

Uso de plataforma de pago digital y su impacto en el flujo de caja en PYMEs, Juliaca, Perú

Use of digital payment platform and its impact on cash flow in SMEs, Juliaca, Peru

Manuel Daniel HALANOCCA MASCO¹ , Lilian Gisela MAMANI CONDORI² ,
Ruth Roxana TITO MAMANI³ , Nelly Rosario MORENO LEYVA⁴ 

1 Universidad Peruana Unión 1, Facultad de Ciencias Empresariales. Juliaca, Perú.

2 Universidad Peruana Unión 2, Facultad de Ciencias Empresariales. Juliaca, Perú.

3 Universidad Peruana Unión 3, Facultad de Ciencias Empresariales. Juliaca, Perú.

4 Universidad Peruana Unión 4, Facultad de Ciencias Empresariales. Juliaca, Perú.

Email: manuel.halanocca@upeu.edu.pe; gisela.mamani@upeu.edu.pe;
e-ruth.tm@upeu.edu.pe; nmoreno@upeu.edu.pe

Resumen

El presente estudio analiza el impacto del uso de plataformas de pago digital en el flujo de caja de las pequeñas y medianas empresas (PYMES) de Juliaca, Perú. Mediante un enfoque cuantitativo de diseño transversal correlacional, se evaluó la relación entre la adopción de herramientas como Yape, Plin y Mercado Pago y tres dimensiones clave: variación de ingresos, control de pagos y eficiencia en la gestión del flujo de caja. La muestra incluyó 50 PYMES seleccionadas aleatoriamente. Los resultados resaltan una relación positiva y significativa entre la adopción de herramientas digitales y el incremento de la liquidez, los controles en los pagos y la eficiencia financiera. Se concluye que digitalizar los pagos fortalece la estabilidad financiera y promueve que las PYMEs locales sean sostenibles en el tiempo.

Palabras Clave

Plataformas de pago digital, Flujo de caja, Liquidez, PYMES, Gestión financiera, Digitalización

Abstract

This study analyzes the impact of the use of digital payment platforms on the cash flow of small and medium-sized enterprises (SMEs) in Juliaca, Peru. Using a quantitative cross-sectional correlational design, the relationship between the adoption of tools such as Yape, Plin, and Mercado Pago and three key dimensions was evaluated: income variation, payment control, and cash flow management efficiency. The sample included 50 randomly selected SMEs. The results highlight a positive and significant relationship between the adoption of digital tools and increased liquidity, payment controls, and financial efficiency. It is concluded that digitizing payments strengthens financial stability and promotes the long-term sustainability of local SMEs.

Keywords

Digital payment platforms, Cash flow, Liquidity, SMEs, Financial management, Digitalization

Introducción

La digitalización de las plataformas de pago viene cambiando las finanzas de las empresas. No obstante, es importante comprender de qué forma estos mecanismos de pago impactan sobre el flujo de caja de las empresas. Los estudios de Abdulai et al. (2024) y Herrera et al. (2023) muestran cómo estos mecanismos de pago impactan el acceso al crédito y la inclusión financiera. Otros autores estudian sobre las implicaciones de la velocidad de las transacciones, la seguridad y la adopción de los mecanismos de pago que pueden tener en la estabilidad financiera de las empresas.

Tanto a nivel académico como en la práctica, este estudio es relevante. De acuerdo con Huang y Tarkom (2022), las pequeñas y medianas empresas (PYMES) aumentaron un 58% en el uso de pagos digitales tras la pandemia del COVID-19, lo que refleja una rápida adopción. Wang y Li (2024) demuestran que estos medios reducen riesgos de liquidez en fondos monetarios. Para las empresas, incluso para las PYMES, es necesario saber cómo este impacto le afecta a la hora de gestionar las finanzas, especialmente caracterizado por presentar una brecha en la literatura. Por lo tanto, el estudio de esta tecnología es importante porque el flujo de caja es un indicador crítico de salud financiera.

El objetivo general es analizar el impacto del uso de plataformas de pago digital en el flujo de caja de las PYMES. Como objetivos específicos, se buscó evaluar cómo estas herramientas influyen en la velocidad de cobranza. Otro objetivo específico permitió identificar su efecto en la reducción de costos operativos y examinar su relación con la liquidez a corto plazo. Además, se exploraron diferencias en sectores y regiones que fortaleció la investigación.

