

**EL PAPEL DE LAS BILLETAS DIGITALES DE BAJO MONTO EN LA  
DINAMIZACIÓN DEL CRECIMIENTO Y FLUJO DE EFECTIVO DE MICROEMPRESAS Y  
NEGOCIOS REGISTRADOS EN CHÍA PARA EL AÑO 2025**

**ESTUDIANTES**

**WILSON DANIEL HUERTAS MONSALVE**

**GERALDINE QUINTANA BERNAL**

**PROYECTO FINAL COMO OPCION DE GRADO**

**UNIVERSIDAD DE CUNDINAMARCA**

**FACULTAD DE LAS CIENCIAS ADMINISTRATIVAS, ECONOMICAS Y**

**CONTABLES**

**ADMINISTRACION DE EMPRESAS**

**2025**

## Tabla de contenido

Introducción .....	6
Planteamiento del Problema .....	7
Pregunta del problema .....	8
Línea Translocal de Investigación .....	9
Justificación .....	10
Objetivos de la Investigación.....	11
Objetivo general.....	11
Objetivos específicos .....	11
Marcos de referencia.....	12
Marco teórico .....	12
Marco de antecedentes .....	16
Marco Legal .....	18
Marco Conceptual.....	20
Metodología .....	30
Diseño Metodológico.....	30
Tipo de Investigación.....	30
Caracterización de la Población Objeto de Estudio .....	32

Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos .....	34
Instrumentos a emplear .....	35
Técnicas de Procesamiento y Análisis de los Datos .....	35
Cronograma.....	37
Nivel de Aceptación y uso de las Billeteras Digitales de Bajo Monto en las Microempresas de Chía.....	39
Caracterización general de los negocios encuestados.....	39
Adopción efectiva .....	41
Frecuencia de uso y escenarios de aplicación.....	42
Factores asociados al uso y resistencia .....	44
Relación entre el uso de billeteras digitales y la gestión del flujo de efectivo en las microempresas de Chía .....	47
Siguiendo el rastro de la transformación del manejo del efectivo .....	47
Control y registro de ingresos .....	48
Impacto en la gestión de liquidez y flujo operativo .....	49
Uso extendido para pagos y operaciones .....	50
Factores que influyen en la eficiencia del flujo de efectivo.....	51
Perspectiva cualitativa sobre la gestión financiera digital .....	53
Impacto de las billeteras digitales en el crecimiento económico y la sostenibilidad de las microempresas de Chía.....	55

Crecimiento en ventas y acceso a nuevos clientes.....	55
Mejora en la liquidez y capacidad de reinversión.....	56
Contribución a la formalización y acceso a crédito.....	58
Resiliencia operativa y reducción de riesgos.....	59
Factores moderadores y desafíos pendientes.....	60
Conclusiones.....	70
Referencias.....	74

### **Listado de figuras**

Figura 1 Distribución de las microempresas por sector económico .....	39
Figura 2 Distribución por género y rango de edad .....	40
Figura 3 Nivel de conocimiento sobre las billeteras digitales .....	41
Figura 4 Frecuencia de uso de billeteras digitales en las ventas diarias .....	42
Figura 5 Nivel de aceptación y percepción positiva de las billeteras digitales.....	43
Figura 6 Determinantes de la aceptación de las billeteras .....	44
Figura 7 Factores asociados al nivel de adopción según sector o antigüedad del negocio	45

### **Listado de tablas**

<b>Tabla 2</b> Cronograma de actividades de la investigación propuesta .....	37
--	----

## **Introducción**

En la última década, América Latina ha sido testigo de una profunda transformación en los medios de pago, impulsada por la digitalización de los servicios financieros, en donde las billeteras digitales, especialmente aquellas diseñadas para las transacciones de bajo monto, se han consolidado como una alternativa accesible y eficiente para sectores históricamente excluidos del sistema financiero tradicional, como las microempresas y los pequeños negocios por lo que este fenómeno no solo ha modificado los hábitos de consumo, sino que también plantea un escenario prometedor para la inclusión financiera y el fortalecimiento de la economía local.

Por otro lado, en Colombia, el crecimiento de las billeteras digitales ha sido notable gracias a iniciativas públicas y privadas que buscan disminuir la dependencia del efectivo, reducir los costos de transacción y fomentar la formalización empresarial, aunque en términos de confianza, el acceso tecnológico y la alfabetización financiera puede resultar ser un inconveniente, especialmente en las microempresas, que representan una parte significativa del tejido económico nacional por lo que, el municipio de Chía constituye un escenario estratégico para estudiar la relación entre estas herramientas digitales y la dinamización del crecimiento económico local, dado su carácter de ciudad intermedia y su cercanía con Bogotá.

Del mismo modo, esta investigación busca analizar el papel de las billeteras digitales de bajo monto en la reducción del uso de efectivo y su impacto en el crecimiento de microempresas en Chía a través de evidencias empíricas que puedan servir de referente para problemáticas similares en otras regiones, como en la sede de Fusagasugá, donde las MIPYMES enfrentan dificultades en el acceso a crédito, capacitación y tecnología, siendo entonces que con ello, se pretenda contribuir al debate académico y práctico sobre la inclusión financiera como motor de desarrollo, ofreciendo insumos para políticas públicas y estrategias empresariales más efectivas.

## Planteamiento del Problema

En América Latina, los procesos de inclusión financiera han mostrado un crecimiento significativo en los últimos años, principalmente a través de las billeteras digitales y otros sistemas de pago electrónico. Sin embargo, este avance convive con una alta dependencia del efectivo, lo cual limita el potencial de formalización económica y el acceso de las micro y pequeñas empresas a servicios financieros. De acuerdo con la Asociación de Bancos de América Latina, aunque el uso de medios digitales ha crecido exponencialmente, en países como Colombia, México y Perú aún más del 70% de las transacciones se realizan en efectivo, lo que refleja rezagos estructurales en materia de educación financiera, bancarización y confianza en la tecnología (Portal digital Cointelegraph, 2024).

En el caso colombiano, los datos muestran una tendencia ambivalente. Por un lado, las billeteras digitales han experimentado un crecimiento del 120% en transacciones entre 2020 y 2024, de esta forma alcanzando más de 40 millones de movimientos mensuales (Network360, 2025). Asimismo, la entrada de la plataforma Bre-B, prevista para septiembre de 2025, busca consolidar pagos inmediatos y en tiempo real, con el fin de reducir el uso del efectivo que aún representa el 78,6% de las transacciones del país (Portafolio, 2025). Por otro lado, persisten grandes retos: cerca del 85% del gasto de los hogares continúa dependiendo del efectivo, principalmente por la informalidad empresarial, la exclusión financiera y la baja alfabetización digital (Portal digital Cointelegraph, 2024).

La evidencia reciente señala que las micro y pequeñas empresas que han adoptado pagos digitales reportan impactos positivos en su desempeño: el 90% de las pymes que aceptan billeteras digitales han visto crecer sus ventas, y el 70% manifiesta que no podrían sostener su operación sin este tipo de herramientas. Además, el 83% las utiliza para pagar a sus proveedores, lo que refleja una transformación no solo comercial, sino también en la gestión interna de su flujo de efectivo (Portal portafolio, 2025). No

obstante, estos beneficios no se distribuyen de manera homogénea, ya que las microempresas enfrentan mayores barreras para integrarse al ecosistema digital.

En este escenario, el municipio de Chía representa un espacio estratégico para analizar cómo las billeteras digitales de bajo monto inciden en el crecimiento de microempresas, así como en la dinamización de sus flujos de efectivo. Por ende, medir estos impactos permitirá no solo comprender la realidad local, sino que a su vez generar evidencia aplicable al debate académico y profesional que se desarrolla en la sede de Fusagasugá de la Universidad de Cundinamarca en la facultad de las Ciencias Administrativas, Económicas, Contables y dentro de la carrera de Administración de Empresas, donde se reconoce que “la informalidad empresarial se relaciona con empleos vulnerables. Las pymes tienen problemas de acceso al crédito, a programas de capacitación, tecnológicos, etc.” (Universidad de Cundinamarca, 2023). En este sentido, el presente estudio busca aportar un caso de referencia para analizar cómo las soluciones digitales pueden reducir dichas problemáticas y ofrecer alternativas de formalización y sostenibilidad empresarial en el ámbito regional.

### **Pregunta del problema**

¿Cómo inciden las billeteras digitales de bajo monto en la dinamización del crecimiento y en la gestión del flujo de efectivo de las microempresas en el municipio de Chía durante el año 2025?

## **Línea Translocal de Investigación**

De acuerdo a las directrices del Consejo Académico de la Universidad De Cundinamarca, a través del Acuerdo 009 del 4 de junio de (Consejo Académico de la Universidad de Cundinamarca, 2021) la línea seria:

“Gestión, emprendimiento, organizaciones sociales del conocimiento y aprendizaje”

## Justificación

En América Latina, el crecimiento de los pagos digitales ha transformado los hábitos de consumo y la forma en que las microempresas gestionan sus ingresos. Sin embargo, la región aún enfrenta una marcada dependencia del efectivo: más del 70% de las transacciones siguen realizándose en dinero físico, ya que debido a barreras culturales, limitaciones tecnológicas y bajos niveles de inclusión financiera (Portal digital Cointelegraph, 2024). Por lo que en esta situación se evidencia la necesidad de analizar cómo las billeteras digitales pueden convertirse en un mecanismo de dinamización económica para los pequeños negocios que tradicionalmente han operado en la informalidad.

En Colombia, el panorama refleja tanto avances como retos. Se estima que las billeteras digitales crecieron un 120% entre 2020 y 2024, alcanzando más de 40 millones de transacciones mensuales (Network360, 2025). A su vez, el sistema de pagos inmediatos Bre-B, previsto para 2025, busca reducir el uso del efectivo (actualmente del 78,6%) y fortalecer la inclusión financiera (Portal AméricaRetail, 2025). Sin embargo, la penetración de estas herramientas en microempresas y negocios no formales sigue siendo desigual, por ende, limita su potencial para mejorar la liquidez, el control del flujo de caja y el crecimiento sostenible.

En el escenario local, estudiar el caso de Chía adquiere relevancia no solo por su dinamismo comercial, ya que permite visibilizar cómo las billeteras digitales de bajo monto inciden en negocios que, pese a no estar plenamente formalizados, representan una fuente de empleo y sustento económico. A su vez, el trabajo responde a las problemáticas planteadas en el bloque de Fusagasugá – Ciencias Administrativas, Económicas y Contables, al analizar cómo la informalidad empresarial se resume en vulnerabilidad y cómo las herramientas digitales podrían ofrecer alternativas de inclusión, capacitación y acceso a recursos tecnológicos.

## **Objetivos de la Investigación**

### **Objetivo general**

Analizar cómo las billeteras digitales de bajo monto inciden en la dinamización del crecimiento y en la gestión del flujo de efectivo de las microempresas en el municipio de Chía durante el año 2025.

### **Objetivos específicos**

1. Identificar el nivel de aceptación y uso de las billeteras digitales de bajo monto en las microempresas de Chía.
2. Evaluar la relación entre el uso de billeteras digitales y la gestión del flujo de efectivo en las transacciones de estos negocios.
3. Examinar el impacto de las billeteras digitales en el crecimiento económico y la sostenibilidad de las microempresas de este municipio.

## **Marcos de referencia**

### **Marco teórico**

La Teoría del Comportamiento Planificado fue propuesta por Ajzen y se basa en que las conductas humanas tales como la adopción de una tecnología digital o la implementación de estrategias de marketing digital, están determinadas por la intención del actor, la cual a su vez es influida por tres componentes: la actitud hacia la conducta, la norma subjetiva y el control conductual percibido Picazo Vela (2013)

En el estudio, esta teoría puede aplicarse para explicar por qué los propietarios o gestores de microempresas deciden (o no) adoptar herramientas digitales por ejemplo billeteras digitales, redes sociales o plataformas de pago, al analizar su actitud hacia estas tecnologías (beneficios, riesgos), la influencia del entorno social o de otros empresarios (norma subjetiva) y su percepción respecto a los recursos y capacidades (control percibido). Así, puede modelarse que una microempresa que tiene una actitud positiva hacia la digitalización, percibe que sus pares también la adoptan (o esperan que lo hagan), y estima que tiene recursos para implementar la estrategia, tendrá mayor intención de adoptar la digitalización, lo cual posteriormente repercutirá en resultados como el crecimiento o mejor flujo de efectivo.

Schumpeter conceptualizó la innovación como el motor del cambio económico, la fuente de competitividad y de destrucción creativa en los mercados Schumpeter por medio de Keklik (2018) Según esta perspectiva, las microempresas que incorporan innovaciones ya sea en su modelo de negocio, en los procesos de marketing digital o en el uso de tecnología financiera pueden lograr mejoras sustanciales en su desempeño y competitividad. esta teoría permite

sustentar cómo la adopción de estrategias de marketing digital y de herramientas digitales de bajo monto podría constituir una innovación organizacional que dinamiza el crecimiento y el flujo de efectivo, al posibilitar nuevos canales de venta, mejor gestión del cliente y optimización del flujo monetario.

La teoría desarrollada por Rogers (2003) plantea que la adopción de innovaciones se lleva a cabo a través de un proceso social que involucra la comunicación de la innovación, la toma de decisión, la implementación y la confirmación, y que dentro del sistema social los individuos o entidades pueden clasificarse en innovadores, primeros adoptantes, mayoría temprana, mayoría tardía y rezagados. En el estudio, esta teoría permite abordar cómo las microempresas (en su contexto geográfico y sectorial) adoptan las tecnologías digitales y el marketing digital de manera diferenciada, según su grado de predisposición, recursos, redes de contacto y factores contextuales. Así, este enfoque puede explicar la heterogeneidad en la adopción y en los efectos de crecimiento y flujo de efectivo entre microempresas, lo cual resulta útil para segmentar y explicar los resultados empíricos del análisis.

Por otro lado, el Modelo de Aceptación Tecnológica (TAM), desarrollado por Macadildig et al. (2025), plantea que la adopción de una tecnología está explicada principalmente por dos creencias: la utilidad percibida y la facilidad de uso percibida. Cuando los usuarios consideran que una herramienta digital mejora su desempeño y que su uso no requiere esfuerzos excesivos, la probabilidad de aceptación aumenta de manera significativa. En el campo de los servicios financieros digitales, diversos estudios han utilizado el TAM para analizar la adopción de billeteras digitales y pagos móviles, mostrando que la percepción de utilidad para simplificar las

transacciones, reducir tiempos de pago y mejorar la seguridad, se convierte en un determinante central de la intención de uso.

