

EL IMPACTO DE LAS FINTECH DE FINANCIAMIENTO EN LAS PYMES DE CALI: UNA REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA CRÍTICA

Karen Stephanie Chiquito Varon¹

Natalia Sanchez²

Jhon Sebastian Muriel Garcia³

Resumen

Este artículo de revisión examina los mecanismos de financiación disponibles para las pequeñas y medianas empresas (PYMES) en la ciudad de Cali, con especial énfasis en el papel transformador de las tecnologías financieras (Fintech). A partir del análisis de fuentes secundarias, tales como artículos académicos, informes técnicos y bases de datos estadísticas, se identifican las principales barreras estructurales que dificultan el acceso al crédito por parte de las PYMES, así como la relevancia estratégica del financiamiento en su sostenibilidad, crecimiento y competitividad. La revisión destaca cómo las Fintech han irrumpido en el ecosistema financiero con propuestas innovadoras que ofrecen soluciones más asequibles, flexibles y ágiles frente a las ofrecidas por las instituciones financieras tradicionales. Estas plataformas no solo han facilitado el acceso al crédito para empresas con bajo nivel de bancarización o escaso historial crediticio, sino que también han promovido la inclusión financiera, agilizado los procesos de evaluación y desembolso, y reducido significativamente los costos operativos. Además, se analiza el potencial de estas tecnologías para transformar el entorno empresarial local, favoreciendo el desarrollo de modelos de financiación más democráticos y adaptados a las necesidades reales del sector. Este análisis proporciona insumos valiosos para empresarios, entidades de apoyo y formuladores de políticas públicas, al subrayar la necesidad de fortalecer un marco

¹ Estudiante del Programa de Finanzas y Negocios Internacionales, Universidad Santiago de Cali

² Estudiante del Programa de Finanzas y Negocios Internacionales, Universidad Santiago de Cali

³ Estudiante del Programa de Finanzas y Negocios Internacionales, Universidad Santiago de Cali

normativo que favorezca la innovación sin comprometer la estabilidad del sistema financiero. En conjunto, el estudio sienta las bases para el diseño de estrategias que impulsen el acceso equitativo al financiamiento digital y fomenten un entorno empresarial más dinámico, resiliente e inclusivo.

Palabras clave: Financiamiento, PYMES, Fintech, Cali, Acceso a crédito.

Abstract

This review article examines the financing mechanisms available to small and medium-sized enterprises (SMEs) in the city of Cali, with particular emphasis on the transformative role of financial technologies (Fintech). Based on the analysis of secondary sources—such as academic articles, technical reports, and statistical databases—it identifies the main structural barriers that hinder SMEs' access to credit, as well as the strategic importance of financing for their sustainability, growth, and competitiveness. The review highlights how Fintech companies have disrupted the financial ecosystem with innovative proposals offering more affordable, flexible, and agile solutions compared to those provided by traditional financial institutions. These platforms have not only facilitated access to credit for businesses with low levels of financial inclusion or limited credit history, but have also promoted financial inclusion, streamlined evaluation and disbursement processes, and significantly reduced operational costs. Furthermore, the potential of these technologies to transform the local business environment is analyzed, encouraging the development of more democratic financing models tailored to the real needs of the sector. This analysis provides valuable insights for entrepreneurs, support organizations, and policymakers, emphasizing the need to strengthen a regulatory framework that supports innovation without compromising financial system stability. Taken together, the study lays the groundwork for designing strategies that promote equitable access to digital financing and foster a more dynamic, resilient, and inclusive business environment.

Keywords: Financing, SMEs, Fintech, Cali, Credit access

Introducción

La disponibilidad de financiación constituye un elemento crucial para el crecimiento y la sostenibilidad de las pequeñas y medianas empresas (PYMES) en la ciudad de Cali. Estas compañías representan un componente esencial del entramado empresarial regional, al aportar de manera significativa a la generación de empleo y al desarrollo económico local. En efecto, Colombia es un país cuyo sistema económico se sostiene, en gran medida, en empresas de pequeña escala: las PYMES, junto con las microempresas, conforman al menos el 90 % del total de empresas del país y son responsables del 73 % del empleo y del 53 % de la producción bruta en los sectores industrial, comercial y de servicios (Fonseca, 2013).

No obstante, pese a su relevancia económica, las PYMES enfrentan importantes obstáculos para acceder a servicios financieros. En Colombia, el acceso restringido al crédito constituye uno de los principales desafíos para estas empresas, afectando directamente su capacidad de crecimiento y expansión. Esta limitada disponibilidad de recursos financieros restringe su competitividad en el sector (Rincón, 2024). La inflexibilidad de los sistemas bancarios convencionales, junto con la escasa información disponible sobre alternativas de financiación, ha generado barreras significativas para emprendedores y empresarios que buscan fortalecer sus negocios. Adicionalmente, los elevados costos asociados a los préstamos bancarios y los prolongados plazos de aprobación han llevado a muchas PYMES a explorar opciones para obtener liquidez y mantener su operatividad en un mercado cada vez más competitivo (Amaya et al., 2022).

Frente a este panorama, las compañías de tecnología financiera, conocidas como Fintech, han emergido como una solución innovadora y eficaz para mejorar el acceso a financiación de las pequeñas y medianas empresas. Estas firmas han desarrollado plataformas digitales que agilizan los procesos de otorgamiento de crédito, reducen los tiempos de espera y ofrecen condiciones más flexibles en comparación con las instituciones bancarias tradicionales. De esta manera, las Fintech presentan nuevas oportunidades que están transformando la forma en que las PYMES acceden y utilizan los servicios financieros (Díaz y Villa, 2024).

En esta misma línea, mediante el uso de tecnologías avanzadas como el análisis de datos y la inteligencia artificial, las Fintech han logrado evaluar el riesgo crediticio de manera más precisa y personalizada. Esto ha permitido que un número creciente de empresas accedan a financiamiento sin necesidad de cumplir con los exigentes requisitos tradicionales. Además, estas plataformas han establecido modelos de evaluación crediticia más adaptables a las características de las PYMES, promoviendo una mayor inclusión financiera (Juca, 2023).

Por consiguiente, el propósito de este estudio es examinar, a partir de un análisis documental, los métodos de financiación ofrecidos por las Fintech y evaluar su influencia en la competitividad y sostenibilidad de las PYMES en la ciudad de Cali. Para ello, se realizó una revisión comparativa de fuentes secundarias relevantes, como estudios académicos, reportes institucionales, bases de datos económicas y documentos oficiales, seleccionados por su actualidad, pertinencia temática y enfoque en el contexto colombiano. Esta revisión permite identificar los beneficios y desafíos de este nuevo modelo de financiación frente a los esquemas tradicionales, destacando su potencial para transformar el ecosistema financiero de las pequeñas y medianas empresas en la región. En este sentido, la pregunta de investigación que orienta el estudio es: ¿cómo han impactado las soluciones Fintech en el acceso al financiamiento, la sostenibilidad y la competitividad de las PYMES en Cali?

