años de trayectoria ha logrado agrupar a empresas innovadoras del sector, con el objetivo común de transformar y diversificar los servicios financieros. Colombia Fintech ha desarrollado estrategias de posicionamiento, conocimiento y capital relacional que apuntan a tres grandes frentes: Inversión, talento e inclusión financiera digital (Colombia Fintech, s.f.).

#### **8.3.1.2 Tipo de muestreo**

Se eligió el muestreo por **conveniencia**, por la dificultad de acceso a la información completa y actualizada de todas las Fintech asociadas a la agremiación Colombia Fintech.

### **8.3.1.3 Tamaño de la muestra:**

Dado el número estimado de Fintech en Colombia y considerando los recursos disponibles para la investigación, se propone una muestra de **3 empresas**; En la selección de la muestra, se priorizarán las Fintech que divulguen sus datos financieros y que sean líderes en el sector en términos de cantidad de usuarios. Esta cantidad permitirá obtener resultados representativos sin exceder significativamente los recursos disponibles para la recolección y análisis de datos.

### **8.3.2 Población 2**

La población de interés para esta variable está compuesta por usuarios activos de servicios financieros ofrecidos por las Fintech en Colombia.

#### **Características:**

**Edad:** Adultos entre 18 y 60 años.

**Nivel socioeconómico:** Todos los niveles socioeconómicos, desde baja a alta.

**Ubicación:** Usuarios de áreas urbanas y rurales en Colombia.

**Experiencia:** Usuarios con diferentes niveles de experiencia en el uso de servicios financieros digitales.

#### **8.3.2.1 Número de individuos**

Colombia ha experimentado un crecimiento significativo en el uso de servicios financieros digitales. Se estima que hay alrededor de 32,3 millones de usuarios activos en Colombia (Sierra, 2023).

### **8.3.2.2 Tipo de muestreo**

Muestreo por conveniencia. Este método es adecuado para este estudio debido a la accesibilidad a los usuarios de Fintech que podrían estar dispuestos a participar en encuestas y entrevistas. La selección de los participantes se basará en su disponibilidad y disposición a compartir sus experiencias y opiniones, lo que facilita la recopilación de datos de manera más rápida y eficiente.

### **8.3.2.3 Tamaño de la muestra**

Dado que el muestreo probabilístico se basa en la selección aleatoria de participantes de una población específica, se emplea una fórmula estadística para determinar el tamaño de la muestra. Considerando una población de 32 millones de usuarios de Fintech en Colombia y un margen de error del 10%, se necesitaría una muestra de al menos 97 usuarios para obtener resultados representativos.

Este tamaño de muestra garantiza un margen de error del 10% en los resultados, lo que significa que los resultados obtenidos de la muestra estarán dentro de  $\pm 10$  puntos porcentuales del valor real en la población. Además, con un nivel de confianza del 95%, se puede asegurar que los resultados de la muestra representan fielmente a la población de usuarios de Fintech en Colombia. Por lo tanto, una muestra de aproximadamente 100 usuarios de Fintech en Colombia sería más adecuada para garantizar la precisión y la representatividad de los resultados la variable Experiencia del Usuario.

## **8.4 Selección de métodos o instrumentos para recolección de información**

Para la recolección de información en la investigación sobre los desafíos que enfrentan las Fintech en Colombia, se realiza la propuesta de los siguientes métodos e instrumentos, teniendo en cuenta la naturaleza del estudio descriptivo y correlacional:

#### **8.4.1 Variable: Financiero - Sostenibilidad del Modelo de Negocio**

**Instrumento:** Recolección y análisis de las variables financieras de las Fintech a través de informes anuales, estados financieros y bases de datos financieras definidas como fuentes de información secundaria y bibliografía. Categorizadas en rentabilidad y variables a largo plazo (Margen de Beneficio Neto, ROA, ROE, Ratios de Liquidez, Deuda a Capital, Tasa de Retención de Clientes).

#### **8.4.2 Variable: Regulación - Normativas y Legislación Vigente**

**Instrumento:** Registro, análisis y categorización de leyes, decretos y resoluciones que se encuentran en fuentes de información secundarias en diferentes ámbitos del ordenamiento jurídico colombiano. Esto permitirá un análisis sistemático que permita identificar las barreras, limitaciones y requisitos que las Fintech deben cumplir para operar legalmente en el país.

#### **8.4.3 Variable: Tecnológico - Seguridad Cibernética**

**Instrumento:** Recopilar datos de incidentes de seguridad y vulnerabilidades identificadas en las Fintech colombianas. Estos datos pueden obtenerse de informes de seguridad, bases de datos de vulnerabilidades y otros registros relevantes.

#### **8.4.4 Variable: Experiencia del Usuario**

**Instrumento:** Se elaborará una encuesta con el objetivo de captar tanto las percepciones cuantitativas como cualitativas de los usuarios. La encuesta abordará aspectos como la facilidad de uso, la transparencia, la calidad del servicio, la confiabilidad de las transacciones y la seguridad de los datos personales y financieros. Además, se incluirá una pregunta abierta para que los usuarios puedan expresar libremente sus opiniones, experiencias y expectativas en relación con los servicios ofrecidos por las empresas Fintech en Colombia.

**Facilidad de Uso:** Preguntas de única respuesta y escala Likert sobre la facilidad de navegación, diseño intuitivo, etc.

**Transparencia:** Encuestas a usuarios para discutir su percepción sobre la claridad y transparencia de la información presentada por parte de las Fintech.

**Calidad del Servicio:** Preguntas sobre la rapidez de respuesta, solución de problemas, satisfacción general con el servicio, utilizando una escala Likert.

**Seguridad de los Datos:** Sondeo sobre la percepción de seguridad de los datos personales y financieros.

### **8.5 Técnicas de análisis de datos**

La técnica de análisis de estadística descriptiva en un estudio cuantitativo se centra en la organización, resumen y presentación sistemática de los datos recolectados a través de encuestas en línea. Esta técnica utiliza métodos estadísticos para analizar las respuestas cuantitativas obtenidas sobre la facilidad de uso, calidad del servicio y seguridad de datos de las plataformas Fintech en Colombia.

El análisis de los datos de las encuestas se realiza mediante el cálculo de medidas de tendencia central, como la media, mediana y moda, así como medidas de dispersión, incluyendo la desviación estándar y el rango.