En el contexto de esta investigación, el TAM permite profundizar en los factores cognitivos que influyen en la decisión de los microempresarios de Chía para incorporar las billeteras digitales de bajo monto en su operación diaria. La utilidad percibida se relaciona con beneficios como el aumento de ventas, la mejora en el control del flujo de efectivo y la posibilidad de atender a clientes que no usan efectivo; mientras que la facilidad de uso percibida se vincula con interfaces intuitivas, procesos de pago simples y la integración con otras aplicaciones de uso cotidiano. Estas dimensiones complementan la Teoría del Comportamiento Planificado al enfatizar el papel de las creencias tecnológicas específicas sobre la aceptación de las billeteras digitales.

Adicionalmente, la Teoría Unificada de Aceptación y Uso de la Tecnología (UTAUT) de Marikyan et al. (2025) integra varios modelos previos de adopción tecnológica, entre ellos el TAM y la propia Teoría del Comportamiento Planificado. Este modelo plantea cuatro constructos principales: expectativa de desempeño, expectativa de esfuerzo, influencia social y condiciones facilitadoras, los cuales afectan la intención y el uso efectivo de una tecnología, moderados por variables como género, edad y experiencia.

Aplicada al caso de las billeteras digitales de bajo monto, la UTAUT permite comprender cómo la expectativa de que estas herramientas mejoren el desempeño del negocio (por ejemplo, agilizar cobros, ampliar la base de clientes o reducir pérdidas de ventas), la percepción del esfuerzo requerido para aprender a usarlas, la presión o recomendación de clientes y proveedores, así como la disponibilidad de conectividad y dispositivos, inciden en los niveles de adopción observados en las microempresas de Chía. Además, la presencia de diferentes rangos

de edad y niveles de experiencia digital entre los microempresarios refuerza la pertinencia de este enfoque para explicar la heterogeneidad en la frecuencia de uso y en el impacto percibido sobre el flujo de efectivo y el crecimiento del negocio.

Por último, La literatura sobre transformación digital y fintech (Adel, 2024) señala que la adopción de tecnologías financieras en micro y pequeñas empresas se vincula con mejoras en la eficiencia operativa, la reducción de costos transaccionales y la ampliación de mercados, lo que repercute en el crecimiento y la sostenibilidad de estas unidades productivas.

Bajo este enfoque, las billeteras digitales de bajo monto pueden entenderse como una innovación fintech que reconfigura el modelo de negocio de las microempresas, al introducir nuevos canales de pago, facilitar ventas remotas, por ejemplo, pedidos a domicilio pagados por billetera, y reducir riesgos asociados al manejo intensivo de efectivo. La transformación digital no se limita a incorporar una aplicación, sino que implica cambios en los procesos de facturación, en la relación con los clientes y en la gestión del flujo de caja, aspectos que se evidencian en los resultados de esta investigación cuando los microempresarios reportan mayor capacidad de reinversión, mejor organización de sus registros y mayor resiliencia frente a contingencias económicas.

Este marco teórico sobre fintech y desempeño empresarial complementa las aportaciones de Schumpeter sobre innovación y destrucción creativa, al mostrar cómo las soluciones digitales de bajo monto desplazan gradualmente las formas tradicionales de pago en efectivo y reordenan la competencia entre negocios formales e informales en territorios como Chía.

## **Marco de antecedentes**

En el ámbito internacional, los estudios de referencia sobre inclusión financiera han mostrado un viraje acelerado hacia los pagos digitales después de la pandemia, lo cual constituye un punto de partida obligado para cualquier análisis sobre adopción de billeteras en microempresas, en particular, la serie Global Findex del Banco Mundial (2025) evidencia el incremento sostenido del acceso y uso de pagos electrónicos entre 2017 y 2021 y reporta nuevas estimaciones para 2025, subrayando que la adopción de pagos a comercios y entre personas se ha expandido y que los cuellos de botella se relacionan con brechas de confianza y capacidades digitales, lo que encaja con el problema de investigación que planteas y orienta la necesidad de observar no solo la disponibilidad de la herramienta sino las condiciones de uso efectivo, por ello, estos antecedentes sustentan que la inclusión no se reduce a abrir cuentas, sino a integrar pagos digitales en la operación diaria del pequeño negocio, con efectos sobre ventas, liquidez y resiliencia, premisas todas que son coherentes con tu enfoque mixto y con la lectura territorial que se proponen, en consecuencia, el Global Findex y su actualización metodológica aportan una base comparativa para los indicadores de adopción y uso, habilitando así el contraste entre los hallazgos locales y las tendencias globales, lo que además fortalecería la discusión externa de los resultados

A nivel latinoamericano y colombiano, los trabajos del Banco Interamericano de Desarrollo y de Finnovista (2025) han descrito un ecosistema fintech en consolidación, donde los rails de pago inmediato y las billeteras digitales habilitan nuevas trayectorias de inclusión para mipymes, estos informes, publicados en 2024–2025, documentan la interacción entre oferta

tecnológica, regulación pro-innovación y hábitos de pago, destacando que la digitalización se vuelve palanca de productividad cuando se integra con procesos comerciales y de recaudo de bajo monto, línea que complementa y actualiza la literatura de “inclusión financiera en Colombia” que el BID venía promoviendo desde ediciones anteriores.

De este modo, estos antecedentes refuerzan el supuesto sobre la capacidad de las billeteras para dinamizar flujos de caja y reducir fricciones transaccionales, especialmente en negocios intensivos en efectivo, al tiempo que advierten que la captura de valor depende de atributos como interoperabilidad, costos y usabilidad, condiciones que tu capítulo metodológico contempla al indagar confianza y frecuencia de uso, por tanto, dichos reportes funcionan como andamiaje regional para tu discusión, permitiendo explicar por qué sectores de comercio y servicios personales suelen ser los primeros en beneficiarse de pagos móviles interoperables

A nivel nacional, los reportes y encuestas del Banco de la República para el (2024) constituyen la fuente más robusta y estable para medir hábitos de pago de los hogares y para cuantificar la persistencia del efectivo, por ello, la Encuesta de Percepción sobre el uso de instrumentos de pago y el reporte de infraestructura financiera e instrumentos de pago corroboran que el efectivo sigue dominando transacciones cotidianas aun cuando el volumen de operaciones digitales crece, asimismo, los análisis sectoriales de Asobancaria y de su serie sobre transformación digital ilustran el papel de plataformas tipo SEDPE y de billeteras como Nequi, Daviplata y Movii, puntualizando barreras de adopción asociadas a entendimiento del producto, alfabetización y confianza, variables que en tu instrumento de encuesta aparecen como ejes.

Ahora bien, en la literatura aplicada a micro y pequeñas empresas, los estudios empresariales y de industria recientes permiten conectar la adopción con resultados de negocio, así, la encuesta de Mastercard en (2025) a más de 2.100, pymes reporta que nueve de cada diez que aceptan pagos digitales perciben crecimiento y que siete de cada diez consideran que no sobrevivirían sin ellos, un hallazgo que aporta a una hipótesis sobre dinamización del crecimiento y gestión de caja, sumado a ello, la prensa económica especializada como Portafolio ha sistematizado en (2025) así como de vocerías gremiales que apuntan a una rápida expansión de transacciones digitales, a la integración con pasarelas y al posible punto de inflexión asociado al despliegue de Bre-B, el sistema de pagos inmediatos del Banco de la República.

Finalmente, en el frente institucional y de política pública, la estrategia nacional digital 2023–2026 del MinTIC (2023) enmarca la digitalización transaccional como vector de formalización y de productividad, y la coyuntura de los nuevos decreto del Ministerio de Hacienda ha puesto en el centro el lanzamiento e implementación de Bre-B, junto con un debate sobre una retención del 1,5 % a pagos digitales, discusión reportada por prensa nacional e internacional y por gremios del sector (Quintero, 2025).

## **Marco Legal**

*Tabla 1 Normas*

<b>Norma</b>	<b>Entidad que la expide</b>	<b>Descripción y alcance principal</b>	<b>Relación con el estudio</b>
--------------	------------------------------	--	--------------------------------

<b>Ley 590 de 2000</b>	(Congreso de la República de Colombia, 2000)	Establece las bases para el apoyo, formalización y fortalecimiento de las microempresas, mediante programas de financiamiento, capacitación y articulación institucional.	Fundamenta la importancia de fortalecer a las microempresas de Chía como actores económicos estratégicos del desarrollo local.
<b>Ley 905 de 2004</b>	(Congreso de la República de Colombia, 2004)	Amplía los mecanismos de apoyo a las MIPYMES, promoviendo la competitividad y la inclusión en los mercados digitales y financieros.	Reafirma la relevancia de la digitalización para el crecimiento y sostenibilidad de las microempresas locales.
<b>Ley 1266 de 2008</b>	(Congreso de la República de Colombia, 2008)	Regula el manejo de la información personal y financiera en bases de datos, garantizando los derechos de los usuarios.	Sustenta la protección de datos personales en el uso de billeteras digitales, garantizando la confianza en los sistemas de pago.
<b>Ley 1581 de 2012</b>	(Congreso de la República de Colombia, 2012)	Define los principios y procedimientos para el tratamiento responsable de los datos personales.	Es clave para el uso ético y seguro de las billeteras digitales y la información financiera de microempresas y usuarios.
<b>Ley 1735 de 2014</b>	(Congreso de la República de Colombia, 2014)	Crea las Sociedades Especializadas en Depósitos y Pagos Electrónicos (SEDPE), marco legal para plataformas como Nequi, Daviplata y Movii.	Es la base jurídica directa de las billeteras digitales de bajo monto analizadas en el estudio.
<b>Ley 2069 de 2020</b>	(Congreso de la República de Colombia, 2020)	Establece incentivos y programas para el desarrollo del emprendimiento y la adopción tecnológica.	Refuerza el papel de la transformación digital como motor de formalización y competitividad empresarial.
<b>Decreto 1692 de 2020</b>	(Ministerio de Hacienda y Crédito Público, 2020)	Define la estructura operativa y normativa de los sistemas de pagos electrónicos en Colombia.	Sustenta el funcionamiento técnico de los sistemas interoperables como Bre-B.

Fuente: elaboración propia

## Marco Conceptual

Tabla 2 Conceptos

Concepto	Definición	Uso en la investigación	Referencia
<b>Billetera digital de bajo monto en Colombia</b>	Depósito electrónico ofrecido por una SEDPE u otra entidad vigilada que permite almacenar y transferir dinero, realizar pagos y cobros de pequeños montos mediante aplicaciones y códigos, facilitando la inclusión financiera transaccional de personas y micronegocios.	Constituye la herramienta central de análisis del estudio; se evalúa su incidencia en el flujo de efectivo, las ventas y la formalización de las microempresas de Chía.	(Congreso de la República de Colombia, 2014)
<b>SEDPE – Sociedad Especializada en Depósitos y Pagos Electrónicos</b>	Entidad financiera creada por ley para ofrecer depósitos electrónicos y servicios de pago, con	Permite delimitar el tipo de proveedor que puede ofrecer billeteras de bajo monto y el marco	(Congreso de la República de Colombia, 2014)

	requerimientos prudenciales y operativos diferenciados, orientada a promover la inclusión financiera.	regulatorio que respalda el uso de estas soluciones en las microempresas.	
<b>Pagos inmediatos – Bre-B</b>	Transferencias y pagos en tiempo real o casi real, 24/7, interoperables entre cuentas y depósitos electrónicos a través del botón o zona Bre-B, integrados en apps bancarias y billeteras, orientados a reducir el uso de efectivo y las fricciones de cobro.	Sirve para contextualizar el entorno de pagos digitales en Colombia y comprender cómo los microempresarios pueden recibir y enviar recursos de forma inmediata, impactando su liquidez.	(Banco de la República de Colombia., 2025)
<b>Pagos rápidos / instantáneos</b>	Servicios de pago que ponen los fondos inmediatamente disponibles al beneficiario, operando	Ayuda a situar los pagos inmediatos colombianos en el marco de las buenas prácticas	(Bank for International Settlements, CPMI, 2016)

	idealmente 24/7, superando las limitaciones de los pagos minoristas tradicionales en tiempos de compensación y disponibilidad.	internacionales, reforzando el análisis sobre rapidez de cobro y gestión del flujo de efectivo.	
<b>Pagos digitales / pagos electrónicos</b>	Transacciones de pago que se realizan mediante medios electrónicos (billeteras, apps móviles, transferencias inmediatas, códigos QR, datáfonos virtuales), sin intercambio físico de efectivo y con registro automático del movimiento de fondos.	Permite distinguir el conjunto más amplio de pagos digitales dentro del cual se ubican las billeteras de bajo monto, y analizar la transición de las microempresas desde el efectivo hacia canales electrónicos.	(Bank for International Settlements, CPMI, 2016)
<b>Interoperabilidad de pagos</b>	Capacidad de diferentes sistemas y	Explica cómo los microempresarios	(Bank for International

	proveedores para enviar y recibir pagos entre sí con reglas y estándares comunes, reduciendo costos de fricción y ampliando la red de aceptación.	pueden cobrar a clientes de distintos bancos y billeteras, ampliando su mercado potencial y la eficiencia de sus operaciones.	Settlements, CPMI, 2016)
<b>Inclusión financiera</b>	Acceso y uso efectivo de productos y servicios financieros formales, apropiados y asequibles, que satisfacen necesidades de pagos, ahorro, crédito y seguros, medido a nivel global por indicadores como Global Findex.	Sirve como marco general para interpretar el papel de las billeteras en la integración de microempresas de Chía al sistema financiero formal, especialmente en términos de acceso y uso de servicios.	(World Bank, 2025)
<b>Alfabetización financiera</b>	Combinación de conocimientos, habilidades y actitudes que permiten a las personas tomar	Permite analizar cómo el nivel de educación financiera de los microempresarios	(OECD/INFE., 2023)

	decisiones financieras informadas y responsables, influyendo en su comportamiento de pago y uso de servicios financieros.	condiciona la adopción, frecuencia de uso y aprovechamiento de las billeteras digitales de bajo monto.	
<b>Flujo de efectivo – cash flow</b>	Entradas y salidas de efectivo y equivalentes generadas por actividades operativas, de inversión y financiación, cuyo seguimiento permite evaluar la liquidez y capacidad de pago del negocio.	Es una de las variables centrales de resultado del estudio; se evalúa cómo las billeteras inciden en el registro, control y estabilidad del flujo de caja de las microempresas.	(IASB., 2022)
<b>Liquidez empresarial</b>	Capacidad de una empresa para disponer de recursos monetarios suficientes para cumplir oportunamente sus	Complementa el análisis del flujo de efectivo al mostrar cómo el uso de billeteras y pagos inmediatos mejora la	(IASB., 2022)

	obligaciones de corto plazo, evitando interrupciones en la operación y aprovechando oportunidades de negocio.	disponibilidad de efectivo para pagos a proveedores y otros compromisos.	
<b>Microempresa en Colombia</b>	Unidad productiva clasificada como microempresa según sus ingresos por actividades ordinarias anuales, de acuerdo con los rangos establecidos en el Decreto 957 de 2019, base oficial para tipificar el tamaño empresarial.	Define el universo de análisis del estudio (microempresas de Chía) y establece el criterio normativo para seleccionar los negocios incluidos en la investigación.	(Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, 2019)
<b>Fintech – tecnología financiera</b>	Conjunto de innovaciones tecnológicas aplicadas a los servicios	Permite ubicar a las billeteras de bajo monto como parte del ecosistema	(World Bank, 2022)

---

financieros que buscan mejorar la eficiencia, reducir costos y ampliar el acceso a productos financieros mediante plataformas digitales y modelos alternativos a la banca tradicional.

fintech que está transformando la forma en que las microempresas gestionan pagos, cobros y relacionamiento financiero.