En el marco de este estudio, se utiliza el término *Fintech de financiamiento* para referirse de manera específica a aquellas empresas tecnológicas que, mediante plataformas digitales, ofrecen servicios orientados a facilitar el acceso al crédito y mejorar la liquidez empresarial. Esta definición excluye de forma deliberada otras áreas del ecosistema Fintech, como los sistemas de pago digitales, las criptomonedas, los seguros electrónicos y los servicios de asesoría financiera automatizada (*robo-advisors*), ya que no constituyen el objeto de análisis de esta investigación. En consecuencia, el enfoque se limita a modelos de financiación digital que impactan directamente en la disponibilidad de recursos financieros para las pequeñas y medianas empresas. Entre las modalidades contempladas se encuentran los créditos directos digitales, las plataformas de financiación colectiva (*crowdfunding* y *crowdlending*), el factoring electrónico y los esquemas de préstamo entre pares (*peer-to-peer lending*). Esta delimitación conceptual permite centrar el análisis en aquellas soluciones

tecnológicas que tienen un impacto tangible en el acceso al financiamiento por parte de las PYMES de Cali, y que contribuyen, por tanto, al fortalecimiento de su sostenibilidad, competitividad e inclusión financiera en el entorno económico actual.

En línea con este enfoque, el presente artículo se organiza en tres apartados principales: una revisión de los mecanismos tradicionales y digitales de financiación, un análisis de las tendencias recientes y los desafíos asociados a la adopción de plataformas Fintech por parte de las PYMES, y una discusión crítica sobre su impacto en la inclusión financiera y la sostenibilidad empresarial en el contexto caleño.

○ **Materiales y métodos**

Este estudio adopta un diseño de revisión documental con enfoque cualitativo, seleccionado por su idoneidad para comprender fenómenos complejos en contextos particulares, como el impacto de las Fintech de financiamiento en las pequeñas y medianas empresas (PYMES) de la ciudad de Cali. Este tipo de enfoque resulta especialmente pertinente cuando se pretende interpretar dinámicas, experiencias y transformaciones que no pueden ser plenamente captadas mediante metodologías cuantitativas, en especial en sectores económicos y tecnológicos en evolución (Hernández et al., 2014). A través del análisis cualitativo, se buscó identificar patrones temáticos, tendencias y relaciones entre variables desde una perspectiva crítica y contextualizada.

La estrategia metodológica se fundamentó en la revisión sistemática de literatura especializada, con énfasis en fuentes secundarias de carácter académico, institucional y estadístico, relevantes para el objeto de estudio. Este diseño permitió construir una comprensión sólida y argumentada a partir del conocimiento previamente generado, valorando críticamente sus aportes, limitaciones y vacíos conceptuales.

El corpus documental estuvo compuesto por publicaciones comprendidas entre 2014 y 2024, lo cual permitió obtener una visión actualizada y contextual sobre la evolución del financiamiento digital en el ámbito de las PYMES. Las fuentes consultadas incluyeron artículos científicos, informes técnicos, documentos institucionales, estadísticas oficiales y estudios previos publicados por entidades como el Banco Interamericano de Desarrollo, la

OCDE, el Banco de la República y la Cámara de Comercio de Cali, así como por universidades y revistas académicas especializadas en economía, finanzas, tecnología e innovación.

La selección de literatura se realizó mediante búsquedas sistemáticas en bases de datos académicas reconocidas, tales como Scopus, Google Scholar, Dialnet y el repositorio institucional, utilizando combinaciones de palabras clave como: "Fintech y PYMES", "Fintech en Colombia", "PYMES en Cali" e "inclusión financiera y Fintech". **Criterios de inclusión:**

- Año de publicación: se seleccionaron documentos publicados entre 2014 y 2024.
- Idioma: se priorizaron textos en español e inglés.
- Temática: se incluyeron estudios que abordaran directamente el papel de las Fintech en el financiamiento de PYMES, con especial énfasis en el contexto colombiano y latinoamericano.
- Relevancia temática: se priorizaron textos que analizaran la inclusión financiera, el acceso al crédito, la sostenibilidad y la digitalización en las PYMES.
- Calidad académica: se privilegiaron artículos revisados por pares, informes institucionales de organismos especializados y estudios con enfoque crítico y contextual.

Criterios de exclusión:

- Enfoques puramente técnicos o alejados del análisis financiero o empresarial.
- Publicaciones que no mencionaran a las Fintech o que no tuvieran relación directa con el financiamiento de PYMES.
- Fuentes con bajo nivel de rigurosidad metodológica o sin respaldo académico/institucional comprobable.

Proceso de análisis:

Una vez seleccionadas las fuentes, se llevó a cabo un análisis de contenido temático, mediante un proceso en tres fases:

- Codificación inicial, donde se identificaron conceptos clave relacionados con el acceso al financiamiento, digitalización, inclusión financiera, sostenibilidad y regulación.
- Agrupación temática, que permitió organizar los datos en categorías como: mecanismos tradicionales vs. digitales, beneficios y retos de las Fintech, impacto territorial y regulatorio.
- Síntesis crítica, en la cual se interpretaron los hallazgos desde una perspectiva comparativa, evaluando las implicaciones prácticas y teóricas para las PYMES en Cali.

Este procedimiento garantizó la pertinencia, fiabilidad y actualidad de la información examinada, posibilitando así una comprensión integral del fenómeno estudiado y sus implicaciones para el ecosistema empresarial regional.

○ **Desarrollo y discusión**

Capítulo I: Comparación de los mecanismos tradicionales de financiamiento con las soluciones Fintech de Financiamiento

La obtención de financiación es un elemento crucial para la viabilidad y expansión de las Pequeñas y Medianas Empresas (PYMES). La habilidad para conseguir capital de forma ágil y eficaz puede ser la diferencia entre la expansión de una empresa y su estancamiento o cierre (OCDE, 2020). Por décadas, los bancos y otras entidades financieras convencionales han representado la fuente principal de financiación para los negocios. No obstante, históricamente, el procedimiento para conseguir crédito por estos medios ha sido complicado, marcado por rigurosos requisitos, largos plazos de aprobación y costos altos (World Bank, 2021).

En años recientes, el crecimiento de las tecnologías financieras o Fintech ha revolucionado este escenario. Las Fintech de Financiamiento han creado modelos revolucionarios que facilitan y aceleran el acceso a financiación, empleando instrumentos digitales y analítica sofisticada para valorar el riesgo crediticio de forma más exacta y eficaz

(Rivera et al, 2024). Estas plataformas han facilitado a numerosas PYMES la adquisición de capital de manera más asequible y adaptable, provocando una transformación importante en la estructura del financiamiento para empresas.

1.1 Características del financiamiento tradicional

Por décadas, el financiamiento tradicional ha sido el principal medio para que las pequeñas y medianas empresas obtengan capital. Este tipo de financiación es principalmente suministrado por bancos y entidades financieras tradicionales, y se distingue por la presencia de rigurosos criterios para la otorgación de préstamos. Para obtener un crédito bancario, las compañías necesitan tener un historial crediticio robusto, garantías reales y estados financieros que evidencien su capacidad de pago, lo que supone un reto para numerosas PYMES (Pertuz, 2021). Adicionalmente, los procedimientos administrativos pueden ser extensos y complicados, prolongándose por semanas o incluso meses antes de obtener una respuesta definitiva sobre la aprobación del crédito (OCDE, 2019).