La técnica de análisis de datos seleccionada para este estudio es la estadística descriptiva, la cual se empleará para analizar y describir las características fundamentales de las variables recolectadas a través de los instrumentos de investigación. A continuación, en la tabla 4 se detalla la aplicación de esta técnica para cada instrumento utilizado en el estudio:

**Tabla 4** Técnica de análisis de datos.

<b>Instrumento</b>	<b>Técnica de Análisis</b>	<b>Descripción</b>
Financiero - Sostenibilidad del Modelo de Negocio	Estadística Descriptiva	Se calcularán medidas de tendencia central (media, mediana, moda) y medidas de dispersión (desviación estándar, rango) para las variables financieras como Margen de Beneficio Neto, ROA, ROE, Ratios de Liquidez, Deuda a Capital y Tasa de Retención de Clientes. Esto proporcionará una visión general de la situación financiera de las Fintech en Colombia y permitirá identificar patrones y tendencias en sus indicadores financieros.
Regulación - Normativas y Legislación Vigente	Estadística Descriptiva	Se calcularán frecuencias y porcentajes para categorizar y describir las leyes, decretos y resoluciones que regulan las Fintech en Colombia. Esto permitirá identificar las principales áreas regulatorias y comprender la distribución de los requisitos y barreras legales que enfrentan las Fintech.
Tecnológico - Seguridad Cibernética	Estadística Descriptiva	Se cuantificarán los incidentes de seguridad y vulnerabilidades identificadas en las Fintech mediante la frecuencia y el porcentaje de ocurrencia. Además, se calcularán medidas de tendencia central para describir la gravedad y la distribución de estos incidentes. Esto proporcionará una visión cuantitativa de los desafíos tecnológicos en seguridad cibernética que enfrentan las Fintech en Colombia.
Experiencia del Usuario	Estadística Descriptiva	Para las respuestas de las encuestas, se calcularán frecuencias y porcentajes para las preguntas de opción múltiple sobre la facilidad de uso, transparencia, calidad del servicio y seguridad de los datos. Además, se calcularán medidas de tendencia central (media, mediana) para las respuestas en escala Likert. Esto permitirá describir las percepciones, emociones y expectativas de los usuarios en relación con los servicios ofrecidos por las Fintech.

## 9 Resultados del Estudio

### 9.1 Variable: Financiero - Sostenibilidad del Modelo de Negocio

#### 9.1.1 Medidas de tendencia central de los estados financieros

Se analizaron las variables financieras, de las empresas Fintech relacionadas en la tabla 5, con el fin de identificar tendencias en sus indicadores financieros.

**Tabla 5** Resultado variable de estados financieros.

<i>Compañía</i>	<i>Margen Neto</i>	<i>ROA</i>	<i>ROE</i>	<i>Ratio de Liquidez (Z-Score Altman)</i>	<i>Ingresos Operacionales</i>
Finaktiva	-29,91%	-4,25%	-23,95%	1.69	70,93%
Nubank	207,50%	2,91%	27,4%	3.01	28,18%
Lulo Bank	56,35%	-18,52%	-26,74%	4.00	130,57%

*Nota.* Tomado de los estados financieros de las Fintech.

#### 9.1.2 Finaktiva

- **Margen Neto:** -29,91% (Negativo)
- **ROA:** -4,25% (Negativo)
- **ROE:** -23,95% (Negativo)
- **Ratio de Liquidez (Z-Score Altman):** 1.69
- **Ingresos Operacionales:** 70,93%

#### Rentabilidad:

- **Margen Neto:** -29,91% (Negativo)
- **ROA:** -4,25% (Negativo)
- **ROE:** -23,95% (Negativo)

La rentabilidad de Finaktiva es negativa, indicando que la empresa está operando con pérdidas. Tanto el margen neto como el ROA y ROE son negativos, lo que sugiere que la empresa no está logrando generar beneficios a partir de sus ventas, activos o capital.

### **Crecimiento:**

- **Ingresos Operacionales:** 70,93%

A pesar de las pérdidas, Finaktiva muestra un crecimiento significativo en los ingresos operacionales, lo que es una señal positiva. Esto sugiere que la empresa está expandiendo su base de clientes y su volumen de negocios.

### **Viabilidad a Largo Plazo:**

**Ratio de Liquidez (Z-Score Altman): 1.69**

El ratio de liquidez de 1.69 está por debajo del umbral crítico de 1.8, lo que indica que Finaktiva podría estar en riesgo de insolvencia a largo plazo si no mejora su rentabilidad y gestión financiera.

#### **9.1.2.1 *Análisis de Resultados Finaktiva:***

Finaktiva muestra un rendimiento financiero preocupante con márgenes de beneficio neto, ROA y ROE negativos, lo que indica que la empresa está perdiendo dinero y no está generando suficiente retorno sobre sus activos y capital. El ratio de liquidez (Z-Score Altman) de 1.69 sugiere que la empresa podría estar en riesgo de insolvencia a largo plazo. A pesar de estos desafíos, los ingresos operacionales son relativamente altos, lo que sugiere un buen volumen de negocio que, si se gestionan adecuadamente los costos y se mejora la eficiencia, podría traducirse en mejores resultados financieros en el futuro.

#### **9.1.3 *Nubank***

- **Margen Neto:** 207,50% (Positivo)
- **ROA:** 2,91% (Positivo)
- **ROE:** 27,4% (Positivo)
- **Ratio de Liquidez (Z-Score Altman):** 3.01
- **Ingresos Operacionales:** 28,18%

**Rentabilidad:**

- **Margen Neto:** 207,50% (Positivo)
- **ROA:** 2,91% (Positivo)
- **ROE:** 27,4% (Positivo)

Nubank presenta una excelente rentabilidad con un margen neto extremadamente alto, indicando una capacidad para generar ganancias significativas a partir de sus ingresos. Tanto el ROA como el ROE son positivos, lo que refleja una gestión eficiente de los activos y del capital.

**Crecimiento:**

- **Ingresos Operacionales:** 28,18%

Aunque los ingresos operacionales de Nubank son relativamente bajos en comparación con las otras Fintech, la alta rentabilidad indica una gestión eficiente y posiblemente un enfoque en segmentos de mercado específicos o una fase controlada de crecimiento.

**Viabilidad a Largo Plazo:**

- **Ratio de Liquidez (Z-Score Altman):** 3.01

El ratio de liquidez de 3.01 sugiere una sólida posición financiera con bajo riesgo de insolvencia, lo que refuerza la viabilidad a largo plazo de Nubank.

**9.1.3.1 Análisis de Resultados Nubank:**

Nubank presenta un rendimiento financiero excepcionalmente positivo con un margen neto muy alto, lo que indica una alta rentabilidad. Tanto el ROA como el ROE son positivos y reflejan una buena gestión de los activos y el capital. El ratio de liquidez (Z-Score Altman) de 3.01 sugiere una posición financiera sólida con bajo riesgo de insolvencia. Sin embargo, los ingresos

operacionales son relativamente bajos en comparación con los otros dos competidores, lo que podría indicar un enfoque más nicho o una fase de expansión más controlada.