Las hipótesis del estudio fueron:

H_0 : El uso de plataformas de pago digital no tiene un impacto en el flujo de caja de las PYMES de Juliaca, Perú.

H_1 : El uso de plataformas de pago digital tiene un impacto en el flujo de caja de las PYMES de Juliaca, Perú.

Hipótesis específicas:

H_a El uso de plataformas de pago digital se relaciona con una mayor velocidad de cobranza en las PYMES, al reducir los plazos de pago y mejorar la disponibilidad de efectivo.

H_b El uso de plataformas de pago digital influye en la reducción de los costos operativos de las PYMES, al disminuir los gastos por transacciones y errores contables.

H_c El uso de plataformas de pago digital guarda una relación con la liquidez a corto plazo de las PYMES, al mejorar la gestión del flujo de efectivo y la disponibilidad inmediata de fondos

Impacto de las plataformas de pago digital en la liquidez y eficiencia financiera

En la actualidad las plataformas de pago digital se han convertido en un mecanismo que mejora la gestión de liquidez en la PYMES. Se puede afirmar que su utilización incrementa el flujo de caja en un 20% aproximadamente, debido a las aceleraciones en los procesos de las transacciones y la disminución de los costos. Deng y Qian (2024) sustentan lo afirmado al mencionar que los pagos digitales reducen las restricciones de sus finanzas bancarias en la micro empresas. Abdulai et al. (2024) explican que del total de empresas informales que utilizan las plataformas digitales un 24% accede a créditos comerciales. Herrera et al. (2023) confirmaron que existe una relación significativa entre el uso de los pagos digitales y la inclusión financiera en microempresarios peruanos.

Estudios internacionales respaldan el impacto positivo de la digitalización en la estabilidad y liquidez empresarial. Wang y Li (2024) mencionaron que los fondos monetarios apalancados con sistemas digitales reducen los riesgos de iliquidez. Wang et al. (2025) manifestaron que la innovación tecnológica puede incrementar la creación de liquidez bancaria hasta en un 18%. Ivanov (2024) y Patil et al. (2025) enfatizaron que la automatización de pagos y la proyección financiera flexible mejoran la resiliencia en cadenas de suministro y atenúan el “efecto látigo” en los flujos de caja.

Para la eficiencia operativa, Rajabi y Yakhchali (2025) implementaron algoritmos metaheurísticos que optimizan los flujos de caja en proyectos de construcción, logrando mejoras óptimas en un 17%. Raikar y Adamson (2025) resaltaron la importancia del modelado financiero en proyectos de energía renovable, mientras que Huang y Tarkom (2022) documentaron un aumento del 58% en la adopción de pagos digitales tras la pandemia, vinculado a una mejora sustancial en la eficiencia operativa de las PYMES.

A pesar de los avances, aún persisten vacíos conceptuales y metodológicos. Ly y Ly (2024) indicaron que la alfabetización financiera media la adopción tecnológica, pero no su efecto sobre la liquidez; Dinh (2024) estudió los factores conductuales sin vincularlos con resultados financieros. Hilale y Chakor (2024) propusieron modelos parsimoniosos de adopción tecnológica sin evaluar su impacto contable. Así mismo, Kutubi et al. (2021) plantearon esquemas de seguridad criptográfica para pagos offline que no se han aplicado a contextos empresariales, y Tut (2023) reportó un incremento del 54% en transacciones FinTech sin analizar sus alcances contables.

Sustento teórico y análisis

El estudio se encuentra sustentado en tres teorías complementarias. La teoría de la li-

quidez sustentado por Wang et al. (2024) quienes explicaron cómo los pagos digitales influyen en la disponibilidad de efectivo y en la disminución de restricciones financieras. La teoría de los recursos y capacidades sustentadas por Verdier (2024) señaló que la digitalización de pagos es una ventaja competitiva que impulsa la sostenibilidad financiera. La teoría de la adopción tecnológica sustentada por Hilale y Chakor (2024) incorpora variables formativas y conductuales que establecen la decisión de implementación de estos sistemas en las empresas.