Otro factor significativo del financiamiento convencional es el alto costo que conlleva. No solo es necesario pagar tasas de interés que pueden ser considerables, sino también costos extra como comisiones por análisis crediticio, seguros obligatorios y otros gastos administrativos, lo cual eleva el valor total del financiamiento (World Bank, 2020). Igualmente, la variedad de productos financieros en esta industria suele ser restringida y estandarizada, lo que complica que las pequeñas y medianas empresas hallen soluciones ajustadas a sus requerimientos particulares (Allen et al., 2014).

En el escenario colombiano, hay varias entidades de financiación tradicional de primer nivel que brindan opciones de financiación para las PYMES, como Bancolombia, Banco de Bogotá, Banco de Occidente, Banco Caja Social y Banco W. Estas entidades segmentan sus portafolios según el tamaño de las empresas, tomando en cuenta factores como las ventas anuales, los activos totales o la antigüedad de constitución, para proponer diferentes plazos y tasas de interés

Las líneas de crédito más representativas ofrecidas por la banca tradicional incluyen:

- Capital de trabajo: recursos disponibles de forma inmediata para cubrir necesidades operativas como compra de materia prima o pago de nómina.
- Microcréditos: dirigidos a microempresarios o trabajadores independientes para mantenimiento y expansión de negocios.
- Crédito rotativo: cupo de crédito flexible que puede utilizarse según las necesidades del empresario y reutilizarse con base en los pagos realizados.
- Consolidación de pasivos: permite reunir diversas deudas en un solo crédito con mejores condiciones.
- Leasing: arrendamiento financiero de activos como maquinaria o inmuebles, mediante contratos con pagos periódicos.

Además, numerosas PYMES tienden a comenzar su historial crediticio a través de tarjetas de crédito corporativas, dado que constituyen una alternativa rápida y de fácil acceso. Sin embargo, este tipo de financiación generalmente conlleva costos altos y condiciones desfavorables, lo que podría obstaculizar su viabilidad financiera a largo plazo para las pequeñas empresas.

En contraposición, hay instituciones bancarias de segundo nivel, como Bancóldex, Finagro y Findeter, que no conceden préstamos de manera directa, sino que dirigen recursos mediante intermediarios financieros para impulsar el crecimiento productivo de las MiPymes. Por ejemplo, Bancóldex se centra en el crecimiento empresarial, Finagro se centra en la industria agropecuaria, y Findeter financia proyectos de desarrollo territorial (Finagro, s/f; MinComercio, 2018).

Para simplificar el acceso al crédito, el Plan Nacional de Desarrollo ha utilizado el Fondo Nacional de Garantías (FNG) para apoyar las responsabilidades de las MiPymes ante bancos y cooperativas, disminuyendo de esta manera el peligro visto por las instituciones crediticias y optimizando las condiciones de acceso para las pequeñas empresas (MinComercio, 2018). Aunque existen diversas líneas de crédito y soporte institucional, el financiamiento convencional sigue siendo un reto para numerosas PYMES en Colombia,

debido a que sus necesidades, plazos de respuesta, costos y ausencia de personalización restringen el acceso efectivo al financiamiento.

1.2 Soluciones Fintech y su impacto en la financiación de las PYMES

En contraposición al modelo tradicional, las Fintech de financiamiento han introducido innovaciones sustanciales en el acceso al crédito. Estas plataformas digitales eliminan gran parte de la intermediación bancaria y automatizan la evaluación del riesgo mediante algoritmos, big data e inteligencia artificial (Zavolokina et al., 2016). En el contexto colombiano, destacan soluciones como créditos digitales (Finaktiva, Semplic), plataformas de crowdfunding (A2censo), factoring electrónico (Billy Facturex), crowdlending (Invest Latam) y neobancos (Iris).

Cada modelo Fintech responde a distintas necesidades empresariales. Por ejemplo, las plataformas de microcréditos digitales como Uni2 y Micredi atienden a emprendedores informales, mientras que el factoring digital permite mejorar la liquidez sin necesidad de recurrir al endeudamiento convencional. La Tabla 1 presenta una clasificación de las Fintech de financiamiento utilizadas por PYMES en Colombia.

Tabla 1. Clasificación de tipos de Fintech orientadas al financiamiento de PYMES

Tipo de Fintech	Descripción	Ejemplos colombianos	Relevancia para PYMES
Créditos digitales	Préstamos en línea con evaluación y aprobación automatizada.	Semplic, Fintegra, Finaktiva	Acceso ágil sin necesidad de historial crediticio formal.
Crowdfunding	Financiación colectiva a cambio de participación o beneficios futuros.	A2censo	Acceso a capital sin recurrir a endeudamiento bancario.
Factoring digital	Venta anticipada de facturas electrónicas a través de plataformas.	Billy Facturex	Mejora la liquidez sin comprometer activos fijos.
Crowdlending	Préstamos entre inversionistas y empresas con retorno vía intereses.	Invest Latam	Alternativa descentralizada a la banca tradicional.

Neobancos	Bancos 100 % digitales con servicios financieros integrales para empresas.	Iris	Ofrecen servicios financieros y de crédito integrados.
Microcréditos digitales	Créditos pequeños a corto plazo, orientados a emprendimientos y negocios informales.	Plural, Uni2 Microcrédito, Micredi	Favorecen la inclusión financiera de sectores excluidos.
Plataformas mixtas	Soluciones integrales que combinan crédito, pagos y gestión financiera.	Lineru, Aliatu, Tu Progreso	Flexibilidad en función de las necesidades empresariales.

Fuente: Elaboración propia con base en Colombia Fintech (2022) y Cuéllar (2021)

Cada una de estas soluciones satisface distintas demandas de financiación. Por ejemplo, Finaktiva y Fintegra brindan préstamos a medida para empresas, mientras que A2censo brinda a los empresarios la posibilidad de obtener capital a través de inversión colectiva certificada por la Bolsa de Valores. Micredi y Uni2, por otro lado, se enfocan en los emprendedores informales, ofreciendo microcréditos de aprobación inmediata, mientras que Billy Facturex facilita a las compañías convertir sus cuentas por cobrar en liquidez instantánea.

Este ecosistema Fintech de Financiamiento emergente ha generado un efecto notable en las empresas. Incluyen algunos de sus mayores beneficios:

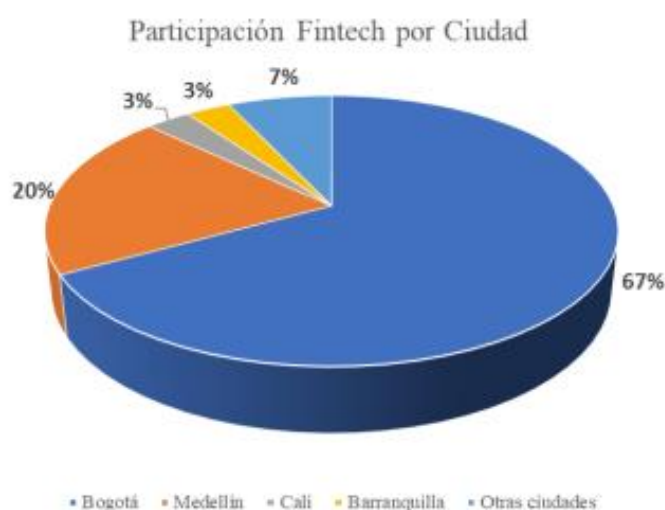
1. **Agilidad y flexibilidad:** A diferencia de los bancos, las Fintech ofrecen procesos de solicitud de crédito simplificados y en línea, permitiendo que las empresas obtengan financiamiento en cuestión de horas o días (Gomber et al., 2017).
2. **Accesibilidad ampliada:** Las Fintech utilizan modelos de evaluación basados en el análisis de datos alternativos, como patrones de comportamiento financiero, ingresos recurrentes y actividad digital. Esto permite que empresas sin historial crediticio formal puedan acceder a crédito (Philippon, 2016).
3. **Diversidad de productos:** Además de préstamos tradicionales, las Fintech ofrecen soluciones como factoring digital, financiamiento basado en

ingresos, crowdfunding y préstamos peer-to-peer (P2P), ampliando las opciones disponibles para las PYMES (Haddad y Hornuf, 2019).