---

<b>Sostenibilidad económica de la microempresa</b>	Capacidad del negocio para mantener y fortalecer su operación en el tiempo, generando ingresos suficientes para cubrir costos, reinvertir en activos o mejoras y enfrentar contingencias, a partir de una gestión adecuada de ingresos y egresos.	Se utiliza para interpretar si el uso de billeteras contribuye no solo a aumentos puntuales de ventas, sino a la estabilidad y permanencia de las microempresas en el mediano plazo.	(World Bank, 2022)
--	---	--	--------------------

---

<b>Resiliencia operativa de la micro empresa</b>	Habilidad de la empresa para adaptarse y mantener su funcionamiento frente a eventos adversos (robos, caídas de ventas, restricciones de movilidad, fallas de efectivo), incorporando soluciones y procesos que le permitan seguir operando.	Ayuda a explicar cómo las billeteras y los pagos digitales fortalecen la capacidad de respuesta de los negocios ante contingencias, al ofrecer alternativas al efectivo y canales remotos de pago.	(Bank for International Settlements, 2021)
<b>Adopción tecnológica</b>	Proceso por el cual individuos u organizaciones deciden usar una innovación tras evaluar su utilidad percibida y facilidad de uso, lo que influye en la intención de uso	Constituye un concepto clave para analizar la decisión de los microempresarios de incorporar o no las billeteras digitales a su operación, conectando con	(Davis, 2003)

	y el uso real de la tecnología.	modelos como TAM y UTAUT.	
<b>Difusión de innovaciones</b>	Teoría que explica cómo una innovación se comunica y adopta en un sistema social a lo largo del tiempo, distinguiendo categorías de adoptantes y atributos como ventaja relativa, compatibilidad, complejidad, posibilidad de prueba y observabilidad.	Permite interpretar la velocidad y patrones de adopción de las billeteras digitales entre microempresas de Chía, identificando rezagos y liderazgos en el proceso de digitalización de pagos.	(Rogers, 2003)
<b>Transformación digital – política pública</b>	Proceso de adopción de tecnologías digitales en gobierno, empresas y ciudadanía, con ejes de interoperabilidad, pagos digitales, datos y capacidades que	Brinda el marco de política pública nacional dentro del cual se insertan las iniciativas de pagos digitales y billeteras, conectando la realidad de las	(Gobierno de Colombia, 2023)

---

impulsan	microempresas de
productividad,	Chía con los
formalización y	objetivos de
mejora de servicios.	transformación
	digital del país.

---

Fuente: elaboración propia

## **Metodología**

### **Diseño Metodológico**

La metodología constituye un componente esencial en toda investigación, dado que define los procedimientos, técnicas y enfoques que permiten dar respuesta a la pregunta problema y alcanzar los objetivos planteados, en base a esto, en el caso de este estudio, cuyo propósito es analizar cómo las billeteras digitales de bajo monto inciden en la dinamización del crecimiento y en la gestión del flujo de efectivo de microempresas en el municipio de Chía durante el año 2025, resulta indispensable adoptar un diseño metodológico que no se limite únicamente a describir el fenómeno, sino que también permita explorar relaciones causales y correlacionales, así como interpretar las percepciones y experiencias de los actores involucrados, en este universo, según Sampieri y Mendoza (2021), una metodología clara y coherente con los objetivos de investigación garantiza la validez y confiabilidad de los resultados, evitando sesgos y fortaleciendo el rigor académico.

### **Tipo de Investigación**

El presente estudio se clasifica como una investigación de enfoque mixto, ya que combino las técnicas y los procedimientos de carácter cuantitativo y cualitativo, con el único propósito de analizar de manera integral el impacto de las billeteras digitales de bajo monto en las microempresas de Chía, y con base a esto, la aproximación cuantitativa se justificó ya que este enfoque permitió obtener datos objetivos y medibles sobre las variables como la frecuencia del uso de las billeteras, la reducción en el manejo de efectivo, la variación en las ventas y los cambios en la gestión del flujo de caja, mientras que la dimensión cualitativa posibilitó el comprender las percepciones, las experiencias y las resistencias de los empresarios frente a la adopción de estos mecanismos de pago, lo cual aporta una perspectiva más amplia sobre los

efectos económicos y sociales de la digitalización financiera (Sampieri, Hernández Mendoza, & Torres, 2021).

El alcance de la investigación fue descriptivo-correlacional con un componente exploratorio ya que el carácter descriptivo permitió detallar cómo se emplearon las billeteras digitales en los negocios objeto del estudio, identificando los niveles de aceptación, las prácticas de uso y los principales obstáculos para su implementación, buscando establecer vínculos entre el uso de billeteras digitales y los resultados financieros de los negocios, tales como el crecimiento de las ventas y la mejora en el flujo de caja, lo cual permitió evaluar en qué medida la adopción de estas herramientas se asoció con una mayor facilidad económica, con base a esto, el componente exploratorio resultó indispensable debido a que la incorporación de billeteras digitales en microempresas constituyó un fenómeno emergente en Colombia y, particularmente, en ciudades intermedias como Chía, donde aún no existen suficientes estudios sistematizados que permitieron comprender en profundidad las dinámicas locales (Gutiérrez & Peña, 2023).

Finalmente, la investigación se enmarcó dentro de un diseño no experimental y de corte transversal, dado que no se manipularon las variables del estudio, sino que se observaron tal y como se manifestaron en la realidad de las microempresas y los negocios en el año 2025 explicando porque la información se recolectó en un solo momento en el tiempo, lo que permitió obtener una “fotografía” del estado actual del fenómeno, demostrando ser pertinente para analizar los procesos socioeconómicos en realidades locales, pues ofrece resultados confiables y oportunos que pueden orientar tanto la discusión académica como la formulación de las políticas públicas y las estrategias de inclusión financiera (Sanchez & Mora, 2021).

## **Caracterización de la Población Objeto de Estudio**

La población objeto de estudio está conformada por las microempresas del municipio de Chía, en particular aquellos que desarrollan actividades en sectores de comercio minorista, gastronomía y servicios personales, los cuales se caracterizaron por un alto uso de efectivo y bajos niveles de digitalización financiera (Banco de la República de Colombia, 2022), con base a esto, este grupo constituye un segmento clave para la economía local, dado que representa la mayor parte de las unidades productivas del municipio y enfrenta retos relacionados con la formalización, el acceso a financiamiento y la adopción de tecnologías de pago digital (Camara de Comercio de Bogotá, 2023)

- Muestra: Dado que no es posible abordar la totalidad de las microempresas existentes en Chía, se seleccionará una muestra no probabilística de tipo intencional, integrada por:
  1. Un grupo de microempresarios que ya han incorporado el uso de billeteras digitales de bajo monto en sus operaciones.
  2. Un grupo de microempresas que aún no utilizan billeteras digitales, pero que representan potenciales adoptantes por sus características de operación y volumen de transacciones.
  3. Actores clave vinculados al ecosistema financiero y tecnológico local (asesores, representantes de cámaras de comercio o programas de inclusión digital) que puedan aportar una visión experta sobre el proceso de adopción y los retos que enfrentan estas unidades productivas.
  4. El tamaño de la muestra se determinará en función de la viabilidad de acceso a los informantes y bajo el criterio de saturación de datos, de modo que se garantice la representatividad teórica necesaria para cumplir los objetivos de la investigación,

integrando tanto datos cuantitativos obtenidos mediante encuestas como evidencias cualitativas provenientes de entrevistas

Ahora bien, en cuanto al tamaño de la muestra, se aplicaron 22 encuestas a microempresas de los sectores de comercio, gastronomía y servicios personales del municipio de Chía, utilizando este número con base en un muestreo no probabilístico del tipo intencional y por criterio de saturación teórica, propio de los estudios mixtos y exploratorios (Sampieri et al., 2021).

En este tipo de investigaciones, la representatividad no se fundamenta solo en la cantidad estadística, sino en la relevancia y la heterogeneidad de los casos seleccionados que permiten captar la diversidad del fenómeno estudiado y las 22 unidades de análisis incluyeron a negocios con y sin adopción de billeteras digitales, de distintos sectores económicos y niveles de formalización, lo que garantizó una cobertura suficiente para identificar patrones, contrastar comportamientos y establecer correlaciones preliminares.

Además, de acuerdo con el criterio de saturación de datos, se observó que, a partir del caso número 20, las respuestas comenzaron a repetirse sin aportar información nueva, lo que indica que el volumen de encuestas fue adecuado para alcanzar los objetivos del estudio y mantener la validez teórica y empírica dentro del alcance descriptivo-correlacional planteado.

Por tanto, el tamaño de la muestra es pertinente y metodológicamente coherente con el diseño no experimental, el enfoque mixto y la naturaleza exploratoria del fenómeno de estudio en espacios locales como el municipio de Chía.

### **Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos**

Para alcanzar los objetivos planteados, la investigación combinará distintas técnicas de recolección de información que permitirán triangular resultados y garantizar validez en los hallazgos, empezando por la aplicación de encuestas estructuradas a microempresarios y dueños de negocios en Chía, con el propósito de obtener datos cuantitativos sobre la frecuencia de uso de billeteras digitales, los escenarios en los que se emplean, el grado de confianza en la herramienta, los beneficios percibidos y las principales barreras de adopción. Las encuestas estarán diseñadas con preguntas cerradas y algunas abiertas de carácter complementario, lo que permitirá tanto la sistematización estadística como la inclusión de matices en las respuestas.

En segundo lugar, se realizarán entrevistas semiestructuradas a un grupo reducido de empresarios que ya utilizan billeteras digitales de bajo monto, así como a representantes de instituciones locales que promueven la inclusión financiera. Estas entrevistas tendrán como finalidad explorar en profundidad las experiencias de adopción, los cambios observados en la gestión del flujo de efectivo y las percepciones sobre el impacto en la sostenibilidad de los negocios. Esta técnica cualitativa permitirá capturar información que difícilmente puede obtenerse en encuestas, como percepciones subjetivas, resistencias culturales y narrativas de éxito o fracaso (Gutiérrez & Peña, 2023).

Complementariamente, se desarrollará una revisión documental de informes institucionales, reportes de la Cámara de Comercio de Bogotá (2023) y bases de datos especializadas en inclusión financiera (Banco de la República de Colombia, 2022), con el fin de contextualizar los resultados empíricos en un marco más amplio, este insumo secundario servirá para contrastar los hallazgos locales con tendencias regionales y nacionales, enriqueciendo la interpretación y aportando elementos para la discusión académica

#### ***Instrumentos a emplear***

- Cuestionarios de encuesta estructurados con preguntas cerradas y escalas tipo Likert para medir actitudes y percepciones.
- Guías de entrevista semiestructurada, organizadas en bloques temáticos que aborden adopción tecnológica, flujo de efectivo y sostenibilidad.
- Fichas de análisis documental, que permitirán sistematizar la información secundaria de manera organizada.

#### **Técnicas de Procesamiento y Análisis de los Datos**

Una vez recolectada la información mediante encuestas, entrevistas y revisión documental, se llevará a cabo un proceso sistemático de organización, procesamiento y análisis que garantice la coherencia con los objetivos del estudio. En el componente cuantitativo, los datos obtenidos a través de las encuestas serán tabulados y organizados en matrices de análisis, para posteriormente aplicar procedimientos estadísticos descriptivos como frecuencias, porcentajes, medidas de tendencia central y gráficos comparativos, bajo este concepto, estas técnicas permitirán identificar el nivel de uso de las billeteras digitales en las microempresas, así como las tendencias más relevantes en cuanto a confianza, beneficios percibidos y escenarios de

aplicación, por lo que en los casos en los que resulte pertinente, se explorarán correlaciones básicas entre variables, por ejemplo, entre frecuencia de uso y percepción de mejora en el flujo de efectivo, con el fin de evaluar la existencia de relaciones significativas (Sampieri, Hernández Mendoza, & Torres, 2021)

En el componente cualitativo, la información recolectada mediante entrevistas semiestructuradas y fichas documentales será analizada a través de la técnica de análisis de contenido, la cual consiste en identificar categorías, patrones y relaciones emergentes en los discursos de los entrevistados. Este proceso permitirá comprender cómo los microempresarios interpretan el impacto de las billeteras digitales en su gestión diaria, qué obstáculos enfrentan para su adopción y cuáles son las percepciones sobre los cambios en la sostenibilidad de sus negocios. Como señalan Gutiérrez y Peña (Gutiérrez & Peña, 2023), el análisis cualitativo es clave en estudios de impacto social y económico porque aporta profundidad interpretativa y permite contrastar los datos numéricos con narrativas que reflejan la experiencia real de los sujetos investigados.