#### **9.1.4 Lulo Bank**

- **Margen Neto:** 56,35% (Positivo)
- **ROA:** -18,52% (Negativo)
- **ROE:** -26,74% (Negativo)
- **Ratio de Liquidez (Z-Score Altman):** 4.00
- **Ingresos Operacionales:** 130,57%

#### **Rentabilidad:**

- **Margen Neto:** 56,35% (Positivo)
- **ROA:** -18,52% (Negativo)
- **ROE:** -26,74% (Negativo)

Aunque Lulo Bank tiene un margen neto positivo, lo que indica rentabilidad a nivel operativo, los indicadores ROA y ROE negativos son preocupantes. Esto sugiere que la empresa tiene dificultades para generar retornos efectivos a partir de sus activos y capital.

#### **Crecimiento:**

- **Ingresos Operacionales:** 130,57%

Lulo Bank muestra el mayor crecimiento en ingresos operacionales entre las tres Fintech, lo que indica una fuerte expansión y aceptación en el mercado.

#### **Viabilidad a Largo Plazo:**

- **Ratio de Liquidez (Z-Score Altman):** 4.00

El alto ratio de liquidez de 4.00 indica una posición financiera muy segura, con bajo riesgo de insolvencia, lo que sugiere una buena viabilidad a largo plazo si se pueden abordar las ineficiencias en la gestión de activos y capital.

#### **9.1.4.1 Análisis de Resultados Lulo Bank:**

Lulo Bank presenta un margen neto positivo, lo que indica rentabilidad a nivel de operaciones. Sin embargo, tanto el ROA como el ROE son negativos, lo que sugiere que, a pesar de ser rentable en términos operacionales, la empresa está teniendo dificultades para generar retornos sobre sus activos y capital. El ratio de liquidez (Z-Score Altman) de 4.00 es bastante alto, indicando una posición financiera muy segura con un bajo riesgo de insolvencia. Los ingresos operacionales son los más altos entre las tres Fintech, lo que refleja una fuerte capacidad de generar ingresos.

#### **9.1.5 Análisis de Resultados: Patrones y Tendencias**

##### **9.1.5.1 Rentabilidad y Sostenibilidad:**

- **Nubank** es la Fintech más rentable y sostenible financieramente, con indicadores positivos en todas las áreas clave y una sólida posición de liquidez.
- **Finaktiva** enfrenta desafíos significativos en términos de rentabilidad y retorno sobre los activos y capital. Sin embargo, tiene un volumen de ingresos operacionales considerable, lo que podría permitir una mejora si se optimizan los costos y se aumenta la eficiencia.
- **Lulo Bank** tiene una rentabilidad operativa, pero sus retornos negativos sobre activos y capital indican problemas en la gestión de estos recursos. Su alta liquidez y elevados ingresos operacionales proporcionan una base para mejorar su rentabilidad general.

#### **9.1.5.2    *Liquidez:***

- Todas las Fintech muestran ratios de liquidez (Z-Score Altman) por encima del umbral de 1.8 (considerado generalmente como punto de corte para el riesgo de insolvencia), lo que indica que, en general, tienen posiciones de liquidez relativamente seguras.
- **Lulo Bank** destaca por su ratio de liquidez extremadamente alto, lo que podría implicar una gestión muy conservadora o una gran cantidad de activos líquidos.

#### **9.1.5.3    *Ingresos Operacionales:***

- **Lulo Bank** lidera en términos de crecimiento de ingresos operacionales, lo que sugiere un fuerte crecimiento en el mercado y una buena aceptación de sus productos o servicios.
- **Finaktiva** también muestra buenos ingresos operacionales, aunque esto no se ha traducido en rentabilidad hasta ahora.
- **Nubank** tiene ingresos operacionales más modestos en comparación, pero muestra una eficiencia y rentabilidad destacadas con los ingresos generados.

## **9.2 Variable: Regulación - Normativas y Legislación Vigente**

### **9.2.1    *Regulación de las finanzas abiertas***

- **Decreto 1297 de 2022** "Por medio del cual se modifica el Decreto 2555 de 2010 en lo relacionado con la regulación de las finanzas abiertas en Colombia y se dictan otras disposiciones".
- **Circular Externa 004 de 2024 de SFC – Reglas relativas a las finanzas abiertas**
- **Portabilidad Financiera Contribuirá a Mayor Competencia en el Sector**

El artículo 75 del Plan Nacional de Desarrollo incorpora el derecho a la portabilidad financiera, que facilitará el traslado de los productos financieros de un usuario en una entidad a otra. El artículo señala que “el consumidor financiero deberá manifestar a la nueva entidad la intención de portar uno o más productos financieros, y esta deberá dar inicio al estudio de portabilidad a fin de pronunciarse positiva o negativamente sobre dicha solicitud. Corresponde a las entidades vigiladas por esa Superintendencia garantizar el ejercicio del mencionado derecho.” De acuerdo con expertos, el cambio normativo dará lugar a ahorros en tarifas, comisiones, procesos y, debido a la mayor competencia, una reducción en las tasas de interés de los créditos.

### ***9.2.2 Regulación de habeas data y protección al consumidor financiero***

- **Ley 1266 de 2008:** Disposiciones generales del hábeas data y se regula el manejo de la información contenida en bases de datos personales, en especial la financiera, crediticia, comercial, de servicios y la proveniente de terceros países y se dictan otras disposiciones.
- **Ley 1328 de 2009:** Por la cual se dictan normas en materia financiera, de seguros, del mercado de valores y otras disposiciones (protección al consumidor financiero).
- **Ley 1581 de 2012:** Por la cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales.

A cierre de 2023, las tendencias que se proyectan dentro de los servicios financieros serán: la Banca Abierta, los pagos instantáneos, la renovación de los sistemas legados, los pagos como servicio, las soluciones antifraude y las normativas Fintech.

### 9.2.3 Análisis de Resultados

Con base en el análisis de la variable de regulaciones para las Fintech, identificamos que el foco se encuentra en la protección del consumidor financiero, dado que predomina la importancia de proteger a los consumidores y sus finanzas, esto para ofrecer tranquilidad y credibilidad de las Fintech para los usuarios.