4. **Menores costos operativos:** Al operar digitalmente y reducir la intermediación, los costos administrativos son más bajos, lo que puede traducirse en tasas de interés más competitivas en comparación con los bancos tradicionales (Navaretti et al., 2017).
5. **Experiencia personalizada:** A través del análisis de datos, las Fintech adaptan sus productos a las necesidades de cada empresa.

En Colombia, se ha detectado un foco geográfico de la innovación Fintech, en particular en Bogotá y Medellín, donde se concentran más del 80% de estas iniciativas (Finnovista, 2020). Esta centralización restringe el acceso justo a estas soluciones en otras áreas, como el suroeste de Colombia. A pesar de su relevancia económica, Cali todavía muestra atrasos en la expansión de servicios Fintech, lo que podría provocar disparidades en el acceso a financiación para empresas y agravar la disparidad regional en cuanto a innovación financiera.

Figura 1. Participación de Fintech por ciudades en Colombia



Fuente: Finnovista (2020)

Esta concentración reflejada en la imagen subraya la importancia de fomentar estrategias que fomenten la descentralización del ecosistema Fintech y su crecimiento hacia zonas con menor progreso tecnológico-financiero, como Cali. La escasa presencia de estas plataformas en la zona podría estar vinculada a elementos como la brecha digital, el conocimiento restringido de nuevas herramientas financieras, y la ausencia de infraestructura diseñada para este tipo de soluciones. En este escenario, el estudio del efecto de las Fintech en la financiación de las PYMES de Cali cobra especial importancia, ya que facilita la identificación de obstáculos, oportunidades y tácticas que podrían impulsar la inclusión financiera en esta región del país.

1.3 Comparación entre ambos modelos

Las Fintech, como plataformas digitales, poseen la habilidad de funcionar de forma rápida y adaptable. Sus modelos empresariales, altamente versátiles, les facilitan disminuir considerablemente los gastos operativos, sin necesidad de infraestructura física. Además, su evolución continua permite incluir mejoras en su propuesta de valor sin generar costos altos. Por otro lado, el financiamiento convencional se topa con un desafío más grande, dado que tiene que evolucionar progresivamente sus servicios hacia lo digital, lo que conlleva procesos administrativos complicados y altos costos de operación.

En Colombia, las MiPymes se encuentran con un panorama marcado por una disponibilidad de crédito reducida y condiciones financieras menos ventajosas, como tasas de interés altas. Frente a esta circunstancia, han surgido varias opciones de financiación destinadas a empresas con potencial de expansión, pero que no consiguen obtener el apoyo del sistema financiero convencional. En este escenario, las Fintech de Financiamiento han cobrado relevancia al proporcionar soluciones de crédito de libre inversión dirigidas a pequeñas y microempresas, con condiciones competitivas y procedimientos ágiles que se llevan a cabo totalmente en línea, facilitando la aprobación de préstamos en tiempos extremadamente cortos (Colombia Fintech, 2021).

Incluso algunas de estas plataformas están concebidas para servir a empresas emergentes, que no poseen un historial de ventas, favoreciendo de esta manera el acceso anticipado al capital. En este marco, se realiza un estudio comparativo entre los modelos de

financiación de la banca convencional y los servicios proporcionados por las Fintech, resaltando particularmente su velocidad, adaptabilidad y empleo intensivo de tecnología en los procedimientos de petición y aprobación de préstamos.

Tabla 2. Comparación entre financiamiento tradicional y Fintech para PYMES

Financiamiento tradicional	Modelo Fintech
La aprobación de crédito puede tardar entre 3 y 8 días.	La aprobación de crédito puede tardar solo minutos.
La tasa de interés es elevada.	La tasa de interés no es tan elevada.
La diligencia de documentación debe ser presencial.	La tecnología es la base fundamental para el funcionamiento de los servicios.
El conocimiento del cliente se realiza por información obtenida y, en ocasiones, visitas.	El conocimiento del cliente se realiza a través del uso de Big Data.
El acceso a crédito está limitado por los horarios de atención de las sucursales.	Las plataformas ofrecen servicios disponibles las 24 horas, los 7 días de la semana.

Fuente: Elaboración propia con base en Colombia Fintech (2021).

El contraste entre el financiamiento convencional y las soluciones Fintech de Financiamiento evidencia que estas últimas han implementado un modelo más rápido, asequible y adaptable para las pequeñas y medianas empresas. Aunque los bancos siguen demandando garantías, historial crediticio y procedimientos burocráticos extendidos, las plataformas Fintech han disminuido obstáculos utilizando tecnologías de vanguardia para la valoración de riesgos, tales como el Big Data y la inteligencia artificial. En este contexto, las Fintech constituyen un evidente progreso tecnológico en el sector financiero, y su creciente relevancia ha empezado a ser vista incluso como un peligro competitivo para la banca convencional. Al ofrecer tasas de interés más atractivas y procesos digitales más eficientes, estas plataformas han forzado a las entidades financieras convencionales a revisar sus márgenes de rentabilidad y acelerar su transformación digital.

Las transformaciones más significativas del sector han ocurrido en sectores como el crédito de consumo y los medios de pago. Las Fintech de Financiamiento sobresalen por su agilidad en la aprobación de préstamos que pueden concederse en tan solo minutos, el acceso constante a través de plataformas accesibles 24/7, y la supresión de procedimientos en persona. Estos beneficios son particularmente significativos para las pequeñas y medianas empresas, cuyos representantes suelen tener limitaciones de tiempo que complican visitar de manera personal las sucursales para hacer peticiones de crédito, en horarios restringidos y con procedimientos administrativos complicados.

1.4 Riesgos y limitaciones de las soluciones Fintech para el financiamiento de PYMES

Pese a los numerosos beneficios que brindan las plataformas Fintech en cuanto a accesibilidad, rapidez y eficacia, también es crucial tener en cuenta sus restricciones y peligros, particularmente en lo que respecta a la viabilidad financiera de las pequeñas y medianas empresas. La implementación de estas tecnologías presenta retos que pueden poner en riesgo su efecto beneficioso si no se gestionan de forma correcta.

Uno de los riesgos más significativos es la ausencia de normativa definida en relación a las Fintech. Numerosas de estas plataformas funcionan bajo vacíos de regulaciones que complican la vigilancia y salvaguarda del usuario, lo que podría poner a las PYMES en peligro de prácticas abusivas, estafas o la pérdida de datos delicados (Ramírez y Torres, 2022). La falta de marcos regulatorios sólidos también obstaculiza la creación de confianza total en estas soluciones, en particular entre las empresas de pequeña escala que ya se encuentran con incertidumbres estructurales.