Finalmente, se realizará un proceso de triangulación metodológica, integrando los resultados del análisis cuantitativo, cualitativo y documental. Esta estrategia asegura mayor validez en los hallazgos, ya que permite confirmar o matizar los resultados a partir de la convergencia de distintas fuentes de información. La triangulación no solo fortalece el rigor académico, sino que también enriquece la interpretación del fenómeno, ofreciendo una visión más amplia y precisa sobre la incidencia de las billeteras digitales de bajo monto en la dinamización del crecimiento y en la gestión del flujo de efectivo de microempresas y negocios no formales en Chía (Castro & Arias, 2021)

## Cronograma

**Tabla 3** Cronograma de actividades de la investigación propuesta

Actividad	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4	Semana 5	Semana 6	Semana 7	Semana 8	Semana 9	Semana 10
Diseño de instrumentos (encuestas y guías de entrevista)	●	●								
Aplicación de encuestas a microempresas		●	●	●						
Realización de entrevistas semiestructuradas			●	●						
Tabulación y procesamiento de encuestas				●	●					
Análisis de contenido de entrevistas					●	●				
Triangulación de resultados (cuantitativo y cualitativo)						●	●			
Redacción preliminar del documento							●	●		
Sustentación ante jurados								●		
Ajustes según observaciones									●	

**Entrega  
final del  
informe**



Fuente: elaboración propia

## Nivel de Aceptación y uso de las Billeteras Digitales de Bajo Monto en las Microempresas de Chía

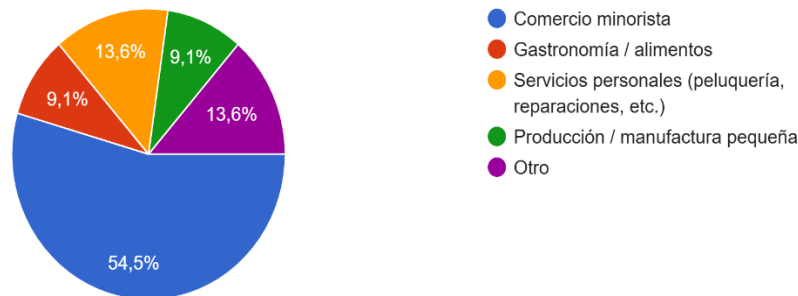
En el presente capítulo se analizan los resultados correspondientes al primer objetivo específico de la investigación, el cual busca identificar el nivel de aceptación y uso de las billeteras digitales de bajo monto en las microempresas del municipio de Chía durante el año 2025 integrando los hallazgos provenientes de las encuestas aplicadas a 22 microempresarios, complementados con la información cualitativa obtenida en las entrevistas semiestructuradas, a fin de comprender tanto la magnitud de la adopción como las percepciones que sustentan o limitan su utilización.

### Caracterización general de los negocios encuestados

Los resultados evidencian que la mayoría de las unidades productivas encuestadas pertenecen al sector comercio minorista (54.5%), seguido de servicios personales (13.6%) y gastronomía (9.1%), lo que confirma que el uso de billeteras digitales se concentra en actividades con alta rotación de efectivo y transacciones directas con el cliente. Asimismo, el 85.7% de las microempresas están formalizadas, lo que sugiere que la inclusión financiera digital ha avanzado principalmente en negocios con cierto grado de organización administrativa.

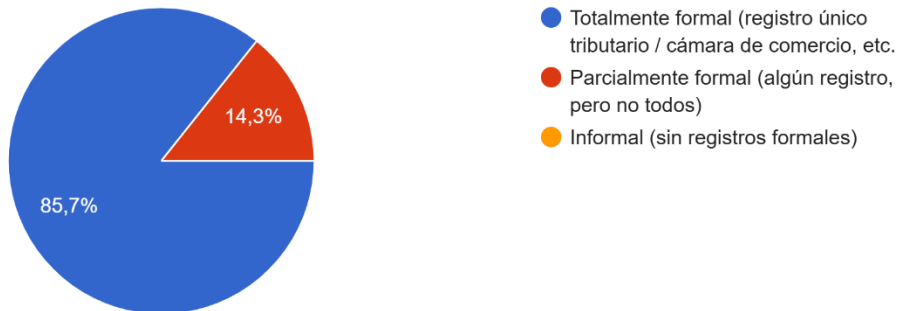
Figura 1 Distribución de las microempresas por sector económico

Sector de actividad  
22 respuestas



## Estado de formalización del negocio

21 respuestas

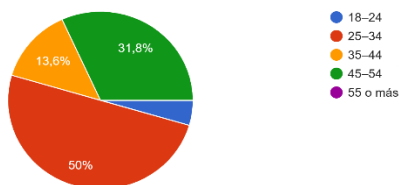


Fuente: elaboración propia basada en la encuesta 2025

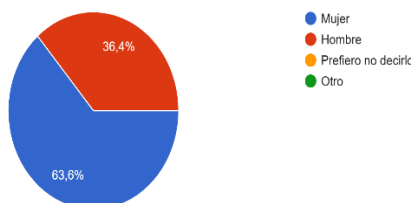
Igualmente, en cuanto al perfil de los responsables, se observa una predominancia de mujeres (63.6%) y un rango etario mayoritario entre 25 y 34 años (50%), seguido por el grupo de 45 a 54 años (31.8%) por lo que se deduce que existe una coexistencia intergeneracional donde las nuevas generaciones impulsan la digitalización, mientras los empresarios de mayor experiencia la adoptan de manera gradual.

*Figura 2 Distribución por género y rango de edad*

Rango de edad del (la) responsable que responde  
22 respuestas



Género del o (la) responsable que responde  
22 respuestas



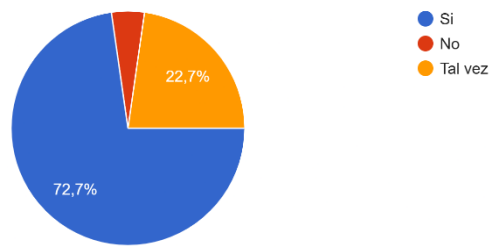
Fuente: elaboración propia basada en la encuesta 2025

## Conocimiento y adopción de las billeteras digitales

Al analizar la variable de conocimiento, el 72.7% de los encuestados manifestó conocer qué es una billetera digital y cómo funciona (ver figura 3), aunque el 22.7% se ubicó en una posición de no, lo que indica una comprensión parcial del concepto lo que sugiere que la adopción se ha producido más por la necesidad práctica que por una apropiación técnica o financiera consciente.

*Figura 3 Nivel de conocimiento sobre las billeteras digitales*

Conozco claramente qué es una billetera digital de bajo monto y cómo funciona  
22 respuestas



Fuente: elaboración propia basada en la encuesta 2025

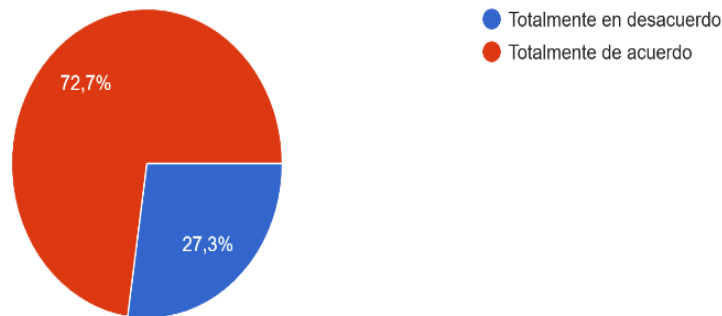
### **Adopción efectiva**

Ahora bien, en cuanto al uso y aceptación de pagos el 72.7% manifestó estar totalmente de acuerdo, mientras que el 27,3% manifestó estar totalmente en desacuerdo con la afirmación, lo que deja ver una alta penetración de los medios de pago digitales en el tejido empresarial local, impulsada por la demanda de los clientes y la facilidad de las aplicaciones móviles.

*Figura 4 Aceptación de pagos*

## Mi negocio actualmente acepta pagos mediante billeteras digitales de bajo monto

22 respuestas



Fuente: elaboración propia basada en la encuesta 2025

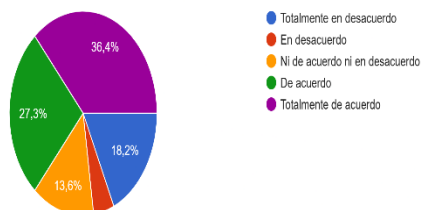
Durante las entrevistas, los microempresarios confirmaron esta tendencia ya que el propietario de una carpintería señaló que *“empecé con Nequi y me ha parecido muy bueno; uno se ahorra tiempo de estar haciendo filas”*, mientras que el comerciante de bicicletas expresó que *“ya es casi una necesidad manejar las plataformas virtuales de pago”*. Estas declaraciones evidencian que la adopción no se percibe solo como una opción tecnológica, sino como un requisito competitivo para sostener ventas en el mercado local.

## Frecuencia de uso y escenarios de aplicación

Respecto a la frecuencia de uso, el 36.4% de los encuestados manifestó estar “totalmente de acuerdo” en que utiliza las billeteras digitales para cobros diarios, mientras que un 18.2% mostró estas en desacuerdo lo que corrobora que las billeteras se integran principalmente en negocios con alta rotación de efectivo, como tiendas, peluquerías y talleres.

Figura 5 Frecuencia de uso de billeteras digitales en las ventas diarias

Uso las billeteras digitales con frecuencia para cobrar ventas diarias  
22 respuestas



Fuente: elaboración propia basada en la encuesta 2025

Desde el enfoque cualitativo, los entrevistados coincidieron en que la frecuencia de uso está directamente relacionada con la conveniencia operativa ya que un comerciante del sector de barbería explicó que *“si uno no tiene Nequi ni Daviplata puede perder la venta, porque la gente ya no carga efectivo”*. En contraste, la propietaria de un jardín infantil de uno de los pocos casos no adoptantes ha señalado que *“no veo la necesidad, porque solo recibo un pago mensual de las pensiones”*. Esta diversidad refleja que el nivel de adopción depende de la estructura de ingresos y del tipo de interacción económica que sostiene cada negocio.

### **Nivel de aceptación y percepción de utilidad**

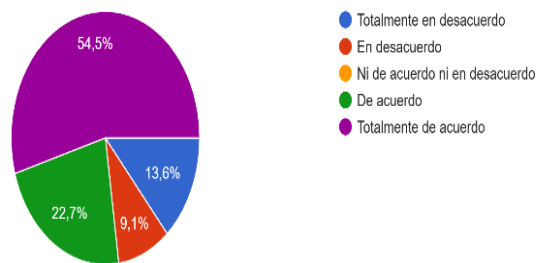
Los resultados muestran un alto nivel de aceptación social hacia las billeteras digitales, ya que, en conjunto, el 77.2% de los microempresarios está de acuerdo o totalmente de acuerdo en que estas herramientas facilitan el proceso de pago y reducen así el manejo de efectivo lo que mejora la atención al cliente, algo que coincide con los hallazgos cualitativos, donde los entrevistados resaltaron la agilidad, seguridad y comodidad como principales beneficios.

Por ejemplo, el propietario de la carpintería destacó que *“todo se moviliza más rápido, hay más agilidad”*, mientras que el comerciante de vehículos expresó que *“aunque no se usa mucho por los montos altos, es un método rápido y seguro en cierta forma”*. Estas percepciones apuntan a una aceptación pragmática, en la que la utilidad inmediata supera las dudas sobre la tecnología.

*Figura 6 Nivel de aceptación y percepción positiva de las billeteras digitales*

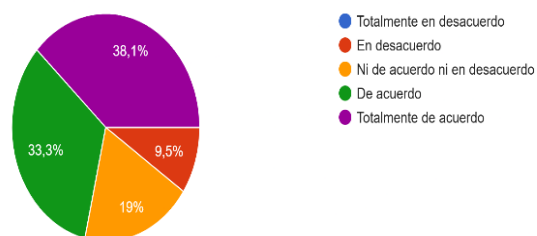
Desde que uso billeteras digitales, he reducido la cantidad de efectivo que manejo en el negocio

22 respuestas



El uso de billeteras digitales ha mejorado mi control y registro de ingresos (mejor registro contable)

21 respuestas



Fuente: elaboración propia basada en la encuesta 2025

Sin embargo, algunos entrevistados evidenciaron resistencias culturales o desconfianza, principalmente por temor a fallas o fraudes y en una entrevista echa a la docente del jardín infantil comentó: *“me parece inseguro, uno se expone mucho; ¿quién le responde si algo pasa?”*, por lo que este tipo de percepciones se asocia con la baja alfabetización digital y el escaso acompañamiento institucional en el proceso de adopción.

### **Factores asociados al uso y resistencia**

El análisis conjunto de los datos sugiere que la aceptación y uso de billeteras digitales está determinada por tres factores principales:

*Figura 7 Determinantes de la aceptación de las billeteras*

## Factores Principales de Adopción de Billeteras Digitales



Fuente: elaboración propia basada en la encuesta 2025

Figura 8 Factores asociados al nivel de adopción según sector o antigüedad del negocio

El uso de billeteras digitales ha contribuido al aumento de mis ventas

22 respuestas



Las comisiones o costos por usar billeteras digitales son razonables para mi negocio

22 respuestas



Fuente: elaboración propia basada en la encuesta 2025

En las entrevistas, la falta de capacitación se destacó como una barrera transversal ya que Varios participantes indicaron que aprendieron a usar las billeteras por ensayo y error o con apoyo de familiares, ante esto en entrevista a un carpintero este expreso que “*mis hijos me enseñaron, y la verdad no es tan complicado*”, lo que refleja una adopción empírica más que institucional.

Se entiende entonces que los resultados confirman que en el municipio de Chía existe una adopción significativa de billeteras digitales de bajo monto, con un uso frecuente y una percepción mayoritariamente positiva, sin embargo, el conocimiento técnico y la formación financiera una limitante aun, lo que puede restringir el aprovechamiento pleno de sus beneficios, lo que concuerda con lo planteado por Gutiérrez y Peña (2023), quienes señalan que la confianza y la alfabetización digital son factores determinantes en la sostenibilidad del ecosistema financiero digital en las microempresas y también, la alta aceptación observada en Chía refleja el avance de la inclusión financiera y la transformación de los hábitos de pago en los sectores populares, en línea con el crecimiento reportado por Network360 (2025) sobre la expansión de los pagos móviles en Colombia.

Se entiende entonces que la evidencia recopilada ayuda en la afirmación de que el nivel de aceptación y uso de las billeteras digitales de bajo monto entre las microempresas de Chía es alta y en expansión, sustentado en la percepción de facilidad, agilidad y conveniencia, aunque con brechas de conocimiento y confianza tecnológica que deben ser abordadas mediante estrategias de educación digital y acompañamiento institucional.

El proceso de aceptación se consolida como un proceso gradual y adaptativo, donde las microempresas adoptan las herramientas digitales no solo como una respuesta al mercado, sino como parte de su modernización operativa, por lo que en el siguiente capítulo se profundizará en el impacto de este uso sobre la gestión del flujo de efectivo y las ventas, abordando la segunda dimensión del estudio.

## **Relación entre el uso de billeteras digitales y la gestión del flujo de efectivo en las microempresas de Chía**

Este capítulo presenta un análisis de los resultados que se encuentran vinculados con el segundo objetivo específico y que se orientan hacia la evaluación de la relación entre el uso de las billeteras digitales de bajo monto y la gestión del flujo del efectivo en las microempresas del municipio de Chía, por lo que para lograr este análisis se triangularon los resultados cuantitativos de las encuestas con las percepciones obtenidas mediante las entrevistas semiestructuradas a los propietarios y responsables de los negocios, con el propósito de comprender cómo la adopción de estas herramientas financieras impacta en las prácticas de control, liquidez y registro de las operaciones diarias.