**Tabla 6** Categorización de normatividad vigente en Colombia.

<i>Categoría</i>	<i>Leyes y Regulaciones</i>
Regulación de las Finanzas Abiertas	<ul style="list-style-type: none"><li>• Decreto 1297 de 2022</li><li>• Circular Externa 004 de 2024 de SFC (Open Banking)</li></ul>
Regulación Protección al Consumidor Financiero	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ley 1266 de 2008</li><li>• Ley 1328 de 2009</li><li>• Ley 1581 de 2012</li><li>• Decreto 1357 de 2021</li></ul>
Regulación Tecnológica	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ley 527 de 1999 (Comercio Electrónico)</li><li>• Ley 1735 de 2014 (SEDPE)</li></ul>

**Nota.** Tomado de análisis de variable regulatoria de Fintech.

Con base en la categorización anterior, se realiza el cálculo de porcentajes para determinar la distribución de normatividad que actualmente regula las Fintech en Colombia basadas en tres (3) categorías:

**Regulación de las Finanzas Abiertas:**  $(2 / 8) * 100 = 25\%$

**Regulación Protección al Consumidor Financiero:**  $(4 / 8) * 100 = 50\%$

**Regulación Tecnológica:**  $(2 / 8) * 100 = 25\%$

**Total, de regulaciones vigentes Fintech:** 8

## 9.3 Variable: Tecnológico - Seguridad Cibernética

### 9.3.1 Análisis de Resultados:

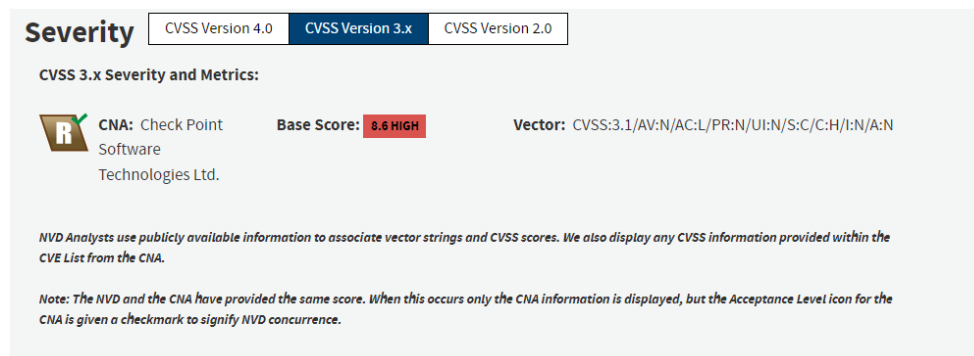
El sistema CVE (Common Vulnerabilities and Exposures) es un estándar globalmente aceptado para identificar y nombrar vulnerabilidades en software y sistemas informáticos. Creado y gestionado por MITRE Corporation, el CVE permite a distintas organizaciones, herramientas y bases de datos compartir y analizar información sobre vulnerabilidades de seguridad. Un ejemplo de un reporte CVE se describe en la figura 4.

**Figura 4** Descripción técnica de una vulnerabilidad relacionada con el acceso VPN.

#### CVE-2024-24919 Detail

##### Description

Potentially allowing an attacker to read certain information on Check Point Security Gateways once connected to the internet and enabled with remote Access VPN or Mobile Access Software Blades. A Security fix that mitigates this vulnerability is available.



**Severity** CVSS Version 4.0 CVSS Version 3.x CVSS Version 2.0

**CVSS 3.x Severity and Metrics:**

**R** **CNA:** Check Point Software Technologies Ltd. **Base Score:** 8.8 HIGH **Vector:** CVSS:3.1/AV:N/AC:L/PR:N/UI:N/S:C/C:H/I:N/A:N

*NVD Analysts use publicly available information to associate vector strings and CVSS scores. We also display any CVSS information provided within the CVE List from the CNA.*

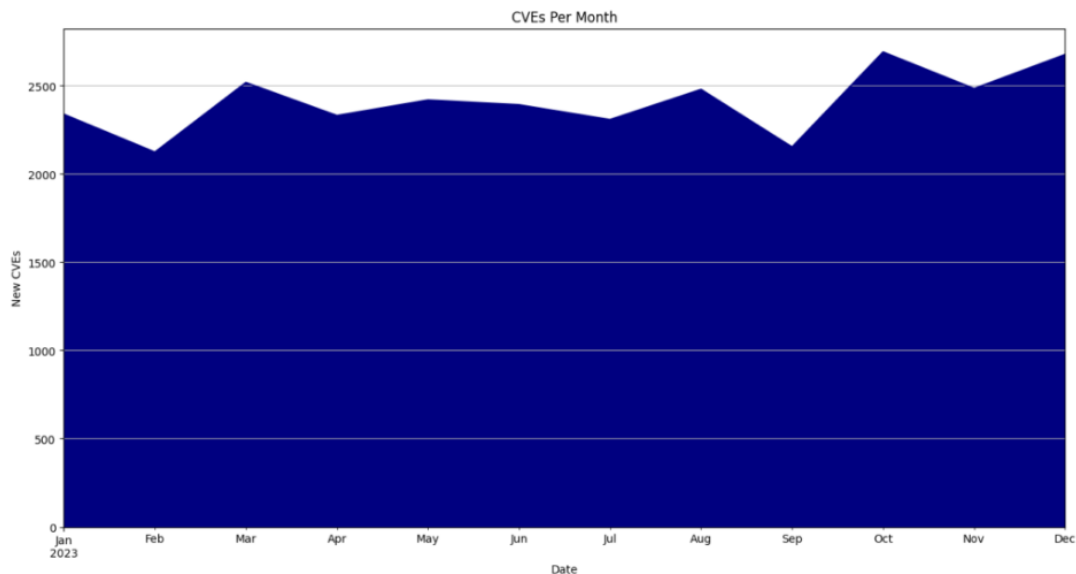
*Note: The NVD and the CNA have provided the same score. When this occurs only the CNA information is displayed, but the Acceptance Level icon for the CNA is given a checkmark to signify NVD concurrence.*

**Nota.** Tomado del boletín (NIST, 2024).

En la industria de las Fintech colombianas, el sistema CVE es especialmente relevante, ya que facilita la identificación y mitigación de vulnerabilidades críticas, protegiendo así los datos financieros y personales de los usuarios y mejorando la confianza en las plataformas digitales,

en la figura 5 se describe el sistema CVE en números en donde se registraron 28,902 vulnerabilidades en todo el mundo para el año 2023.

**Figura 5** Sistema CVE en números.



*Nota.* Tomado de (Jerry Gamblin, 2024)

Para la (Agencia Española de Protección de Datos (AEPD), 2018) una brecha de seguridad se define como:

[...] un “incidente de seguridad” como aquel “suceso inesperado o no deseado con consecuencias en detrimento de la seguridad del sistema de información”. En la misma línea, la Directiva NIS define “incidente” como “todo hecho que tenga efectos adversos reales en la seguridad de las redes y sistemas de información” (p.12).