Además, aunque las Fintech de Financiamiento han expandido el acceso al crédito, en ciertas situaciones pueden imponer tasas de interés poco claras o esquemas de costos que, a pesar de ser inferiores a las bancarias en apariencia, pueden ser altas si se perciben como comisiones encubiertas o sanciones por incumplimiento. Esto supone un peligro significativo para las empresas con margen de maniobra financiera reducido.

Otra característica crucial es la susceptibilidad tecnológica. La digitalización implica la vulnerabilidad a riesgos de ciberseguridad, tales como hackeos, pérdida de datos o interrupciones en el servicio, que pueden impactar gravemente en el funcionamiento de

las compañías que los utilizan. Las pequeñas y medianas empresas que carecen de sólidas habilidades técnicas se encuentran particularmente vulnerables a estos riesgos (Fernández et al., 2021).

Finalmente, la brecha digital y la ausencia de formación en finanzas siguen siendo barreras estructurales. Numerosas pequeñas empresas, en particular en áreas lejos de los grandes núcleos urbanos, no cuentan con la conectividad apropiada o desconocen cómo emplear herramientas digitales de manera segura y eficaz. Esto restringe su auténtico acceso a los beneficios del ecosistema Fintech y podría agravar las desigualdades ya existentes.

La tabla a continuación sintetiza los principales beneficios que brindan las plataformas Fintech a las PYMES, además de los riesgos más significativos vinculados a su puesta en marcha:

Tabla 3. Beneficios vs. riesgos de las soluciones Fintech para las PYMES

Dimensión	Beneficios principales	Riesgos o limitaciones
Acceso al financiamiento	Agilidad en la aprobación y desembolso de créditos.	Ausencia de regulación específica que garantice transparencia y seguridad jurídica.
Costos operativos	Reducción de costos administrativos y comisiones bancarias.	Comisiones ocultas o tasas poco claras en algunos modelos de crédito.
Inclusión financiera	Evaluación basada en datos alternativos permite acceso sin historial formal.	Brecha digital limita el acceso en regiones con baja conectividad o capacitación técnica.
Flexibilidad	Adaptación de productos a necesidades específicas de cada empresa.	Falta de estandarización puede generar disparidad en la calidad del servicio.
Gestión tecnológica	Procesos 100 % digitales y disponibles 24/7.	Vulnerabilidad a ciberataques y dependencia de plataformas no siempre robustas.

Fuente: Elaboración propia con base en Ramírez y Torres (2022), Fernández et al. (2021), Colombia Fintech (2021).

Para finalizar, el estudio comparativo entre los métodos convencionales de financiación y las soluciones Fintech muestra una notable evolución en el acceso a crédito de las PYMES. Aunque las plataformas Fintech de Financiamiento han implementado modelos más rápidos, fácilmente accesibles y adaptables, también plantean retos significativos vinculados a la regulación, la transparencia y la seguridad en línea. Es esencial entender este doble escenario de oportunidades y riesgos para que las pequeñas y medianas empresas realicen elecciones financieras fundamentadas. Asimismo, subraya la importancia de un marco regulatorio definido y de estrategias de formación que aseguren un uso seguro y eficaz de estas herramientas. A continuación, se analizarán las últimas tendencias de adopción tecnológica, junto con sus consecuencias operativas, estratégicas y estructurales para el sector de los negocios.

Capítulo II: Tendencias, beneficios y desafíos en la relación entre las PYMES y las plataformas financieras digitales

La conexión entre las Pequeñas y Medianas Empresas (PYMES) y las plataformas digitales de finanzas ha sufrido un cambio notable en las décadas recientes. El progreso de las tecnologías digitales ha cambiado el modo en que estas compañías obtienen servicios financieros, mejoran sus operaciones y amplían sus mercados. Las plataformas digitales de finanzas han facilitado la optimización de la administración financiera y la disminución de obstáculos convencionales en el acceso a préstamos y otros servicios bancarios (Banco Interamericano de Desarrollo [BID], 2023). Sin embargo, la implementación de estas herramientas también conlleva retos que necesitan ser evaluados, tales como la brecha tecnológica, los gastos de implementación y los peligros de ciberseguridad.

2.1 Tendencias en la adopción de plataformas financieras digitales por las PYMES

En los últimos diez años, la digitalización de los servicios financieros ha transformado significativamente el modo en que las pequeñas y medianas empresas obtienen soluciones financieras. De acuerdo con un reporte del BID (2023), la implementación de

tecnologías digitales en el ámbito empresarial ha experimentado una notable aceleración debido a la urgencia de reducir costos y potenciar la eficiencia en las operaciones.

En este escenario, una de las tendencias más destacadas es la expansión de los sistemas de pago electrónico. La expansión de plataformas como PayPal, Stripe y Mercado Pago ha facilitado a las pequeñas y medianas empresas el acceso a métodos de pago más eficaces y seguros, lo que simplifica las operaciones tanto a escala local como global (González y Rojas, 2022). Adicionalmente, la expansión de las criptomonedas y la tecnología blockchain está comenzando a brindar nuevas posibilidades para la inclusión financiera, al ofrecer operaciones veloces y seguras sin intermediarios convencionales (Fernández et al., 2021).

Otra tendencia fundamental es la obtención de financiación mediante plataformas digitales. Las fintech han cobrado relevancia al proporcionar opciones distintas al financiamiento convencional, posibilitando que las pequeñas y medianas empresas obtengan préstamos de forma más adaptable y con menos trámites burocráticos. De acuerdo con una investigación de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE, 2023), el 60% de las pequeñas y medianas empresas que implementaron servicios fintech consiguieron incrementar su liquidez y optimizar su flujo de efectivo en menos de un año.

2.2 Beneficios de las plataformas financieras digitales para las PYMES

La implementación de plataformas financieras digitales ha producido una serie de ventajas para las pequeñas y medianas empresas, influyendo de manera positiva en su administración financiera, operativa y comercial. Uno de los beneficios más destacados es la disponibilidad de financiación. Históricamente, las pequeñas y medianas empresas han encontrado obstáculos considerables para conseguir préstamos debido a la ausencia de garantías y a la burocracia de los bancos. No obstante, las fintech han mitigado estos obstáculos al proporcionar alternativas de crédito fundamentadas en algoritmos que estudian el comportamiento financiero en tiempo real (Martínez y Salazar, 2022).

Otra ventaja fundamental es la mejora de los procesos financieros. La automatización de pagos, la facturación digital y la administración de cuentas por cobrar posibilitan a las pequeñas y medianas empresas incrementar su eficacia operacional y

disminuir gastos de administración. Investigaciones actuales han evidenciado que el uso de instrumentos digitales facilita la disminución de los tiempos de procesamiento de transacciones hasta un 40% y la reducción del riesgo de fallos en la contabilidad en un 30% (López et al., 2023).

Además, las plataformas digitales de finanzas promueven el crecimiento de las PYMES hacia los mercados globales. El comercio electrónico ha facilitado a numerosas compañías la comercialización de sus productos y servicios a nivel internacional sin requerir una infraestructura física. Las compañías que han puesto en marcha soluciones digitales de pago han experimentado un aumento de hasta un 50% en sus ventas durante el primer año de implementación (BID, 2023).