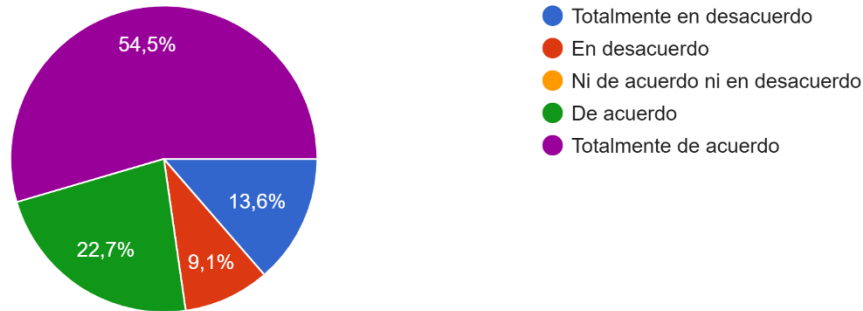
### **Siguiendo el rastro de la transformación del manejo del efectivo**

Los resultados muestran que las billeteras digitales si han generado un cambio significativo en la manera en la que se está administrando el efectivo, reduciendo el dinero circulante dentro de los negocios y como efecto, dejando una trazabilidad en las transacciones.

Así mismo el 54.5% de los encuestados afirmó estar de acuerdo o totalmente de acuerdo con que, desde la adopción de las billeteras digitales, se ha conseguido bajar la cantidad de efectivo que se manejan, algo que pudo ser corroborado en las entrevistas, donde varios microempresarios señalaron beneficios directos en cuanto a su seguridad y control, ante esto Un comerciante del sector de alimentos explicó que *“ya casi no tengo que salir con plata, los clientes pagan por Nequi y así evito robos o errores”*, mientras que otro propietario añadió que *“todo queda registrado, uno puede ver lo que entra y lo que sale”*.

Figura 9 Percepción sobre la reducción del uso de efectivo

Desde que uso billeteras digitales, he reducido la cantidad de efectivo que manejo en el negocio  
22 respuestas



Fuente: elaboración propia

Los resultados de la figura 8 permiten llegar a la conclusión de que el Estos resultados permiten concluir que el uso de billeteras digitales no solo sustituye medios de pago tradicionales, sino que redefine la dinámica interna del flujo de efectivo, contribuyendo a una administración más transparente y segura.

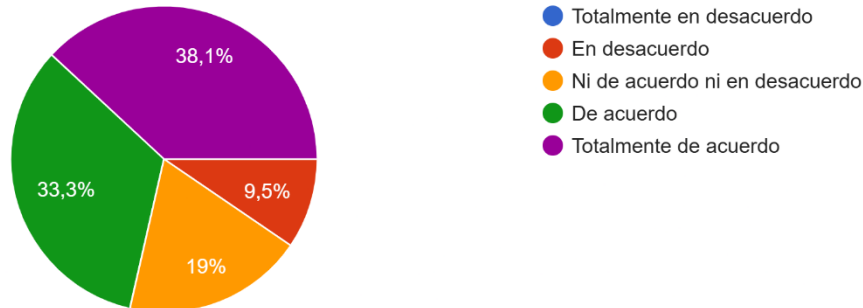
### **Control y registro de ingresos**

Otro aspecto clave es el mejoramiento en el control contable y la organización de ingresos ya que el 73% de los encuestados indicó estar de acuerdo o totalmente de acuerdo con la afirmación “el uso de billeteras digitales ha mejorado mi control y registro de ingresos”, lo que concibe con el discurso de los entrevistados, quienes señalaron la posibilidad de monitorear en tiempo real las entradas de dinero, una funcionalidad antes inexistente en operaciones basadas en efectivo.

Figura 10 Mejora del control contable mediante el uso de billeteras digitales

El uso de billeteras digitales ha mejorado mi control y registro de ingresos (mejor registro contable)

21 respuestas



Fuente: elaboración propia

Durante las entrevistas, la propietaria de una peluquería manifestó que “ahora todo me queda registrado, incluso puedo saber cuánto entra en el día sin revisar la caja”, mientras que un comerciante de repuestos comentó que “la app le muestra los movimientos, y eso ayuda cuando uno tiene que rendir cuentas o hacer la declaración”, lo que refleja que las billeteras digitales han comenzado a cumplir un rol contable complementario, permitiendo así una formalización de la gestión financiera incluso en negocios de pequeña escala lo que es entendible ya que la digitalización de las transacciones está reemplazando los registros manuales y simplificando la supervisión del flujo de caja.

### **Impacto en la gestión de liquidez y flujo operativo**

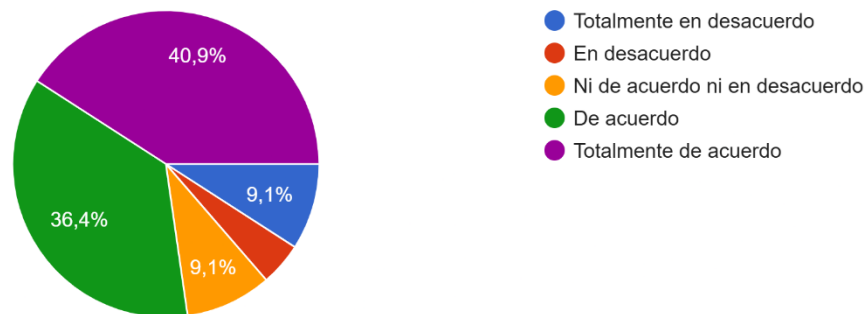
En cuanto al impacto en la gestión de liquidez, se entiende entonces que los datos de la encuesta muestran que el 73% de los encuestados tiene presente que las billeteras digitales han facilitado la gestión del flujo de caja en sus negocios, agilizando las entradas y salidas de dinero, lo que confirma que la digitalización no solo mejora la seguridad y trazabilidad, sino también la eficiencia operativa, además, el registro automático de las transacciones permite a los microempresarios identificar con una mayor precisión las ventas diarias y las mensuales, convirtiéndose en una herramienta complementaria para el control comercial y la proyección de

los ingresos, lo que fortalece sin duda la toma de decisiones financieras y la planificación del negocio.

*Figura 11 Percepción sobre la mejora en la gestión del flujo de caja*

Las billeteras digitales han facilitado la gestión del flujo de caja de mi negocio (recepciones y pagos)

22 respuestas



Fuente: elaboración propia

En las entrevistas, los microempresarios describieron cambios concretos en la velocidad de las transacciones, y a través del testimonio de un vendedor de accesorios, este manifestó que: “uno recibe el pago al instante, no hay que esperar a que consignen o tener vuelto”, mientras que otro participante explicó que “el dinero entra más rápido, entonces puedo pagar proveedores sin tener que ir al banco”, lo que deja ver que una relación directa entre el uso de las billeteras digitales y la optimización de la liquidez, al reducir el tiempo entre la venta y la disponibilidad del dinero, los negocios mejoran su capacidad de respuesta, manteniendo un flujo continuo que impacta positivamente en la operación diaria.

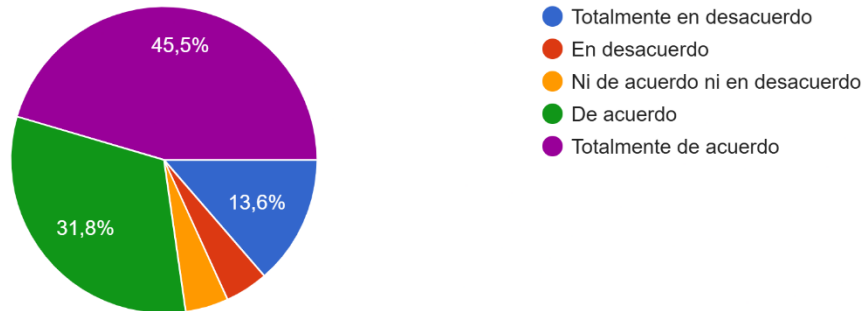
### **Uso extendido para pagos y operaciones**

Además del cobro a los clientes, el 77.3% de los empresarios señaló que también utilizan las billeteras digitales para pagar a los proveedores o los empleados, lo que amplió el alcance de las herramientas en el circuito económico local.

Figura 12 Uso de billeteras digitales para pagos a terceros

Utilizo billeteras digitales también para pagar a mis proveedores o empleados

22 respuestas



Fuente: elaboración propia

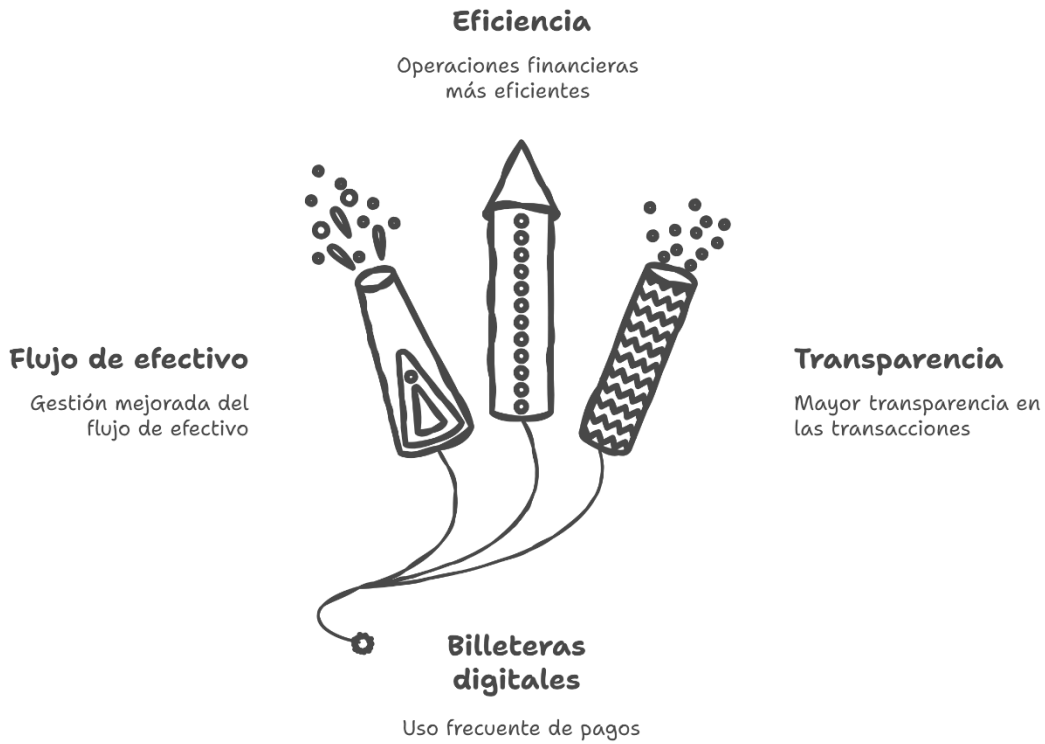
La figura 12 constituye un hallazgo más que relevante en la medida que demuestra una maduración del uso tanto de las billeteras digitales que ya dejan de ser un medio de cobro pasivo y se convierten ahora en un instrumento integral de transacción, por lo que según los entrevistados, este uso bidireccional permite un manejo más ágil de las finanzas diarias, ante esto, una comerciante del sector de confecciones indicó: “pago la tela por la misma aplicación, no tengo que ir al banco ni sacar efectivo”, lo que puede entenderse como una contribución de la digitalización al cierre del ciclo financiero dentro del ecosistema de las microempresas, fortaleciendo más el flujo del dinero formal y reduciendo los costos transaccionales.

### **Factores que influyen en la eficiencia del flujo de efectivo**

El análisis cruzado entre las variables del instrumento evidencia que el impacto positivo en la gestión del flujo de efectivo se ve potenciado cuando los negocios presentan las siguientes características:

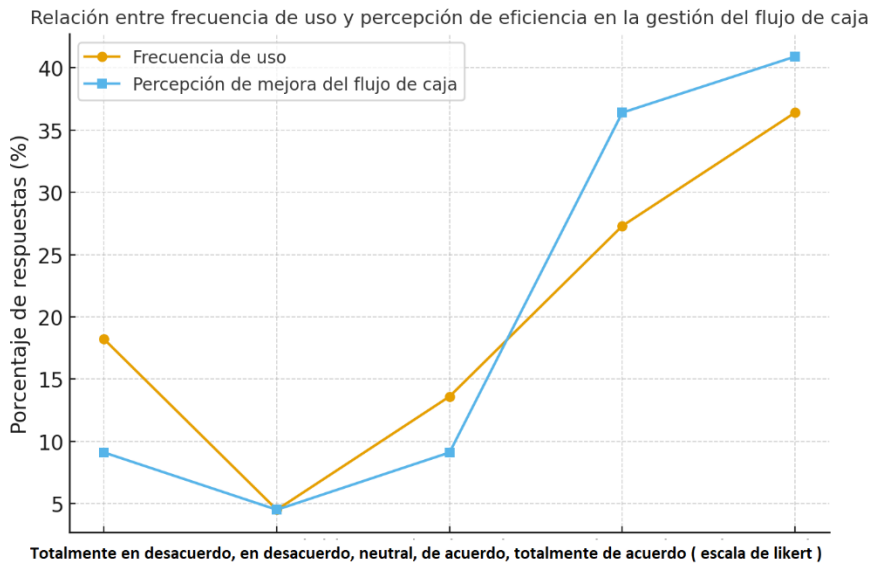
Figura 13 Impacto positivo en la gestión d flujo

# Las billeteras digitales mejoran el flujo de efectivo



Fuente: elaboración propia

Figura 14 Relación entre frecuencia de uso y percepción de eficiencia



Fuente: elaboración propia

En la figura 14 se observa que a medida que aumenta la frecuencia de uso de las billeteras digitales, también lo hace la percepción positiva sobre la mejora en la gestión del flujo de caja, evidenciando una relación directamente proporcional entre ambas variables mientras que los negocios con uso esporádico o con barreras tecnológicas reportan menor impacto, lo que evidencia la necesidad de fortalecer la capacitación digital para maximizar el aprovechamiento de estas herramientas.

Así mismo, en las entrevistas, algunos participantes mencionaron que la conectividad limitada o el desconocimiento de las funciones avanzadas de las aplicaciones impiden aprovechar su potencial, por lo que un comerciante señaló: “a veces no entra la señal o la app se cae, entonces toca volver al efectivo”, lo que demuestra que, aunque el uso es generalizado, su impacto en la eficiencia depende de las condiciones tecnológicas y del conocimiento

### **Perspectiva cualitativa sobre la gestión financiera digital**

Desde el enfoque cualitativo, las entrevistas han revelado una transformación en la cultura financiera de los microempresarios ya que la mayoría percibe que las billeteras digitales no solo facilitan el flujo de efectivo en caja, sino que también promueven los hábitos de control y la planificación siendo que varios entrevistados afirmaron que revisan periódicamente el historial de movimientos para tomar decisiones de compra o reinversión.