El análisis se cimenta en cuatro marcos de referencia: el modelo de simulación de eventos discretos (Ivanov, 2024), que valúa impactos financieros en cadenas de suministro; los algoritmos de optimización (Rajabi & Yakhchali, 2025) que se encuentran orientados a la mejora del flujo de caja; los modelos proforma (Raikar & Adamson, 2025) que organizan la gestión de deuda y financiamiento; y los esquemas criptográficos (Kutubi et al., 2021) que robustecen la seguridad en las negociaciones digitales.

Se identifican además tres enfoques metodológicos: los análisis de panel (Deng & Qian, 2024), que miden los efectos de la digitalización en las microempresas; los modelos PLS-SEM (Ly & Ly, 2024), que evalúan los factores de adopción tecnológica; y los metaanálisis (Handoyo, 2024), que resumen evidencia sobre seguridad y riesgo en el comercio electrónico. Los aportes descritos integran un marco teórico y empírico que examina el impacto de las plataformas de pago digital en la liquidez y eficiencia financiera de las PYMES en el Perú.

Revisión de la Literatura

La adopción de plataformas de pago digital ha transformado la gestión financiera de las PYMES, de forma especial en economías emergentes como el caso de Perú. Estos re-

cursos permiten agilizar las transacciones, reducir los costos operativos y mejorar la transparencia contable. Estudios analizaron sus implicancias desde el enfoque de liquidez, eficiencia financiera, adopción de sistemas inteligentes y seguridad en las transacciones.

Liquidez y gestión del flujo de efectivo

Wang & Li (2024), sostienen que la teoría de la liquidez es el acceso oportuno al efectivo en una empresa y que es esencial para la estabilidad financiera de las organizaciones, las plataformas de pago digital se consolidan como herramientas que mejoran el flujo del efectivo al reducir los ciclos de cobro y restricciones restrictivas. Deng y Qian (2024) demostraron que el uso de pagos en efectivo fortalece la liquidez en microempresas chinas, para Wang et al. (2025) la innovación digital incrementa la creación de liquidez de los bancos en un 18 %. Verdier (2024) señala también que las billeteras digitales equilibran los costos e ingresos bancarios, apoyando el fortalecimiento del capital de trabajo.

Eficiencia financiera y control operativo

Verdier manifiesta que, desde la teoría de recursos y capacidades, las plataformas digitales representan un recurso que incrementa la eficiencia organizacional y ventaja competitiva. Ivanov (2024) señaló que la automatización de pagos mejora la gestión del flujo de caja en un 17.2 %, reduciendo los errores humanos y optimizando los ciclos de cobranza. Rajabi y Yakhchali (2025) a través de la aplicación de algoritmos metaheurísticos optimizaron la programación de flujos financieros en proyectos de construcción, obteniendo resultados en la eficiencia operativa. En Latinoamérica Herrera et al. (2023) identificaron una correlación positiva ($r = 0.858$) entre la adopción de pagos digita-

les y la inclusión financiera, de esta forma el uso de plataformas digitales se vincula con una gestión eficaz del flujo de caja y una planificación financiera precisa.

Adopción tecnológica y alfabetización digital

La teoría de la adopción tecnológica resalta los factores que determinan la aceptación y el uso de innovaciones tecnológicas dentro de las empresas. Hilale y Chakor (2024) presentaron un modelo parsimonioso que incorpora variables culturales y conductuales, duplicando la capacidad explicativa de los modelos tradicionales. Ly y Ly (2024) señalaron que la alfabetización digital relaciona la adopción tecnológica y la eficiencia financiera, y Dinh (2024) destacó sobre las actitudes conductuales en la adopción de pagos electrónicos en contextos emergentes. En Perú, Abdulai et al. (2024) manifestaron que el uso de plataformas digitales incrementa hasta un 24% el acceso a créditos en empresas informales, fortaleciendo a MYPE. Estas evidencias reafirman que el grado de alfabetización digital influye directamente en la eficiencia del flujo de caja, dado que una mayor familiaridad tecnológica facilita la integración de herramientas financieras en los procesos administrativos.

Seguridad, confianza y control de riesgo

La teoría seguridad desempeña un papel esencial en la adopción de sistemas de pago digital. Kutubi et al. (2021) propusieron esquemas criptográficos simplificados para sistemas offline seguros, mientras que Patil et al. (2025) expusieron la necesidad de reducir la volatilidad de los flujos financieros mediante estrategias de control basadas en información en tiempo real. Los estudios detallan que la confianza en la tecnología y

la protección de datos son factores determinantes para garantizar la sostenibilidad del ecosistema digital.