2.3 Desafíos en la adopción de plataformas financieras digitales por las PYMES

Pese a las ventajas, la puesta en marcha de plataformas financieras digitales también conlleva diversos retos. Uno de los principales desafíos es la ausencia de formación digital en las pequeñas y medianas empresas. De acuerdo con un reporte de la OCDE (2023), el 45% de las PYMES carecen de personal apto para utilizar herramientas digitales de forma eficaz, lo que restringe su adopción y uso.

Otro desafío importante es la protección de la información. Con el incremento en la utilización de plataformas digitales, también se han incrementado los peligros vinculados a ciberataques y estafas económicas. Últimas cifras señalan que el 30% de las pequeñas y medianas empresas que han implementado tecnologías digitales han sufrido intentos de estafa cibernética en el último año (Fernández et al., 2021).

El precio de la implementación también supone un reto. Aunque las plataformas digitales tienen el potencial de disminuir los gastos operativos a largo plazo, la inversión inicial en tecnología y formación puede resultar considerable para numerosas PYMES (Martínez y Salazar, 2022). Además, el rápido progreso de la tecnología demanda actualizaciones continuas, lo cual puede ocasionar gastos extra.

2.4 Hallazgos clave

La siguiente tabla sintetiza los principales hallazgos del capítulo en relación con las tendencias, beneficios y desafíos que enfrentan las PYMES al adoptar plataformas financieras digitales. Su propósito es ofrecer una visión comparativa que facilite la interpretación crítica del fenómeno analizado.

Tabla 4. Panorama comparativo de tendencias, beneficios y desafíos en la adopción de plataformas financieras digitales por parte de las PYMES

Categoría	Aspectos clave	Hallazgos destacados	Implicaciones críticas
Tendencias	Digitalización de servicios financieros	Aumento en el uso de pagos electrónicos, fintech y blockchain (BID, 2023; OCDE, 2023)	Transición acelerada, pero desigual según el nivel de acceso y capacitación digital
	Acceso alternativo al financiamiento	Plataformas como crowdlending y microcréditos digitales ganan terreno (Fernández et al., 2021)	Mejora el acceso, pero podría desplazar soluciones tradicionales sin suficiente regulación
Beneficios	Mejora de liquidez y flujo de caja	60 % de las PYMES con servicios fintech mejoraron liquidez en menos de un año (OCDE, 2023)	Aumenta capacidad operativa, especialmente en sectores con barreras previas de crédito
	Eficiencia operativa y reducción de costos	Procesos como facturación y pagos automáticos reducen errores y tiempos en un 30–40 % (López et al., 2023)	Optimización clave para la sostenibilidad, pero dependiente de conectividad y uso eficiente
	Expansión de mercado	Incremento de ventas hasta un 50 % vía e-commerce y pagos	Oportunidad de internacionalización, pero requiere infraestructura

		digitales (BID, 2023)	tecnológica sólida
Desafíos	Brecha de capacitación digital	45 % de PYMES carecen de personal capacitado en herramientas digitales (OCDE, 2023)	Ralentiza la adopción y genera dependencia externa para funciones críticas
	Riesgos de ciberseguridad	30 % de empresas enfrentaron intentos de fraude cibernético en dos años (Fernández et al., 2021)	Vulnerabilidad ante ataques que comprometen datos y operatividad financiera
	Costos de adopción tecnológica	Inversión inicial en equipos y formación sigue siendo elevada para muchas PYMES (Martínez y Salazar, 2022)	El retorno es positivo, pero no inmediato, lo que puede generar resistencia inicial

Fuente: Elaboración propia con base en BID (2023), OCDE (2023), Fernández et al. (2021), Martínez y Salazar (2022), López et al. (2023).

Para concluir, el uso de plataformas financieras digitales por las pequeñas y medianas empresas ha provocado cambios importantes en la forma en que estas obtienen financiación, administran sus operaciones y se incorporan en mercados cada vez más digitalizados. Aunque las ventajas en cuanto a eficiencia, inclusión y competitividad son claras, también existen retos estructurales vinculados con la formación, la ciberseguridad y los gastos de implementación, que restringen una adopción completa y justa de estas herramientas. Resulta esencial contar con enfoques integrales que fomenten la adopción segura, sustentable y contextual de estas tecnologías. A continuación, se profundizará en el análisis territorial de este fenómeno, examinando cómo estas dinámicas se manifiestan específicamente en la ciudad de Cali y qué implicaciones tienen para el desarrollo empresarial local.

Capítulo III: Impacto de las Fintech en la inclusión financiera y sostenibilidad de las PYMES en Cali

Las plataformas fintech han transformado el acceso y la administración de servicios financieros en diversos sectores, especialmente para las pequeñas y medianas empresas (PYMES). En ciudades como Cali, estas soluciones tecnológicas han facilitado la bancarización, el acceso a créditos y la gestión financiera de muchas empresas que anteriormente enfrentaban barreras significativas en el sector financiero tradicional. Según estudios recientes, las fintech han contribuido a mejorar la inclusión financiera al permitir que un mayor número de negocios pueda acceder a servicios de financiamiento con menos restricciones y tiempos de respuesta más ágiles (Pérez y Londoño, 2023). Sin embargo, a pesar de sus beneficios, también presentan desafíos en cuanto a regulación, educación financiera y sostenibilidad de largo plazo para las PYMES.

3.1 Inclusión financiera de las PYMES a través de las Fintech

La inclusión financiera es un factor clave para el crecimiento de las PYMES, ya que el acceso limitado a financiamiento ha sido una de sus principales barreras de desarrollo. En este sentido, las fintech han ampliado las oportunidades de acceso al crédito mediante modelos de financiamiento alternativo como los microcréditos digitales y el crowdfunding.

Según Ramírez y Torres (2022), el 65 % de las PYMES en Cali que han utilizado servicios fintech han mejorado su liquidez y capacidad de inversión en menos de dos años. Este impacto ha sido posible gracias a la implementación de algoritmos de evaluación crediticia basados en tecnología de big data e inteligencia artificial, lo que permite a las empresas acceder a préstamos sin la necesidad de garantías tradicionales (Gutiérrez y Méndez, 2023).

Otro aspecto relevante es la digitalización de los pagos y la gestión financiera. Plataformas como Nequi y Daviplata han permitido que las PYMES en Cali optimicen la administración de su flujo de caja y realicen pagos de manera más eficiente. Investigaciones recientes indican que el 70 % de los pequeños negocios que implementaron soluciones fintech lograron reducir costos administrativos en un 30 % y mejorar su productividad (Martínez y Salazar, 2023).

3.2 Impacto en la sostenibilidad de las PYMES

El uso de fintech no solo mejora el acceso a financiamiento, sino que también influye en la sostenibilidad financiera y operativa de las PYMES. Las plataformas digitales permiten una mejor gestión del riesgo financiero al proporcionar herramientas de análisis y predicción de ingresos, lo que ayuda a las empresas a tomar decisiones estratégicas más acertadas (Ortega y Rivera, 2023).

Por otro lado, la digitalización financiera también tiene un impacto en la sostenibilidad ambiental. Al reducir el uso de papel mediante facturación electrónica y optimizar procesos logísticos, muchas empresas han disminuido su huella ecológica. Un estudio de la Cámara de Comercio de Cali (2023) señala que las PYMES que han adoptado herramientas fintech han reducido su consumo de papel en un 40 % y sus costos energéticos en un 20 %.