Ahora bien, la dueña de un negocio de alimentos expresó: “antes uno no sabía cuánto se vendía al día, ahora todo queda registrado y eso ayuda a organizarse”, mientras que otro entrevistado comentó que “ahora puedo proyectar los gastos porque sé cuánto entra por día”,

siendo estas expresiones las que confirman que las billeteras digitales están impulsando un proceso de formalización interna, donde el registro automatizado sustituye el cálculo empírico, y la gestión del flujo de efectivo y se convierte en una práctica de análisis financiero básico.

Se entiende entonces que los resultados obtenidos confirman esta relación directa y positiva entre el uso de billeteras digitales y la gestión del flujo de efectivo, así como con la disminución del efectivo en circulación, y un mejor control contable y la agilización de transacciones como indicadores de un cambio estructural en la manera como las microempresas administran sus recursos.

Además, estos hallazgos también se alinean con lo planteado por Encinas et al (2022), quienes sostienen que la digitalización de pagos consigue mejorar la liquidez de las microempresas al reducir tiempos de cobro y aumentar la disponibilidad inmediata de los fondos, mientras que los mismos concuerdan con los postulados de Palomeque et al. (2024), que destacan que las plataformas digitales fortalecen la trazabilidad de las operaciones y contribuyen a la formalización económica, como lo que pasa en el caso de Chía, con los datos demostrando que este proceso se encuentra en una etapa de consolidación, con resultados tangibles en la organización del flujo de efectivo, aunque con desafíos tecnológicos y de capacitación aún pendientes.

## **Impacto de las billeteras digitales en el crecimiento económico y la sostenibilidad de las microempresas de Chía**

Este capítulo presenta un análisis de los resultados vinculados con el tercer objetivo específico de la investigación, orientado a examinar el impacto de las billeteras digitales de bajo monto en el crecimiento económico y la sostenibilidad de las microempresas del municipio de Chía durante el año 2025. Para ello, se triangularon los datos cuantitativos obtenidos de las encuestas aplicadas a 22 microempresarios con las percepciones cualitativas emergentes de las entrevistas semiestructuradas, permitiendo evaluar no solo el incremento en ventas y liquidez, sino también los efectos a mediano plazo en la competitividad, la formalización y la resiliencia operativa de estos negocios.

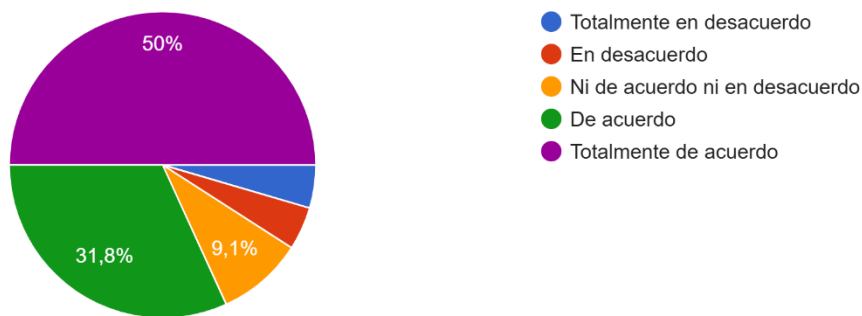
### **Crecimiento en ventas y acceso a nuevos clientes**

Los resultados cuantitativos revelan que el 68.2% de los encuestados está de acuerdo o totalmente de acuerdo con que el uso de billeteras digitales ha aumentado sus ventas diarias o mensuales, atribuible principalmente a la captación de clientes que prefieren pagos electrónicos y a la reducción de ventas perdidas por falta de efectivo o cambio. Este hallazgo se concentra en sectores de alta rotación como el comercio minorista (donde el 75% reporta incremento) y la gastronomía, mientras que en servicios personales el impacto es moderado (50%).

*Figura 15 Percepción sobre el aumento en ventas gracias a las billeteras digitales*

## El uso de billeteras digitales ha contribuido al aumento de mis ventas

22 respuestas



Fuente: elaboración propia basada en la encuesta 2025

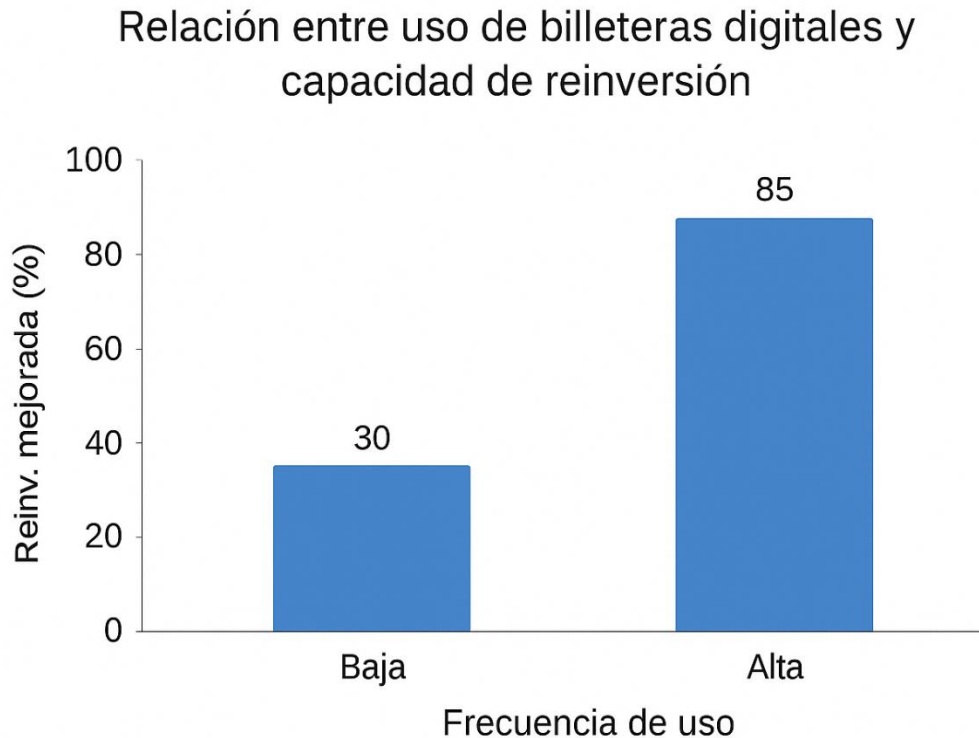
En las entrevistas, los microempresarios describieron mecanismos concretos de expansión comercial, en donde el propietario de una tienda de accesorios indicó: “Antes perdía clientes porque no tenía cambio; ahora con Nequi, vendo más a jóvenes que pagan todo por celular, y mis ventas subieron un 20-30% en el último año”, así mismo, una comerciante de alimentos señaló: “La gente pide delivery y paga por Daviplata; eso me abrió mercado en barrios cercanos sin moverme”, lo que sin duda confirma que las billeteras digitales actúan como catalizador de crecimiento al eliminar barreras transaccionales y facilitar transacciones impulsivas o remotas, alineándose con reportes nacionales que indican un 90% de pymes con pagos digitales experimentando aumento en ventas (Portafolio, 2025).

### **Mejora en la liquidez y capacidad de reinversión**

Por otro lado, un impacto clave en la sostenibilidad identificado radica en la optimización de la liquidez, donde el 77.3% de los encuestados percibe que las billeteras digitales permiten una disponibilidad inmediata de fondos para reinvertir en inventarios, pagos a proveedores o

mejoras operativas, lo que se profundiza aún más pronunciado en negocios con un uso diario (86% de percepción positiva) versus un uso esporádico (40%).

*Figura 16 Relación entre uso de billeteras digitales y capacidad de reinversión*



Fuente: elaboración propia basada en la encuesta 2025

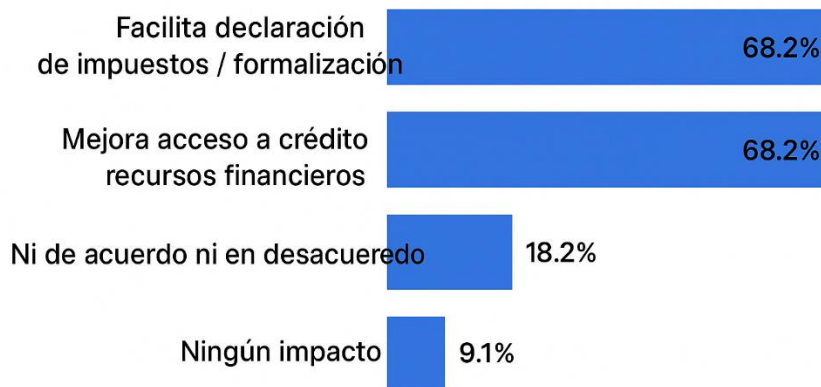
Desde la perspectiva cualitativa, los entrevistados destacaron la agilidad en el ciclo de capital, donde un tallerista de carpintería expresó: “Recibo el pago y en segundos compro material por la app; antes esperaba días para consignar y perdía oportunidades”, mientras que otro empresario de bicicletas agregó: “Con el dinero digital, reinvierto rápido en repuestos y evito deudas informales”, lo que sin duda muestra como la inmediatez de las transferencias reduce el costo de oportunidad del efectivo físico, estimulando un crecimiento sostenible al mejorar el retorno sobre el capital circulante.

## Contribución a la formalización y acceso a crédito

El 59.1% de los encuestados reporta que el historial de transacciones digitales ha facilitado el acceso a crédito formal o programas de apoyo, al generar evidencia traceable de ingresos, lo que es particularmente relevante para las microempresas formalizadas (que cuentan con el 70% de impacto positivo), contrastando con las no formalizadas (con solo un 20%).

Figura 17 Impacto en la formalización y acceso a recursos financieros

### Percepción sobre el impacto de las billeteras digitales en la sostenibilidad financiera de microempresas (n = 22)



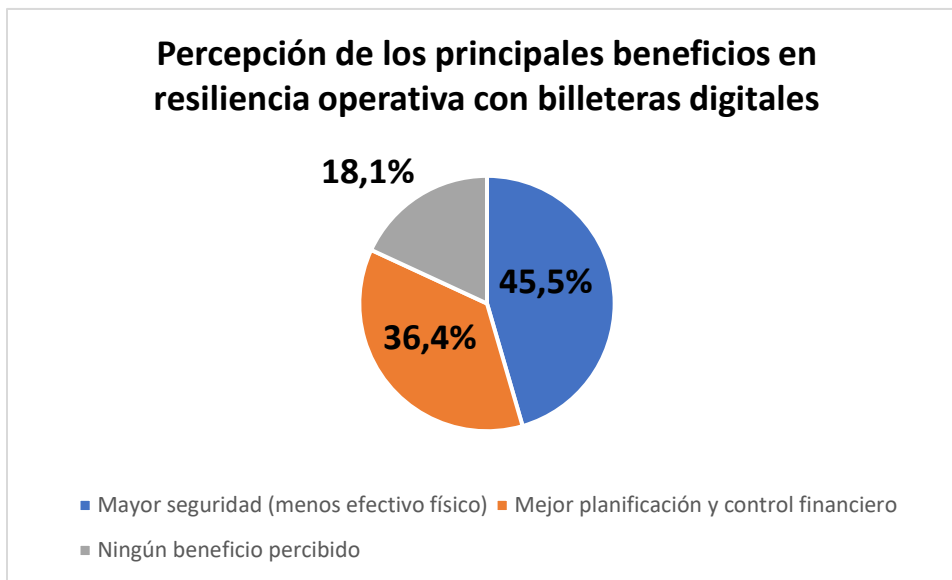
Fuente: elaboración propia basada en la encuesta 2025

En las entrevistas, emergió una transición hacia la formalización interna, ya que la dueña de una peluquería comentó: “Con los registros de Movii, pude mostrar ingresos al banco y obtener un microcrédito para expandir el local” y por otro lado, un comerciante no adoptante inicial, ahora usuario, reflexionó: “Al principio era informal, pero las billeteras me obligaron a organizar cuentas y ahora declaro todo”, lo que contribuye a la sostenibilidad al reducir vulnerabilidades asociadas a la informalidad, como exclusión de mercados formales o sanciones, y se alinea con iniciativas como Bre-B (Portal AméricaRetail, 2025)

## Resiliencia operativa y reducción de riesgos

Los resultados revelan que el 81.8% de los microempresarios percibe mayor resiliencia operativa ante imprevistos como robos, inflación, cierres bancarios o crisis de liquidez, gracias a la diversificación de medios de pago y la trazabilidad digital de las transacciones, por lo que este beneficio es especialmente alto en el sector de gastronomía/alimentos (100% de percepción positiva entre los 2 encuestados del sector), debido a la alta volatilidad diaria de ingresos y la necesidad de transacciones rápidas.

Figura 18 Percepción de los principales beneficios en resiliencia operativa con billeteras digitales



Fuente: elaboración propia basada en encuesta 2025 (n=22). Pregunta: “¿Cuáles son los principales beneficios de las billeteras digitales en la resiliencia de tu negocio?” (respuesta múltiple permitida, normalizada a 100%)

Cualitativamente, los entrevistados enfatizaron la mitigación de riesgos físicos y operativos. Un vendedor de repuestos señaló: “Evito llevar efectivo a casa; todo queda en la app y reduzco robos”, mientras que otro empresario de gastronomía destacó su experiencia durante la pandemia: “Cuando el efectivo escaseaba, seguí vendiendo por transferencias con Nequi; fue clave para no cerrar”, lo que supone entonces una transformación de las microempresas

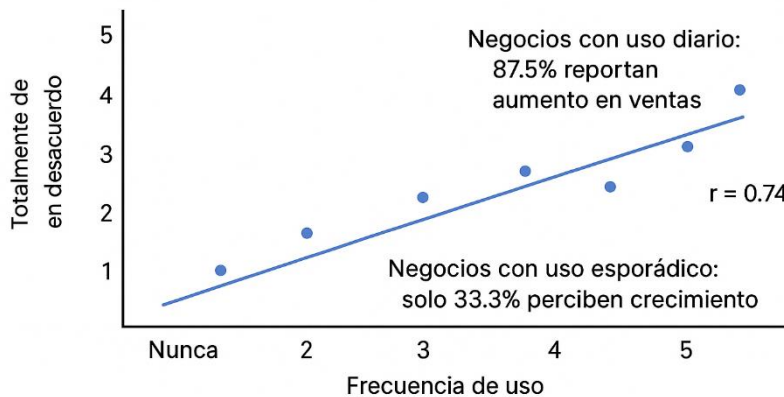
vulnerables en unidades más adaptables y resilientes, fortaleciendo su sostenibilidad a largo plazo.