Como resultado del análisis se identifica que, a la fecha, no se han reconocido brechas de seguridad en las Fintech colombianas. Este hecho refleja los esfuerzos de la industria por mantener un alto nivel de seguridad en sus operaciones digitales. Sin embargo, la ausencia de

incidentes reportados no debe llevar a la complacencia. Es esencial seguir fortaleciendo las medidas de seguridad en todos los aspectos, desde la protección de la infraestructura interna hasta la implementación de tecnologías de vanguardia para garantizar la seguridad de los usuarios.

## 9.4 Variable: Experiencia del Usuario

### 9.4.1 Medidas de Tendencia Central

Para calcular la media y la mediana de las respuestas en escala Likert, hemos asignado valores numéricos a las respuestas:

**Tabla 7** Asignación numérica a las respuestas de la encuesta.

<i>Respuestas en escala de Likert</i>	<i>Valor Numérico</i>
Totalmente de acuerdo Muy fácil Muy satisfecho Sí, completamente seguro Confío mucho Sí	5
De acuerdo Fácil Satisfecho Sí, en su mayoría seguro Confío Sí, con algunas reservas	4
Neutral	3
En desacuerdo Difícil Insatisfecho No me siento seguro No confío No, no las recomendaría	2
Totalmente en desacuerdo Muy difícil Muy insatisfecho Nada seguro en lo absoluto No confío en lo absoluto No, definitivamente no las recomendaría	1

*Nota.* Tomado de la clasificación de respuestas y la asignación numérica.

Seguidamente, se realiza el cálculo de la media y mediana para cada una de las preguntas presentadas en la encuesta, la tabla 8 describe el resultado de este análisis en donde predominan las respuestas intermedias, es decir, las respuestas que no demuestran una inclinación favorable o desfavorable sobre la percepción y experiencia de usuario de las plataformas Fintech en Colombia.

**Tabla 8** Cálculo de media y mediana variable experiencia del usuario.

<i>Pregunta</i>	<i>Media</i>	<i>Mediana</i>
1	3	4
2	3,7	4
3	2,96	3
4	3,05	3
5	3,32	3
6	3,2	3
7	3	4
8	3,32	3
9	4,24	4

*Nota.* Tomado de la clasificación de respuestas y la asignación numérica.

#### **9.4.2 Análisis de Resultados:**

##### **9.4.2.1 Facilidad de Uso y Navegación:**

La mayoría de los usuarios encuentran las plataformas Fintech intuitivas y amigables, con un alto porcentaje que las considera fáciles de usar y navegar.

##### **9.4.2.2 Transparencia y Claridad de la Información:**

Existe una neutralidad significativa en cuanto a la claridad y transparencia de la información proporcionada por las plataformas Fintech, con un porcentaje considerable de usuarios que no encuentran la información suficientemente clara.

#### **9.4.2.3 Calidad del Servicio al Cliente:**

Aunque la mayoría de los usuarios están satisfechos con la capacidad de resolución de problemas, la satisfacción con la rapidez de respuesta del servicio al cliente es relativamente baja.

#### **9.4.2.4 Seguridad y Confianza:**

La mayoría de los usuarios se sienten seguros al realizar transacciones financieras y confían en la protección de sus datos personales y financieros.

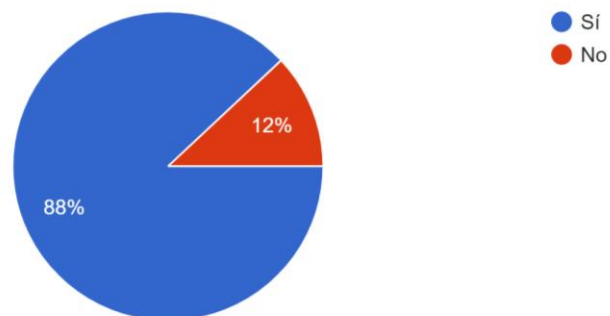
#### **9.4.2.5 Recomendación a Otras Personas**

Aunque la mayoría de los usuarios estarían dispuestos a recomendar las plataformas Fintech a otras personas, la mayoría lo haría con algunas reservas.

### **1. Utilización de Servicios Financieros de Fintech en Colombia**

Refleja una alta penetración de los servicios Fintech en la población encuestada, lo cual es positivo para la validez de las respuestas subsecuentes sobre la experiencia de usuario como se muestra en la gráfica 1.

**Gráfica 1** Pregunta número 1

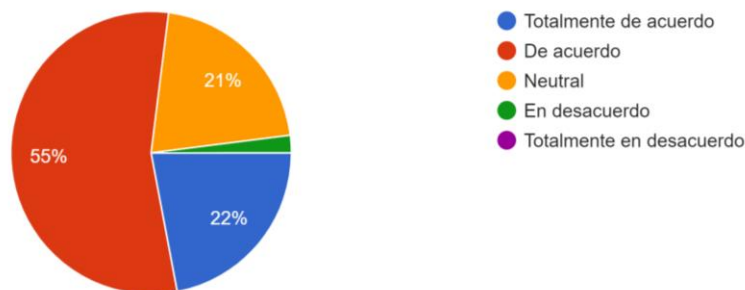


**Nota.** Tomada de encuesta Experiencia del Usuario sobre el uso de las plataformas Fintech en Colombia

**¿Consideras que el diseño de la(s) plataforma(s) Fintech que utilizas es intuitivo y amigable para el usuario?**

En la gráfica 2 se muestra que la mayoría de los usuarios (77%) consideran que las plataformas Fintech son intuitivas y amigables, lo que refleja un buen diseño de la interfaz de usuario. Solo un pequeño porcentaje (2%) está en desacuerdo.

**Gráfica 2** Pregunta número 2

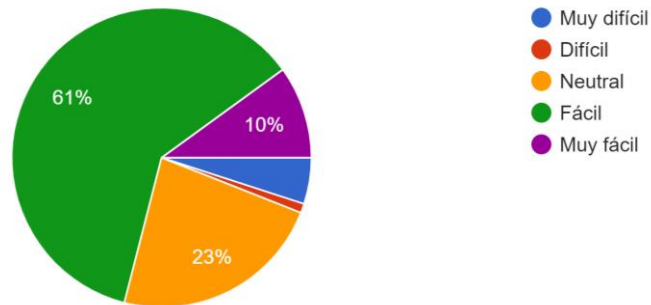


**Nota.** Tomada de encuesta Experiencia del Usuario sobre el uso de las plataformas Fintech en Colombia

**¿Qué tan fácil te resulta navegar por la(s) plataforma(s) de la(s) Fintech que utilizas?**

El 71% de los usuarios encuentran fácil o muy fácil navegar por las plataformas Fintech, lo que es un indicativo positivo de la usabilidad. Un 6% de los usuarios encuentra dificultades, como se muestra en la gráfica 3, lo cual es un área de mejora potencial.