No obstante, también existen desafíos relacionados con la sostenibilidad de estas herramientas. Muchas PYMES en Cali aún carecen de conocimientos sobre cómo aprovechar al máximo las fintech y algunas enfrentan dificultades en la adaptación a modelos digitales, especialmente aquellas ubicadas en sectores menos tecnologizados (López y García, 2022).

3.3 Desafíos en la adopción de fintech por parte de las PYMES en Cali

A pesar de los beneficios que ofrecen las fintech, su adopción en Cali aún enfrenta barreras importantes. Uno de los principales obstáculos es la falta de educación financiera. De acuerdo con un informe del Banco de la República (2023), el 55 % de las PYMES en la ciudad tienen un bajo nivel de alfabetización financiera, lo que dificulta la implementación y aprovechamiento de herramientas digitales.

Otro reto es la regulación. Aunque las fintech han facilitado el acceso a servicios financieros, su rápido crecimiento ha generado incertidumbre sobre su marco normativo. Según estudios recientes, la ausencia de regulaciones claras puede generar riesgos para las PYMES, como fraudes y prácticas abusivas por parte de empresas no reguladas (Ramírez y Torres, 2022).

Finalmente, la brecha digital sigue siendo un problema para muchas PYMES, especialmente en sectores tradicionales como el comercio minorista y la manufactura. Aunque la penetración de internet en Cali ha aumentado, aún existen barreras en el acceso a tecnologías avanzadas y en la capacitación del personal para su uso eficiente (Ortega y Rivera, 2023).

3.4 Hallazgos clave

El análisis realizado evidencia que las Fintech han tenido un impacto positivo en la inclusión financiera y sostenibilidad de las PYMES en Cali. Estas plataformas han facilitado el acceso a créditos ágiles y flexibles, mejorado la eficiencia en la gestión financiera y promovido prácticas más sostenibles desde el punto de vista ambiental y operativo. No obstante, la adopción de estas soluciones digitales enfrenta aún retos significativos. Entre los principales desafíos se destacan: la baja educación financiera, la falta de un marco regulatorio claro que proteja a los usuarios y la persistente brecha digital, especialmente en sectores menos tecnologizados. Para maximizar los beneficios de las fintech y asegurar su sostenibilidad en el tiempo, se requiere una acción coordinada entre el sector público, privado y los mismos actores empresariales. Esta cooperación debe centrarse en fortalecer las capacidades digitales, generar confianza en el ecosistema y asegurar una regulación adecuada que promueva una adopción inclusiva, segura y eficiente.

Los resultados evaluados permiten la creación de una visión global sobre el impacto de las Fintech en la financiación de las PYMES, identificando tanto avances como limitaciones en su implementación, especialmente en contextos regionales como Cali. Según varios autores, las Fintech han revolucionado los métodos tradicionales de acceso al crédito mediante procesos digitales, automatización y uso de tecnologías como el Big Data y la inteligencia artificial (Zavolokina et al., 2016; Philippon, 2016). Esta perspectiva enfatiza la rapidez, personalización y reducidos obstáculos de acceso que brindan estas plataformas en comparación con la banca tradicional, lo que ha facilitado que numerosas pequeñas empresas obtengan financiación sin tener que satisfacer los rigurosos requisitos de los sistemas convencionales.

Rivera et al. (2024) destacan que las soluciones digitales han mejorado los procesos crediticios, facilitando el estudio del riesgo en tiempo real y permitiendo una inclusión financiera más amplia. Esta afirmación se fortalece con las aportaciones de Martínez y Salazar (2022) que subrayan la capacidad de las Fintech para reducir los tiempos de aprobación y mejorar la eficiencia operativa de las PYMES. Asimismo, López et al. (2023) evidencian que la digitalización contribuye a disminuir las equivocaciones administrativas y mejora la gestión contable, lo que conlleva a aumentos en la productividad y el control financiero para las empresas.

No obstante, otras visiones subrayan las limitaciones estructurales que persisten en situaciones como la colombiana. Fernández et al. (2021) y Ortega y Rivera (2023) argumentan que, a pesar del progreso del ecosistema Fintech, la falta de educación financiera, la baja alfabetización digital y la ausencia de políticas públicas sólidas siguen siendo obstáculos importantes para una adopción masiva. Esta tensión es especialmente notable en urbes intermedias como Cali, donde, según Finnovista (2020), la oferta de Fintech es significativamente menor en comparación con la alta concentración detectada en Bogotá y Medellín. A pesar de que esta centralización podría interpretarse como un signo de avance en la industria, también refleja una notable desigualdad regional en la accesibilidad a servicios financieros innovadores.

Además, aunque la mayoría de los estudios destacan las tasas de interés competitivas ofrecidas por las Fintech en comparación con la banca tradicional (Navaretti et al., 2017; Colombia Fintech, 2021), son pocos los que analizan de forma crítica la factibilidad de estos modelos a largo plazo. Arner y colaboradores (2020) señalan que aún existen desafíos importantes relacionados con la regulación del sector, la protección del consumidor y la estabilidad financiera, factores que requieren más análisis en economías en desarrollo.

La literatura examinada sostiene que las Fintech representan una alternativa viable para las pequeñas y medianas empresas que han sido históricamente marginadas del sistema financiero tradicional. Sin embargo, la mayoría de las investigaciones se enfocan en elementos técnicos y urbanos, desconsiderando los elementos sociales, culturales y territoriales que inciden en la aplicación efectiva de estas tecnologías en zonas con menor

progreso digital. Esta ausencia constituye un vacío importante en la investigación contemporánea, lo que resalta la necesidad de llevar a cabo estudios más contextuales que interroguen la experiencia de las PYMES de Cali respecto al uso de plataformas Fintech, apreciando su auténtico impacto en el acceso al crédito, la sostenibilidad de las empresas y la inclusión financiera.

Así pues, resulta crucial que futuros análisis describan la situación de las PYMES desde una perspectiva territorial, considerando factores como la infraestructura tecnológica, el talento humano existente, el nivel de adopción digital y las condiciones regulatorias locales. Además, es imprescindible impulsar el diálogo entre el sector público, las plataformas Fintech y las empresas de la región, con el objetivo de crear soluciones más inclusivas, sostenibles y acordes con las exigencias del contexto caleño.

Conclusiones

Este análisis se organizó en tres capítulos que facilitan una comprensión gradual del rol de las Fintech en la financiación de las PYMES en Cali. En el Capítulo I se llevó a cabo un contraste entre los métodos convencionales de financiación y las soluciones Fintech, destacando beneficios como la agilidad, disponibilidad y adaptabilidad que estas plataformas brindan en comparación con la banca tradicional. El Capítulo II detalló las tendencias, ventajas y retos a los que se enfrentan las PYMES al incorporar plataformas financieras digitales, destacando tanto la capacidad de cambio que estas herramientas ofrecen como los obstáculos estructurales que siguen existiendo. Finalmente, en el Capítulo III se abordó el impacto específico de las Fintech en la inclusión financiera y sostenibilidad de las PYMES en Cali, destacando su capacidad para mejorar el acceso al crédito y optimizar la gestión empresarial, al tiempo que se identificaron desafíos asociados a la educación financiera, la regulación y la brecha digital.