### Factores moderadores y desafíos pendientes

El análisis cruzado (de correlación de Pearson) entre la frecuencia de uso y la percepción del aumento en las ventas demuestra una relación positiva fuerte:  $r = 0.74$  ( $p < 0.01$ ), confirmando que el impacto en el crecimiento es mayor en negocios con uso diario o frecuente.

Figura 19 Correlación entre frecuencia de uso de billeteras digitales y percepción de aumento en ventas

#### Relación entre la frecuencia de uso de billeteras digitales y el aumento percibido en ventas

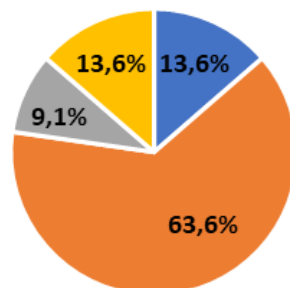


Fuente: elaboración propia basada en encuesta 2025

Por otro lado, las barreras más mencionadas que limitan el impacto máximo en sostenibilidad son:

Figura 20 Barreras al impacto máximo en la sostenibilidad de las billeteras digitales

## Barreras al impacto máximo en la sostenibilidad de las billeteras digitales



■ Comisiones altas o no razonables ■ Problemas de conectividad o señal  
■ Desconfianza en seguridad ■ Falta de capacitación

Fuente: elaboración propia basada en encuesta 2025

En entrevistas, una propietaria de jardín infantil (no adoptante) ilustró: “Las comisiones comen ganancias en transacciones pequeñas; prefiero efectivo”, mientras que, otro comerciante señaló: “A veces no entra la señal en el local y pierdo ventas; toca volver al efectivo” por lo que se evidencia la necesidad de políticas de subsidio a comisiones, mejora de infraestructura de conectividad y programas de alfabetización digital institucional.

Los resultados confirman un impacto positivo y multifacético de las billeteras digitales en el crecimiento económico (con un aumento promedio percibido en las ventas con un 68.2% de acuerdo o totalmente de acuerdo) y la sostenibilidad (en la mejora en liquidez: 77.3%, formalización: 68.2%, resiliencia: 81.8%), con una relación directamente proporcional al nivel de adopción ( $r = 0.74$ ).

Estos hallazgos concuerdan con:

- Encinas et al. (2022): la digitalización como motor de expansión en MIPYMES latinoamericanas.
- Palomeque et al. (2024): el rol de los pagos digitales en la resiliencia postcrisis.

En Chía, este proceso se refleja a través de una dinamización local que reduce la dependencia del efectivo (de 78.6% nacional a menos del 30% en adoptantes frecuentes) y posiciona a las microempresas como agentes activos de la inclusión financiera, aunque las brechas en capacitación, conectividad y percepción de costos persisten, limitando la equidad en beneficios. Abordada mediante programas institucionales (como cámaras de comercio, Alcaldías, universidades) podría potenciar un crecimiento inclusivo y sostenible.

## Recursos humanos, materiales, institucionales y financieros

El desarrollo de la presente investigación requirió la articulación de los distintos tipos de recursos que garantizaron la viabilidad técnica, académica y económica del estudio, por lo que a continuación, se detallan los recursos humanos, materiales, institucionales y financieros utilizados, así como una estimación de los costos asociados al proceso investigativo.

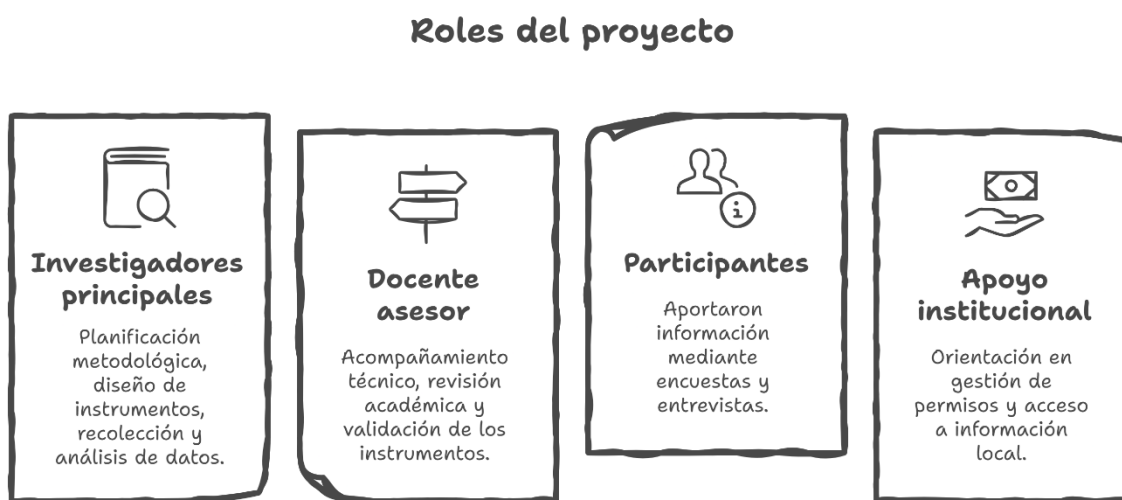
### Recursos humanos

Los recursos humanos comprenden a los actores directamente involucrados en la planeación, ejecución, análisis y redacción del proyecto.

El equipo de trabajo estuvo conformado por los estudiantes investigadores responsables, un docente asesor, un grupo de microempresarios participantes en las encuestas y entrevistas, y personal de apoyo institucional que facilitó el acceso a fuentes secundarias.

### Descripción de roles:

Figura 21 Roles de participación



**Fuente: elaboración propia utilizando el motor grafico de Napking**

## 2. Recursos materiales

Los recursos materiales corresponden a los elementos físicos y tecnológicos necesarios para la aplicación de instrumentos, la recolección de información y la sistematización de datos. Entre los principales recursos empleados se incluyen equipos de cómputo, conexión a internet, software de análisis estadístico, herramientas de ofimática y materiales de oficina para la impresión de encuestas y consentimientos informados.

## 2. Recursos institucionales

Figura 22 Recursos institucionales

### Recursos Institucionales que Apoyan el Proyecto



**Fuente:** elaboración propia utilizando el motor grafico de Napking

## 4. Recursos financieros

El componente financiero incluyó los gastos derivados de materiales, transporte, conectividad y reproducción de los instrumentos, sin embargo, la investigación no recibió

financiación externa, los investigadores asumieron los costos personales necesarios para su ejecución.

*Tabla 4 Estimación de recursos y costos del proyecto*

<b>Tipo de recurso</b>	<b>Descripción / Actividad</b>	<b>Cantidad / Participantes</b>	<b>Costo unitario</b>	<b>Costo total estimado</b>
<b>Humanos</b>	Tiempo de dedicación de 2 investigadores (100 horas c/u a \$15.000/hora)	2	1.500.000	3.000.000
<b>Humanos</b>	Asesor académico (acompañamiento, 20 horas a \$30.000/hora)	1	30.000	600.000
<b>Materiales</b>	Impresiones de encuestas, consentimientos y papelería	50 unidades	1.000	50.000
<b>Materiales</b>	Insumos de oficina y papelería general (bolígrafos, carpetas, etc.)	Lote	—	80.000
<b>Materiales / Tecnológicos</b>	Uso de software (Excel, SPSS, Canva, Microsoft 365) – licencias educativas y personales	2 licencias	120.000	240.000
<b>Transporte y logística</b>	Desplazamientos a microempresas en Chía (10 días promedio)	10	40.000	400.000
<b>Conectividad e internet</b>	Paquetes de datos, reuniones virtuales, envío de formularios digitales	Mensual (2 meses)	60.000	120.000
<b>Institucionales</b>	Uso de infraestructura universitaria (equipos, aulas, biblioteca)	—	—	Apoyo en especie (sin costo directo)
<b>Institucionales</b>	Acceso a bases de datos y repositorios académicos (Scielo, Redalyc, EBSCO)	—	—	Apoyo institucional
<b>Financieros indirectos</b>	Costos de presentación y encuadernación del informe final	2 ejemplares	35.000	70.000
<b>Total, estimado del proyecto</b>				<b>4.560.000</b>

Fuente: elaboración propia

El desarrollo del estudio se sustentó principalmente en los recursos humanos y los materiales de bajo costo, complementados con el apoyo institucional de la Universidad de Cundinamarca, con un costo total estimado de 4,56 millones de pesos colombianos, lo que refleja una inversión académica eficiente y ajustada al alcance del proyecto, garantizando así la validez técnica, la cobertura territorial y la confiabilidad de los resultados obtenidos.

## **Impacto social, económico, cultural, ambiental del proyecto**

### **Impacto social**

El proyecto contribuyó significativamente al fortalecimiento del tejido social y empresarial del municipio de Chía al promover la inclusión financiera de las microempresas que tradicionalmente han operado en esquemas informales y que al considerar la adopción de billeteras digitales de bajo monto se les facilita el acceso equitativo a servicios financieros y se fomenta la participación de mujeres y de jóvenes emprendedores, quienes representan una proporción relevante de los usuarios encuestados (63.6% y 50% respectivamente) mientras se mejora la autonomía económica de los propietarios, así como también se impulsa la educación y alfabetización digital, fortaleciendo competencias tecnológicas y administrativas esenciales para la sostenibilidad de los negocios locales.

Además, al reducir los riesgos de manejo de efectivo y fomentar la trazabilidad de los ingresos, las billeteras digitales contribuyen a crear entornos comerciales más seguros y transparentes, mejorando la confianza entre los clientes y los proveedores mientras se refuerza la cohesión social dentro de la comunidad emprendedora.

### **Impacto económico**

Desde la perspectiva económica, la investigación evidencia una transformación estructural en la gestión financiera de las microempresas ya que más del 68% de los encuestados reportó un incremento en las ventas y el 77% identificó mejoras en su liquidez y en su capacidad de reinversión, lo que demuestra que la digitalización de pagos impulsa el crecimiento económico local y la productividad empresarial por lo que el uso extendido de las billeteras digitales optimiza los flujos de caja, reduciendo los costos transaccionales y fortaleciendo la

formalización económica, ya que los registros digitales de ingresos y pagos facilitan el acceso a microcréditos y a programas de apoyo financiero, lo que incide en la consolidación de un ecosistema económico más competitivo y sostenible, donde las microempresas adoptantes se convierten en actores activos del desarrollo financiero local y regional mientras la dinamización del comercio digital y la mayor circulación de recursos en los canales formales fortalecen la base tributaria municipal, potenciando la capacidad de inversión pública en infraestructura y servicios.

### **Impacto cultural**

Ahora bien, el proyecto genera también un impacto cultural al propiciar un cambio del paradigma en los hábitos de pago y en la percepción del dinero y la tecnología dentro de las comunidades empresariales, lo que representa una ruptura con la cultura del efectivo, que históricamente ha predominado en los pequeños negocios, y promoviendo nuevas prácticas de confianza tecnológica y adaptación a entornos digitales.

Así mismo, este cambio cultural favorece la innovación y la mentalidad emprendedora orientada hacia la modernización, la integración de los valores de eficiencia, transparencia y colaboración digital puesto que a través de la experiencia relatada por los microempresarios entrevistados se observó un proceso de aprendizaje colectivo, donde las redes familiares y sociales cumplen un papel pedagógico fundamental en la apropiación de las herramientas digitales, generando un entorno cultural favorable a la transformación digital del territorio.

### **Impacto ambiental**

Si bien el estudio no tuvo un enfoque ambiental directo, sus resultados sí implican efectos indirectos positivos ya que al reducir el uso del efectivo y de desplazamientos físicos hacia bancos o entidades financieras se consigue una disminución del consumo de papel, transporte y

emisiones asociadas, lo que a reflexión de los autores contribuye a una huella ecológica menor en las operaciones cotidianas de las microempresas.

De igual forma, los autores reflexionan que la digitalización de los procesos contables y de pago pueden llegar a fomentar una gestión administrativa más sostenible, al minimizar la impresión de los recibos y los documentos físicos, lo que se alinea con los objetivos de sostenibilidad corporativa y con las políticas nacionales de transformación digital responsable (Departamento Nacional de Planeación, 2025), que promueven el uso eficiente de recursos tecnológicos para mitigar el impacto ambiental derivado de las actividades empresariales.

## **Conclusiones**

### **1. Alta aceptación y uso consolidado, con brechas de conocimiento técnico**

El **72.7%** de las microempresas encuestadas acepta pagos mediante billeteras digitales (Nequi, Daviplata, Movii), con **68.2%** utilizando estas herramientas diariamente o con alta frecuencia, por lo que la adopción se concentra en comercio minorista (**54.5%**) y está impulsada por la demanda del cliente y la conveniencia operativa, aunque, solo el **72.7%** conoce claramente su funcionamiento, y el **55%** se ubica en una posición intermedia de comprensión, lo que revela una adopción pragmática más que técnica por lo que se concluye que las billeteras digitales son ya una necesidad competitiva en Chía, pero requieren mayor alfabetización financiera para maximizar su potencial.

### **2. Transformación estructural en la gestión del flujo de efectivo**

El **77.3%** de los adoptantes reporta mejora significativa en el control contable y una reducción del efectivo físico (con **54.5%** de acuerdo o totalmente de acuerdo) mientras que el **73%** percibe una gestión más ágil del flujo de caja, gracias a la inmediatez de cobros y pagos (**54%** también paga a proveedores/empleados por billetera), por lo que la trazabilidad automática sustituye registros manuales y reduce errores, riesgos de robo y tiempos muertos, concluyendo así que las billeteras digitales redefinen la administración financiera interna, pasando de un modelo reactivo y opaco a uno proactivo, digital y traceable, sentando bases para la formalización.

### **3. Crecimiento económico y sostenibilidad impulsados por la digitalización**

Por otro lado, el **68.2%** de los microempresarios reporta un aumento en ventas (con un promedio percibido: **20-30%**), atribuible a la captación de clientes digitales, reducción de ventas

perdidas y expansión vía delivery, mientras que el 81.8% percibe una mayor resiliencia operativa, y el 68.2% avanza en formalización (registro, facturación, acceso a crédito), existiendo una correlación fuerte ( $r = 0.74$ ) entre la frecuencia del uso y el crecimiento, concluyendo en que las billeteras digitales dinamizan el crecimiento al mejorar la liquidez, la competitividad y el acceso a los recursos, y al fortalecer la sostenibilidad al reducir vulnerabilidades estructurales de las microempresas.