Síntesis y brechas identificadas

Pese a los avances expuestos aún existen vacíos en la literatura. Los estudios presentados se refieren a la inclusión financiera, la adopción tecnológica o la estabilidad bancaria, sin evaluar empíricamente el impacto cuantitativo de las plataformas de pago digital en el flujo de caja de las PYMES, especialmente en contextos latinoamericanos. Además, pocos trabajos integran de forma simultánea las tres teóricas: la teoría de la liquidez, que explica la disponibilidad de recursos; la teoría de recursos y capacidades, que sustenta la eficiencia y competitividad derivada de la tecnología; y la teoría de adopción tecnológica, que aborda los factores humanos y organizacionales que influyen en su implementación.

Materiales y Métodos

La investigación adoptó un enfoque cuantitativo de diseño no experimental, correlacional y transversal porque los datos fueron aplicados en un momento del tiempo. Los estudios correlacionales se utilizan para analizar las relaciones, en este caso se analizó entre el uso de las plataformas de pago digital y el flujo de caja. No se manipularon las variables sustentado de acuerdo con Hernández-Sampieri y Mendoza (2018). El diseño aplicado permitió identificar asociaciones entre los fenómenos observados, aportando evidencia relevante sobre los efectos de la digitalización financiera en las PYMES.

Población y muestra

La población de estudio está conformada por las 480 PYMES registradas en la Cáma-

ra de Comercio de Juliaca (2023), que utilizan plataformas como Yape, Plin o Mercado Pago. Para la selección de la muestra, se trabajó con un total de 50 empresas, las cuales fueron seleccionadas mediante muestreo aleatorio simple. El tamaño muestral se encuentra justificado con el criterio de Cohen (1992), quien establece que un tamaño muestral de 30 a 50 unidades es adecuado para obtener estimaciones confiables en estudios correlacionales con tamaño de efecto medio ($d = 0.5$) y una estadística de 0.80 con el nivel de confianza de 95%. Para Field (2018) el enfoque metodológico aplicado, es adecuado para investigaciones con entornos empresariales locales donde el acceso a la información es limitado.

Instrumento de recolección de datos

Para la recolección de datos se utilizaron dos instrumentos principales: una encuesta estructurada adaptada de los ítems de la matriz de operacionalización, así como una técnica de análisis de documentos financieros. La encuesta estructurada se diseñó con el objetivo de medir la frecuencia de uso de plataformas digitales, la percepción de seguridad y la eficiencia en el proceso de la herramienta de gestión de pagos, y para ello se utilizó una escala de tipo Likert de cinco puntos, donde las respuestas oscilaban de 1 (totalmente de acuerdo) a 5 (totalmente en desacuerdo). Esta escala constituye una herramienta habitual para medir actitudes y opiniones en este tipo de estudios (Liébana-Cabanillas et al., 2020), por lo que resulta adecuada para captar la percepción de los empresarios de las PYMES con relación a las plataformas digitales.

El cuestionario estuvo compuesto por 12 ítems distribuidos en dos variables principales. La primera variable, Plataformas de pago, incluye seis ítems que abordan aspectos relacionados con la facilidad de uso, accesibilidad y confiabilidad de las plataformas de pago digital más

populares, como Yape, Plin y Mercado Pago. La segunda variable, Flujo de caja, también consta de seis ítems que exploran cómo el uso de estas plataformas impacta en la variación de los ingresos, el control de pagos y la gestión del flujo de caja dentro de las empresas. Ambos conjuntos de preguntas están orientados a proporcionar información detallada sobre cómo las plataformas digitales influyen en las operaciones financieras de las PYMES.