**Gráfica 3** Pregunta número 3

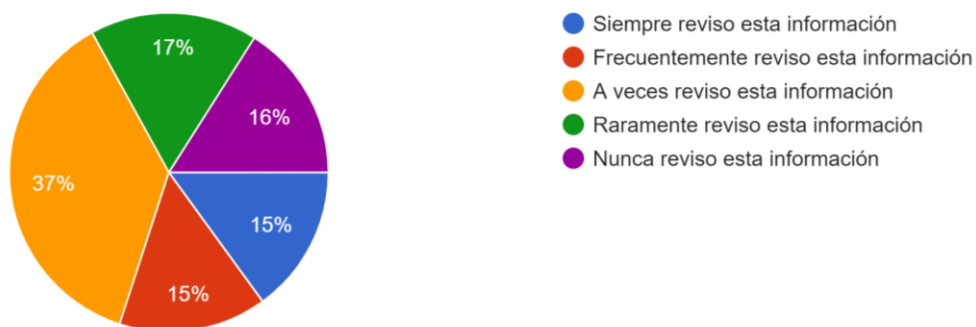


**Nota.** Tomada de encuesta Experiencia del Usuario sobre el uso de las plataformas Fintech en Colombia

**¿Sueles revisar la información detallada sobre tarifas, servicios y políticas de las plataformas Fintech que utilizas?**

La revisión de información varía considerablemente. Un 30% revisa la información siempre o frecuentemente, mientras que un 33% rara vez o nunca lo hace. Esto podría sugerir la necesidad de hacer la información más accesible o prominente, la gráfica 4 describe el resultado de esta pregunta.

**Gráfica 4** Pregunta número 4

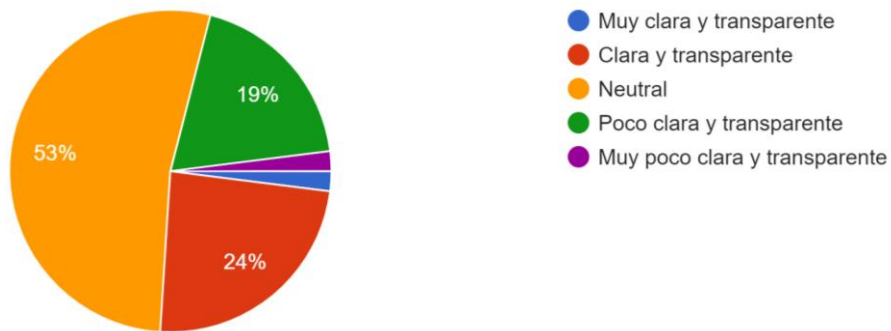


**Nota.** Tomada de encuesta Experiencia del Usuario sobre el uso de las plataformas Fintech en Colombia

**¿Qué tan clara y transparente es la información que proveen las plataformas Fintech sobre sus productos?**

Los resultados de esta pregunta se ven reflejados en la gráfica 5 en donde sólo el 24% de los usuarios consideran que la información es clara y transparente, mientras que el 21% piensa lo contrario. La mayoría (53%) tiene una opinión neutral, lo que indica una posible área de mejora en la comunicación de la información.

**Gráfica 5** Pregunta número 5

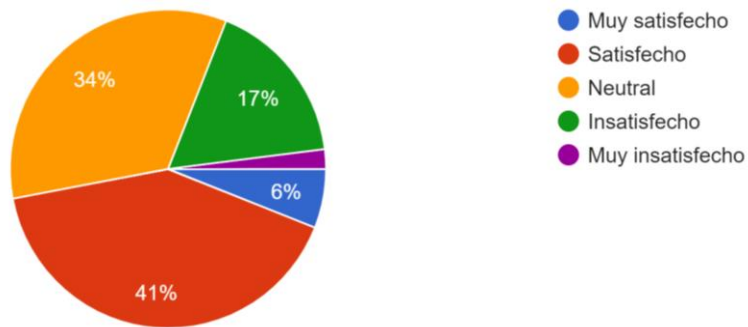


**Nota.** Tomada de encuesta Experiencia del Usuario sobre el uso de las plataformas Fintech en Colombia

**¿Qué tan satisfecho estás con la capacidad de las plataformas Fintech para resolver tus problemas o inquietudes?**

Según los resultados de la gráfica 6, un 47% de los usuarios están satisfechos con la capacidad de resolución de problemas, mientras que un 19% está insatisfecho. Existe un 34% de usuarios neutrales, indicando una oportunidad para mejorar el servicio al cliente.

**Gráfica 6** Pregunta número 6

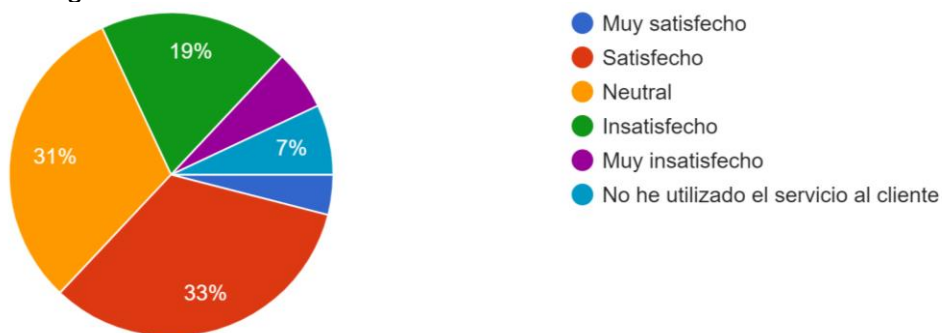


**Nota.** Tomada de encuesta Experiencia del Usuario sobre el uso de las plataformas Fintech en Colombia

### ¿Estás satisfecho con la rapidez de respuesta del servicio al cliente de las Fintech que utiliza?

La gráfica 7 refleja el resultado de la satisfacción con la rapidez de respuesta en los canales de servicio al cliente es baja, con solo un 37% de satisfacción. Un 25% está insatisfecho, lo que sugiere que la rapidez del servicio al cliente necesita mejoras significativas.