Desde una perspectiva disciplinar, este estudio aporta al ámbito de las investigaciones sobre innovación financiera y crecimiento empresarial al proporcionar una perspectiva crítica, contextual y renovada acerca del papel de las Fintech en economías en desarrollo. Específicamente, proporciona una perspectiva territorial al examinar la situación

de las PYMES en Cali, una ciudad de nivel medio escasamente mencionada en la bibliografía sobre financiación digital. Además, proporciona un sólido fundamento documental que puede ser empleado por entidades de respaldo empresarial, creadores de políticas públicas y el sector Fintech para elaborar estrategias que fomenten una inclusión financiera más justa, segura y sostenible.

No obstante, el estudio tiene ciertas restricciones. Al ser una revisión documental, no se incluyeron datos empíricos directos ni declaraciones de protagonistas fundamentales del ecosistema de negocios de Cali, lo que limita la comprensión de la vivencia auténtica de las PYMES en la utilización de plataformas Fintech. Además, el rápido ritmo del sector financiero digital sugiere que los descubrimientos expuestos aquí podrían necesitar actualizaciones regulares. Finalmente, los aspectos culturales, sociales o tecnológicos particulares de los territorios estudiados no lograron ser investigados a fondo a través del análisis general de numerosas fuentes consultadas. Estos elementos posibilitan futuros estudios de naturaleza mixta que indaguen en las experiencias de las PYMES desde un enfoque más local y participativo.

Referencias

- Amaya Medina, W. Y., Moreno Sánchez, D., y Nova Rodríguez, V. (2023). La fintech y la crisis económica provocada por el COVID-19 <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8927811.pdf>
- Banco Interamericano de Desarrollo. (2023). Expansión de herramientas financieras digitales para impulsar el comercio electrónico de las MIPYMES en América Latina. Recuperado de <https://publications.iadb.org/es/expansion-de-herramientas-financieras-digitales-para-impulsar-el-comercio-electronico-de-las>
- Banco de la República. (2023). Educación financiera y adopción de tecnologías digitales en Colombia. Recuperado de <https://www.banrep.gov.co>
- Cámara de Comercio de Cali. (2023). Transformación digital y sostenibilidad en las PYMES de Cali. Recuperado de <https://www.ccc.org.co>

- Colombia Fintech (2021). ¿Cuáles son los retos que tienen las Fintech para ser un impulsor económico en Latam? <https://colombiafintech.co/lineaDeTiempo/articulo/cuales-son-los-retos-que-tienen-lasfintech-para-ser-un-impulsor-economico-en-latam>
- Colombia Fintech (2022). Que no lo coja el 2022 sin saber qué es una Fintech. <https://www.colombiafintech.co/lineaDeTiempo/articulo/que-no-lo-cojael-2022-sin-saber-que-es-una-fintech>
- Cuéllar, C. H. (2021). Crowdlending. Economipedia. <https://economipedia.com/definiciones/crowdlending.html>
- Díaz Valencia, G. A., y Villa Martínez, Á. (2024). Inclusión financiera y tecnologías de la información y comunicación en las MiPymes en Colombia. Caso micronegocios período 2019-2021. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/9269728.pdf>
- Finagro (s.f.). Información institucional. <https://www.finagro.com.co/transparencia-acceso-informacion-publica/informacionentidad/mision-vision-funciones-deberes/informacion-institucional>
- Finnovista. (2020, mayo). El número de startups Fintech creció un 26% en un año en Colombia, hasta las 200. <https://www.finnovista.com/wpcontent/uploads/2020/05/Fintech-Radar-Colombia.pdf>
- Fonseca Pinto, D. E. (2013). Desarrollo e implementación de las TICS en las PYMES de Boyacá - Colombia. FAEDPYME International Review, 2(4), 49–59. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4834635.pdf>
- Fernández, J., Martínez, R., y Gómez, P. (2021). Ciberseguridad en las PYMES: Desafíos y oportunidades en la era digital. Revista de Tecnología Financiera, 15(2), 45-61. Recuperado de <https://revistatecnologiafinanciera.org/articulo/ciberseguridad-en-las-pymes-desafios-y-oportunidades-en-la-era-digital>
- González, L., y Rojas, P. (2022). Impacto de las plataformas fintech en la inclusión financiera de las PYMES en América Latina. Journal of Business y Finance, 8(3), 120-135. Recuperado de <https://journalbusinessfinance.com/impacto-de-las-plataformas-fintech-en-la-inclusion-financiera-de-las-pymes-en-america-latina>

- Gutiérrez, F., y Méndez, R. (2023). Evaluación del impacto del big data en el financiamiento digital de las PYMES. *Revista de Finanzas Digitales*, 14(3), 98-115. Recuperado de <https://revistafinanzasdigitales.com>
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2014). Metodología de la investigación. McGraw-Hill. <http://repositorio.ucsh.cl/bitstream/handle/ucsh/2792/metodologia-de-la-investigacion.pdf?sequence=1>
- Juca, F. (2023). Las FinTech y las nuevas herramientas financieras de las Microempresas. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/9046151.pdf>
- López, C., y García, D. (2022). Brechas digitales y adopción de fintech en PYMES latinoamericanas. *Estudios Económicos*, 9(2), 55-70. Recuperado de <https://estudioseconomicos.org>
- Martínez, S., y Salazar, D. (2023). Tecnologías financieras y eficiencia operativa en las PYMES de Cali. *Economía Digital*, 11(1), 33-49. Recuperado de <https://economiadigital.org>
- Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (2018). Sistema nacional de apoyo a las MiPymes. <https://www.mipymes.gov.co/coordinacion-con-entidadespublico-privadas-para-a/sistema-nacional-de-apoyo-a-las-mipymes-1>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico. (2023). Transformación digital y acceso a financiamiento para las PYMES: Un enfoque global. https://www.oecd.org/es/publications/estudios-economicos-de-la-ocde-colombia-2024_e61e16ad-es.html
- Ortega, J., y Rivera, A. (2023). Impacto de las fintech en la competitividad y crecimiento empresarial en Colombia. *Revista Colombiana de Negocios*, 7(4), 110-127. Recuperado de <https://revistacolnegocios.com>
- Pertuz Yustes, D. (2021). Revisión de la experiencia regulatoria en Colombia sobre las fintech y el desarrollo del sandbox regulatorio. *Revista Latinoamericana de Derecho y Economía*, 5(3). <https://doi.org/10.25058/1794600X.1955>
- Pérez, M., y Londoño, G. (2023). Inclusión financiera y tecnología: Un análisis del ecosistema fintech en Cali. *Análisis Económico*, 16(2), 45-68. Recuperado de <https://analisis-economico.org>

- Ramírez, H., y Torres, L. (2022). Desafíos regulatorios en la implementación de fintech en mercados emergentes. *Revista de Regulación Financiera*, 10(3), 75-92. Recuperado de <https://revistaregfin.org>
- Rincón Cárdenas, E. R. A. (2024). 'Fintech' en Colombia: la apuesta por tecnologías financieras al alcance de todos. *Divulgación Científica*, (7). <https://dialnet.proxyusc.elogim.com/servlet/articulo?codigo=9736561>
- Sampieri, R. H. (2018). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta.* McGraw-Hill. <https://centrohumanista.edu.mx/biblioteca/files/original/5121ad6aa80b501a60abcb26790c7762.pdf>