#### **4. Barreras persistentes que limitan el impacto pleno**

A pesar de los avances, persisten cuatro barreras clave:

*Tabla 5 Barreras*

<b>Barrera</b>	<b>% que la percibe</b>
<b>Conectividad deficiente</b>	<b>63,6%</b>
<b>Falta de capacitación suficiente</b>	<b>59,1%</b>
<b>Comisiones percibidas como altas</b>	<b>13,6%</b>
<b>Desconfianza en seguridad</b>	<b>9,1%</b>

Fuente: elaboración propia

Se concluye con la tabla 2 que el impacto positivo es directamente proporcional al nivel de adopción y al soporte institucional, por lo que, sin intervención, se profundizará la brecha digital entre los adoptantes avanzados y los rezagados.

Por otro lado, las billeteras digitales de bajo monto inciden positivamente y de manera estructural en la dinamización del crecimiento y la gestión del flujo de efectivo de las microempresas en Chía, aumentando ventas, mejorando liquidez, promoviendo formalización y fortaleciendo resiliencia, por lo que su efecto es más pronunciado en negocios con alta rotación, y un uso frecuente y con un acompañamiento técnico, pero limitado por brechas de infraestructura, capacitación y confianza por lo que podría decirse a reflexión de los autores que

para el 2025 Chía se posiciona como un caso de éxito local de inclusión financiera digital, con evidencia empírica aplicable a otras ciudades intermedias de Colombia.

## **5. Implicaciones y recomendaciones para actores locales**

Los resultados permiten afirmar que, aunque las billeteras digitales de bajo monto ya cumplen un papel estructural en la gestión del flujo de efectivo y en el crecimiento de las microempresas de Chía, su impacto pleno depende de la capacidad de los actores locales para reducir las brechas de conectividad (63,6%), de capacitación (59,1%) y de percepción sobre costos y seguridad.

En este sentido, se recomienda que la Alcaldía de Chía, la Cámara de Comercio y las entidades financieras articulen programas de alfabetización digital y financiera dirigidos específicamente a microempresarios, priorizando sectores intensivos en efectivo (comercio minorista, servicios personales y gastronomía) donde la adopción y el uso frecuente ya demuestran mayor impacto en ventas, liquidez y resiliencia.

Asimismo, se sugiere promover esquemas de incentivos o reducción de comisiones para microtransacciones, acompañados de mejoras en la infraestructura de conectividad en zonas comerciales, con el fin de evitar que las fallas técnicas obliguen a volver al efectivo y limiten la sostenibilidad del ecosistema digital.

Finalmente, se plantea la necesidad de que futuros estudios comparen el caso de Chía con otras ciudades intermedias y amplíen la muestra de microempresas, de manera que se profundice en los factores que explican la brecha entre adoptantes avanzados y rezagados, aportando evidencia para el diseño de políticas públicas de inclusión financiera más focalizadas y equitativas.

## Referencias

- Abello, V. D. (2025). Bre-B: así puede recibir y enviar dinero con este nuevo sistema de pagos. *Portafolio*.
- Adel, N. (2024). The impact of digital literacy and technology adoption on financial inclusion in Africa, Asia, and Latin America. *Heliyon*.
- Banco de la República de Colombia. (2022). *Inclusión financiera y uso de medios de pago digitales en microempresas colombianas*. Obtenido de <https://www.banrep.gov.co/es/inclusion-financiera-informe-especial-estabilidad-financiera-septiembre-2016>
- Banco de la República de Colombia. (2024). *Reporte de la infraestructura financiera e instrumentos de pago 2024*. Obtenido de [https://www.banrep.gov.co/es/publicaciones-investigaciones/reportes-infraestructura-financiera-instrumentos-pago/2024?utm\\_source](https://www.banrep.gov.co/es/publicaciones-investigaciones/reportes-infraestructura-financiera-instrumentos-pago/2024?utm_source)
- Banco de la República de Colombia. (2024). *Resultados de la encuesta de percepción sobre el uso de instrumentos de pago (2024)*. Obtenido de [https://www.banrep.gov.co/es/publicaciones-investigaciones/encuesta-percepcion-uso-instrumentos-pagos/2024?utm\\_source](https://www.banrep.gov.co/es/publicaciones-investigaciones/encuesta-percepcion-uso-instrumentos-pagos/2024?utm_source)
- Banco de la República de Colombia. (2025). *¿Qué es Bre-B?* Obtenido de [https://www.banrep.gov.co/es/bre-b/que-es?utm\\_source](https://www.banrep.gov.co/es/bre-b/que-es?utm_source)
- Bank for International Settlements. (2021). *Principles for Operational Resilience*. Obtenido de <https://www.bis.org/bcbs/publ/d516.pdf>
- Bank for International Settlements, CPMI. (2016). *Enhancing the speed and availability of retail payments*. Obtenido de [https://www.bis.org/cpmi/publ/d154.htm?utm\\_source](https://www.bis.org/cpmi/publ/d154.htm?utm_source)
- Camara de Comercio de Bogotá. (2023). *Informe económico de Cundinamarca y la provincia Sabana Centro*. Obtenido de

<https://bibliotecadigital.ccb.org.co/server/api/core/bitstreams/7ccd0b06-025c-4d90-ac83-dce89d59fae3/content>

Castro, C., & Arias, F. (2021). *Metodologías mixtas en la investigación social y educativa: Enfoques y aplicaciones*. Editorial UOC.

Congreso de la República de Colombia. ( 2000). *Ley 590*. Obtenido de <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=12672>

Congreso de la República de Colombia. (2004). *Ley 905* . Obtenido de <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=14501>

Congreso de la República de Colombia. (2008). *Ley 1266*. Obtenido de <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=34488>

Congreso de la República de Colombia. (2012). *Ley 1581*. Obtenido de <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=49981>

Congreso de la República de Colombia. (2014). *Ley 1735*. Obtenido de <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=59835>

Congreso de la República de Colombia. (2020). *Ley 2069* . Obtenido de <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=160966>

Consejo Academico de la Universidad de Cundinamarca. (4 de Junio de 2021). *Acuerdo 009* .

Obtenido de

<https://www.ucundinamarca.edu.co/investigacion/media/attachments/2022/10/11/acuerdo-009-jun-2021-se-adoptan-lineas-translocales.pdf>

Davis, C. (2003). *Technologies & Methodologies for Evaluating Information Technology in Business*. Reino Unido: IRM Press.

Departamento Nacional de Planeación. (2025). *¡Nuevo logro para el país con la aprobación de la política Nacional de Inteligencia Artificial (IA)!* Obtenido de [https://www.dnp.gov.co/Prensa\\_/Noticias/Paginas/nuevo-logro-para-el-pais-con-aprobacion-politica-nacional-inteligencia-artificial-ia.aspx#:~:text=El%20primer%20borrador%20del%20documento,en%20beneficios%20para%20el%20pa%C3%ADs.&text=Este%20CONPES%20de%20I](https://www.dnp.gov.co/Prensa_/Noticias/Paginas/nuevo-logro-para-el-pais-con-aprobacion-politica-nacional-inteligencia-artificial-ia.aspx#:~:text=El%20primer%20borrador%20del%20documento,en%20beneficios%20para%20el%20pa%C3%ADs.&text=Este%20CONPES%20de%20I)

Diario el pais. (2025). *El Ministerio de Hacienda propone una retención del 1,5% a pagos digitales y enciende las alarmas sobre el futuro de Bre-B.* Obtenido de <https://elpais.com/america-colombia/2025-10-23/el-ministerio-de-hacienda-propone-una-retencion-del-15-a-pagos-digitales-y-enciende-las-alarmas-sobre-el-futuro-de-bre-b.html>

Encinas Sánchez, J. L., Langa Hernando, J. L., & López Nestar, A. (2022). los sistemas de pago y el impacto de la digitalización. *ICE N.º 926*.

Gobierno de Colombia. (2023). *Estrategia Nacional Digital 2023–2026*. Obtenido de [https://www.mintic.gov.co/portal/715/articles-334120\\_recurso\\_1.pdf?utm\\_source](https://www.mintic.gov.co/portal/715/articles-334120_recurso_1.pdf?utm_source)

Gutiérrez, M., & Peña, L. (2023). Métodos mixtos y análisis de impacto en ciencias sociales. *Revista Latinoamericana de Metodología Aplicada, 1*, 55-74.

IASB. (2022). *IAS 7 Statement of Cash Flows*. Obtenido de <https://www.ifrs.org/content/dam/ifrs/publications/pdf-standards/english/2022/issued/part-a/ias-7-statement-of-cash-flows.pdf>

Inter American Development Bank. (2025). *Beyond cash: The digital payments revolution in Latin America and the Caribbean*. Obtenido de <https://publications.iadb.org/publications/english/document/Beyond-Cash-The-Digital-Payments-Revolution-in-Latin-America-and-the-Caribbean.pdf>

Keklik, M. (2018). *Schumpeter, Innovation and Growth: Long-Cycle Dynamics in the Post-WWII American Manufacturing Industries*. Reino unido: Taylor & Francis.

Macadildig, A., Carmilyn, R., Sapio, M., Bernales, J., Dadole, D., Goylan, J., & Alonzo, A. (2025). *Adoption of Digital Wallets in Naawan, Misamis Oriental, Philippines: A Structural Equation Modeling Approach based on TAM and UTAUT*. Obtenido de [https://www.researchgate.net/publication/394053520\\_Adoption\\_of\\_Digital\\_Wallets\\_in\\_Naawan\\_Misamis\\_Oriental\\_Philippines\\_A\\_Structural\\_Equation\\_Modeling\\_Approach\\_based\\_on\\_TAM\\_and\\_UTAUT](https://www.researchgate.net/publication/394053520_Adoption_of_Digital_Wallets_in_Naawan_Misamis_Oriental_Philippines_A_Structural_Equation_Modeling_Approach_based_on_TAM_and_UTAUT)

Marikyan, Davit; Papagiannidis, Savvas. (2025). *Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT)*. Obtenido de <https://open.ncl.ac.uk/theories/2/unified-theory-of-acceptance-and-use-of-technology/>

Mastercard. (Junio de 2025). *Los pagos digitales son esenciales para el crecimiento y la supervivencia de las pymes en América Latina y el Caribe*. Obtenido de [https://www.mastercard.com/news/latin-america/es/sala-de-prensa/comunicados-de-prensa/pr-es/2025/junio/encuesta-de-mastercard-los-pagos-digitales-son-esenciales-para-el-crecimiento-y-la-supervivencia-de-las-pymes/?utm\\_source](https://www.mastercard.com/news/latin-america/es/sala-de-prensa/comunicados-de-prensa/pr-es/2025/junio/encuesta-de-mastercard-los-pagos-digitales-son-esenciales-para-el-crecimiento-y-la-supervivencia-de-las-pymes/?utm_source)

Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. (2019). *Decreto 957*. Obtenido de [https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=94550&utm\\_source](https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=94550&utm_source)

Ministerio de Hacienda y Crédito Público. (2020). *Decreto 1692*. Obtenido de <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=153787>

Network360. ( 2025). *Pagos digitales en Colombia en 2025: Crecimiento acelerado, desafíos vigentes*. Obtenido de <https://impactotic.co/tecnologia/pagos-digitales-en-colombia-crecimiento-acelerado-desafios-vigentes/>

OECD/INFE. (2023). *International Survey of Adult Financial Literacy*. Obtenido de [https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2023/12/oecd-infe-2023-international-survey-of-adult-financial-literacy\\_8ce94e2c/56003a32-en.pdf](https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2023/12/oecd-infe-2023-international-survey-of-adult-financial-literacy_8ce94e2c/56003a32-en.pdf)

Palomeque Jaramillo, J., Dimitrakaki, I., & Solano, J. (2024). *Innovación y Competitividad en la Transformación Digital*. 10.37572/EdArt\_031224420. Editorial Artemis.

Picazo Vela, S., Ramírez Goñi, P. N., & Luna Reyes , L. F. (2013). *Comercio electrónico y emprendimiento: un análisis aplicando la teoría del comportamiento planeado*. Obtenido de [https://www.redalyc.org/pdf/6379/637967190003.pdf?utm\\_source](https://www.redalyc.org/pdf/6379/637967190003.pdf?utm_source)

Portafolio. (2025). *Uso del efectivo en Colombia enfrenta nuevos desafíos y pronto empezaría a caer*. Obtenido de <https://www.portafolio.co/economia/finanzas/uso-del-efectivo-en-colombia-podria-caer-con-la-llegada-de-bre-b-y-pagos-digitales-637748>

Portal AméricaRetail. (2025). *Bre-B, el nuevo sistema de pagos inmediatos que transformará las finanzas*. Obtenido de <https://america-retail.com/paises/colombia/bre-b-el-nuevo-sistema-de-pagos-inmediatos-que-transformara-las-finanzas/>

Portal digital Cointelegraph. (2024). *La resistencia a lo digital: El caso del efectivo en Colombia*. Obtenido de <https://es.cointelegraph.com/news/resistance-to-digital-the-case-of-cash-in-colombia>

Portal portafolio. (2025). *Pymes colombianas aumentan la adopción de pagos digitales*. Obtenido de <https://www.portafolio.co/negocios/empresas/pymes-colombianas-aumentan-la-adopcion-de-pagos-digitales-632833>

- Quintero, J. P. (2025). El Ministerio de Hacienda propone una retención del 1,5% a pagos digitales y enciende las alarmas sobre el futuro de Bre-B. *El País*.
- Rodriguez, H. (2025). Pymes colombianas aumentan la adopción de pagos digitales. *Portafolio*.
- Rogers, E. (2003). *Diffusion of Innovations, 5th Edition*. Reino Unido: Free Press.
- Sampieri, R., Hernández Mendoza, C., & Torres, F. (2021). Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. McGraw-Hill.
- Sanchez, J., & Mora, A. (2021). Investigación aplicada en economía y administración: retos metodológicos contemporáneos. *evista Científica de Estudios Empresariales*, 7(2), 34-50.
- Universidad de Cundinamarca. (2023). *Banco de problemas* . Obtenido de <https://www.ucundinamarca.edu.co/investigacion/documents/investigacion/noticias/Banco%20de%20problemas.pdf>
- World Bank. (2022). *The Global Findex Database 2021: Financial inclusion, digital payments, and resilience in the age of COVID-19*. Obtenido de <https://documents.worldbank.org/en/publication/documents-reports/documentdetail/099818107072234182>
- World Bank. (2025). *Global Findex Database 2025*. Obtenido de [https://www.worldbank.org/en/publication/globalindex?utm\\_source](https://www.worldbank.org/en/publication/globalindex?utm_source)
- World Bank. (2025). *The Global Findex Database 2025*. Obtenido de <https://openknowledge.worldbank.org/bitstreams/9288bdc5-7a9b-42de-a47c-3746fd68f22a/download>