**Gráfica 7** Pregunta número 7

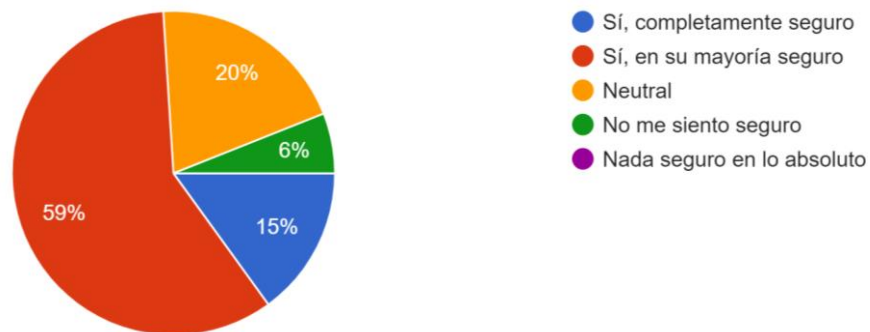


**Nota.** Tomada de encuesta Experiencia del Usuario sobre el uso de las plataformas Fintech en Colombia

**¿Te sientes seguro/a al realizar transacciones financieras a través de la(s) plataforma(s) Fintech?**

La mayoría de los usuarios (74%) se sienten seguros realizando transacciones a través de plataformas Fintech. Solo un pequeño porcentaje (6%) no se siente seguro, el análisis de esta pregunta se refleja en la gráfica 8.

**Gráfica 8** Pregunta número 8

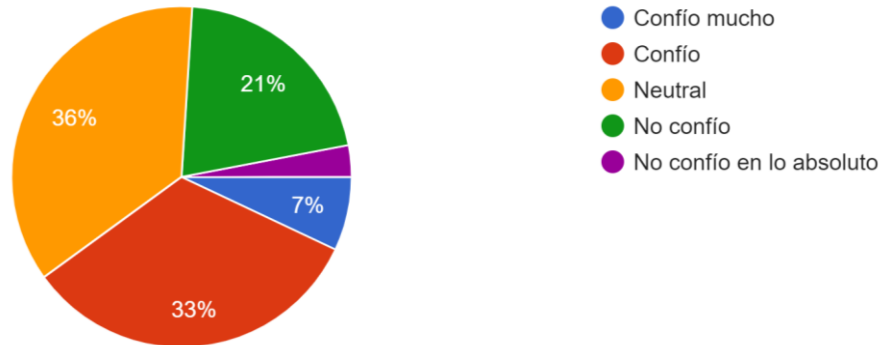


**Nota.** Tomada de encuesta Experiencia del Usuario sobre el uso de las plataformas Fintech en Colombia

**¿Considera que las plataformas Fintech que utilizas protegen adecuadamente sus datos personales y financieros?**

Solo el 40% confía en la protección de sus datos, mientras que el 24% no confía. La mayoría (36%) es neutral, indicando en la gráfica 9 un área clave para aumentar la confianza de los usuarios.

**Gráfica 9** Pregunta número 9



**Nota.** Tomada de encuesta Experiencia del Usuario sobre el uso de las plataformas Fintech en Colombia

**¿Recomendaría las plataformas Fintech que utilizas a otras personas?**

Aunque la mayoría recomendaría las plataformas Fintech, el 74% lo haría con reservas, indicando que hay aspectos que podrían mejorarse para aumentar la recomendación sin reservas.

**Gráfica 10** Pregunta número 10



**Nota.** Tomada de encuesta Experiencia del Usuario sobre el uso de las plataformas Fintech en Colombia



## **10 Conclusiones y Recomendaciones**

En el panorama financiero colombiano, las Fintech se han consolidado como actores cruciales, impulsando la innovación y la inclusión financiera. Sin embargo, enfrentan importantes desafíos regulatorios, financieros y tecnológicos que deben ser abordados para garantizar su crecimiento y sostenibilidad.

Desde el ámbito financiero, la sostenibilidad del modelo de negocio de las Fintech en Colombia presenta una notable diversidad. Empresas como Nubank demuestran alta rentabilidad y viabilidad a largo plazo, destacando por su estabilidad financiera. En contraste, Lulo Bank y Finaktiva deben mejorar en la gestión de sus activos y capital para alcanzar una mayor rentabilidad operativa y sostenibilidad. Es esencial que las Fintech optimicen sus indicadores financieros como el Margen de Beneficio Neto, ROA, ROE y ratios de liquidez, así como enfoquen sus esfuerzos en la retención de clientes para fortalecer su posición en el mercado.

En el aspecto regulatorio, se identifican barreras y limitaciones significativas que afectan la operación de las Fintech. La implementación del Open Banking en Colombia representa una oportunidad para mejorar la competitividad y la innovación. No obstante, es imperativo fortalecer las normativas tecnológicas y los mecanismos de protección contra ciberataques para mitigar los riesgos asociados a la ciberdelincuencia. La colaboración entre el gobierno, las Fintech y otras instituciones es crucial para establecer un marco regulatorio que apoye el crecimiento del sector, garantizando la seguridad y la resiliencia tecnológica.

Respecto a los desafíos tecnológicos, la seguridad cibernética emerge como una preocupación prioritaria. La digitalización financiera ha incrementado la exposición a ciberdelitos, subrayando la necesidad de invertir en sistemas avanzados de seguridad. Las medidas como la tokenización y prácticas robustas de ciberseguridad son esenciales para proteger la información sensible de los usuarios. Asimismo, mejorar la interoperabilidad de los sistemas y la infraestructura tecnológica será clave para superar las barreras tecnológicas y potenciar el desarrollo de las Fintech.

La experiencia del usuario es otro pilar fundamental. Las Fintech deben centrarse en mejorar la transparencia, la calidad del servicio y la seguridad de los datos para aumentar la satisfacción y confianza de los usuarios. Las percepciones positivas sobre la facilidad de uso y la eficiencia del servicio al cliente son determinantes para la adopción y el crecimiento de las Fintech en Colombia.

En resumen, para promover un entorno propicio para la innovación y el desarrollo sostenible del sector Fintech en Colombia, es vital que las Fintech trabajen en estrecha colaboración con el gobierno y otras instituciones. Esto incluye abordar los desafíos regulatorios, financieros y tecnológicos identificados, estableciendo estrategias que fortalezcan sus modelos de negocio, mejoren la seguridad cibernética y optimicen la experiencia del usuario. Solo así se podrá asegurar un crecimiento robusto y una competitividad sostenible en el mercado financiero colombiano.

## 11 Referencias

- Agencia Española de Protección de Datos (AEPD). (2018). *Guía para la gestión y notificación de brechas de seguridad*.
- Arner, D. W. (2016). *The Fintech Revolution: A review of the drivers and impacts*. Obtenido de International Monetary Fund: <https://www.imf.org>
- Babbie, E. (2000). *Fundamentos de la investigación social*. Mexico D.F: Thomson Editores S.A.
- Banco de Desarrollo de América Latina. (2016). *La revolución de las empresas FinTech y el futuro de la Banca*. Caracas: scioteca.caf.
- Banco Mundial. (2020). Obtenido de The Global Findex Database 2020: Measuring Financial Inclusion around the World
- Bank for International Settlements (2018). *Fintech and the Future of Finance*. Washington: The World Bank Group.
- Bernard Marr & Co. (24 de Enero de 2022). Obtenido de Las 5 mayores tendencias tecnologías de servicios financieros en 2022: <https://bernardmarr.com/the-5-biggest-financial-services-tech-trends-in-2022/>
- Bican, K. H. (2020). Digital Entrepreneurship in Finance: FinTechs and. *Sustainability - Insurtech, Proptech & Fintech Environment: Sustainability, Global Trends and Opportunities*, 12.
- BID & Finnovista. (2018). *Finnvista Fintech Radar*. Bogotá.
- Bradley Kellum, C. S. (19 de Marzo de 2021). *OliverWyman*. Obtenido de Digital Banking: <https://www.oliverwyman.com/our-expertise/insights/2021/mar/digital-banking.html>
- Camara de Comercio de Bogota (2020). Ciberseguridad en la era de la revolución Fintech.
- Camara de Comercio de Bogotá (2021). Un Breve Recorrido por la Historia del Fintech.
- Chalouhi, G. B. (30 de Noviembre de 2020). *Boston Consulting Group*. Obtenido de FinTech Accelerates through Adversity: <https://www.bcq.com/publications/2020/interview-with-ambareen-musa>
- Chubb Group. (2021). *Chubb*. Obtenido de Los medios de pago migran a lo digital e impulsan la industria Fintech: <https://www.chubb.com/co-es/pymes/articulos/fintech-medios-pago.html>
- Colombia Fintech. (2022). *Fintech en Colombia: Informe Economico*.
- Colombia Fintech. (2022). Regulación Fintech Colombia.
- Colombia Fintech. (s.f.). Obtenido de <https://www.colombiafintech.co/nosotros>
- Congreso de la Republica de Colombia. (2014). SOCIEDADES ESPECIALIZADAS EN DEPÓSITOS Y PAGOS ELECTRÓNICOS. LEY 1735 DE 2014. Bogotá.
- Cuena Casas, M. (. (2021). *Perspectiva legal y economía del fenómeno FinTech*. España: Wolters Kluwer España.
- Damen, A. (2023 de Noviembre de 2023). <https://monei.com/es/blog/>. Obtenido de Monei Blog: <https://monei.com/es/blog/fintech-vs-traditional-banks/>
- Deloitte y Foro Economico Mundial. (2015). *Cinco megatendencias que cambiaran los servicios financieros*. Londres.
- La Republica (2022). Fintech: ¿Como tributaran en Colombia.
- Echeverry, L. G. (2018). Las Fintech en Colombia: Oportunidades y Desafios. *Derecho & Sociedad*, 73.
- Erik Feyen, H. N. (2023). *Fintech and the Future of Finance*. Washington: The World Bank Group.
- Ernst & Young. (2017). *The rapid emergence of FinTech*. Londres: EY FinTech Adoption Index 2017.
- Fintech, C. (2020). Regulación Fintech Colombia. *Colombia Fintech*.

- Fondo Monetario Internacional y Banco Mundial 2020. (2020).
- Garcia, J. D. (2018). PUC. Obtenido de <http://www.puc.com.co>
- Haddad, M. &. (2019). *World Bank Group*. Obtenido de The World Bank Publications: <https://documents.worldbank.org/en/publication/documents-reports>
- Jerry Gamblin. (03 de 01 de 2024). Obtenido de <https://jerrygamblin.com/2024/01/03/2023-cve-data-review/>
- Jiménez, H. M. (2019). Factores determinantes del acceso a financiamiento para las empresas Fintech en Colombia. *Revista Finanzas y Política Económica*, págs. 112-113.
- Manuel Antonio Pérez Vásquez, F. H. (2023). Los Neobancos: Un nuevo modelo de negocio en el ecosistema financiero global en tiempos de COVID-19 y su impacto en la economía colombiana. *Económicas CUC*, 101.
- Ministerio de Hacienda y Crédito Público. (2018). Actividad de Financiación Colaborativa. *Decreto 1357*, (pág. 17). Bogotá.
- Mintic. (2017). *Política de transformación digital para Colombia*. Obtenido de Departamento Nacional de Planeación: <http://www.dnp.com.co>
- Molina, M. P. (2020). *Análisis fintech en Colombia y su percepción en las pymes de la ciudad de Bogotá*.
- Meneses Guerrero, V. H. (2022). Modelo de Negocios Fintech apoyado en el Capital Intelectual. *RISTI: Iberian Journal of Information Systems and Technologies*, 206-220.
- NIST. (2024). *boletín del instituto nacional de estándar y tecnologías* .
- Portafolio. (2018). Fintech en Colombia: ¿Se desinfló la burbuja? *Portafolio*.
- Radar Finnovista 2023 - Visa. (2023). *Finnovista Fintech Radar Colombia*. Bogotá.
- Reyes, E. (2 de Febrero de 2023). Obtenido de <https://entorno.vc/top-5-neobancos-en-colombia-para-2023/>
- Sierra, C. S. (21 de Enero de 2023). Los neobancos ganaron terreno y ahora tienen 32,3 millones de usuarios en el país. *La República*.
- Superintendencia Financiera de Colombia. (2021). *Fintech en Colombia: Un Panorama en Evolución*. Bogotá.
- SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA. (2021). *Instrucciones relacionadas con el espacio controlado de prueba para actividades de innovación financiera*. Bogotá.
- Superintendencia Financiera de Colombia. (29 de Febrero de 2024). *SFC*. Obtenido de Superintendencia Financiera de Colombia: <https://www.superfinanciera.gov.co/publicaciones/10115018/regulacion-financiera-en-colombia-ha-sido-habilitante-para-las-fintech/>
- Tapscott, D. T. (2016). *Blockchain Revolution: How the Technology Behind Bitcoin Is Changing Money, Business, and the World*. New York: Penguin.
- Torres, J. S. (2018). *Diseñar una propuesta de implementación sobre las nuevas tecnologías financieras (fintech) para la entidad Gestiones y Cobranzas con el fin de modernizar los procesos bancarios de la sucursal ubicada en la carrera 9, servicios al cliente Colpatria, entre* . Bogotá.
- Valentina, S. F. (30 de Abril de 2024). *La Republica*. Obtenido de <https://www.larepublica.co/especiales/avanzan-las-fintech/comportamiento-de-la-banca-digital-en-2023->
- Villasís-Keever, M. Á., & Novales, M. G. (2016). El protocolo de investigación IV: las variables de estudio. *Revista Alergia México*, 303-310.
- Will Yhonatan Amaya Medina, D. M. (2022). *La Fintech frente a la crisis económica provocada por el COVID-19*. Bogotá.
- Yustes, D. P. (2021). Revisión de la experiencia regulatoria en Colombia sobre las fintech y el desarrollo del sandbox regulatorio. *Mision Jurídica*, 173-190.