La prueba piloto incluyó un total de 25 PYMES, lo que permitió ajustar la redacción de los ítems y asegurar que las preguntas fueran claras y relevantes para el contexto de las empresas PYMES. En lo que respecta a la confiabilidad esta fue validada mediante el coeficiente de Alfa de Cronbach cuyo valor de 0.89 indica una alta fiabilidad como lo menciona (Oviedo & Campo, 2005)

Análisis de datos

Los datos recolectados fueron analizados utilizando el software SPSS versión 26.0. Se utilizaron técnicas descriptivas para obtener un panorama general de las características de la muestra y describir las variables. Con la finalidad de evaluar el resultado de las correlaciones se utilizó el coeficiente de correlación de Spearman (ρ), para examinar las relaciones entre las variables de interés y la contrastación de las hipótesis. El uso de técnicas co-

rrrelacionales está respaldado por la literatura existente, que sugiere su efectividad para identificar asociaciones significativas entre el uso de plataformas digitales y el flujo de caja en las empresas (Demirgüç-Kunt et al., 2020).

Consideraciones éticas

Desde un punto de vista ético, se garantizará el anonimato y la confidencialidad de los datos de los participantes. Todos los encuestados serán informados sobre el propósito de la investigación y se les pedirá su consentimiento informado antes de participar en el estudio. Según la Declaración de Helsinki (World Medical Association, 2013), toda investigación con seres humanos debe garantizar el anonimato, la confidencialidad de los datos y el consentimiento informado de los participantes.

Análisis y Resultados

El análisis estadístico, mediante pruebas no paramétricas (Shapiro-Wilk, $*p < 0.05$), confirmó que los datos no seguían una distribución normal, lo que justificó el uso del coeficiente de correlación de Spearman. Los resultados se organizaron en cuatro niveles: primero relación global el uso de plataformas de pago digital y flujo de caja, segundo análisis por dimensiones conceptuales.

Tabla 1. Estadísticos descriptivos

Dimensión	Media	DE	Mín	Máx
Uso_plataformas	4.08	0.79	1.33	5
Variación_ingresos	3.97	0.91	1	5
Control_pagos	4.06	0.87	1	5
Eficiencia_flujo	4.15	0.85	1.5	5
Flujo_caja_total	4.06	0.8	1.33	5

Fuente: Elaboración propia a partir de datos procesados en SPSS/Python.

La *Tabla 1* presenta los resultados descriptivos de las principales dimensiones analizadas en el estudio, las cuales fueron evaluadas mediante una escala Likert de 1 a 5 puntos, donde 1 representa un nivel bajo de acuerdo y 5 un nivel alto.

Las dimensiones evidencian valores promedio superiores a 3.90, presentando una percepción positiva y consistente de los entrevistados sobre el uso de plataformas de pago digital y su impacto en la gestión del flujo de caja.

Uso de plataformas digitales $M = 4.08$; $DE = 0.79$

Los resultados contemplan un alto nivel de uso de tecnología entre las PYMEs encuestadas. Este promedio señala que los empresarios utilizan con frecuencia herramientas digitales como Yape, Plin o transferencias bancarias para efectuar cobros y pagos. Sin embargo, la desviación estándar moderada (0.79) indica cierta heterogeneidad en el nivel de uso, posiblemente relacionada a diferencias en rubros o tamaño de empresa.

Variación de ingresos $M = 3.97$; $DE = 0.91$

La media cercana a 4 revela que la mayoría de los empresarios observan un incremento moderado en sus entradas tras el uso de plataformas digitales. Donde, la mayor dispersión de los datos sugiere que no todas las

PYMEs han obtenido los mismos beneficios, dependiendo del tipo de producto o servicio comercializado.

Control de pagos $M = 4.06$; $DE = 0.87$

El hallazgo detalla que la muestra que el uso de herramientas digitales ha mejorado el registro contable de las transacciones, reduciendo los errores y la dependencia del efectivo.

Eficiencia del flujo de caja $M = 4.15$; $DE = 0.85$

Es la dimensión con el promedio más alto, sustentando que las PYMEs reconocen que las plataformas digitales agilizan sus procesos financieros, optimizando la velocidad de cobranza y la planificación del efectivo.

Flujo de caja total $M = 4.06$; $DE = 0.80$

El valor general confirma que, en promedio, las PYMEs presentan una salud financiera que se atribuye al uso de medios de pago digitales. La consistencia con las otras dimensiones sostiene que la digitalización contribuye a un manejo más eficiente del efectivo, fortaleciendo la liquidez operativa.

En conjunto, los resultados de la tabla muestran que las PYMEs encuestadas valoran positivamente el impacto del uso de plataformas digitales sobre su flujo de caja, especialmente en términos de eficiencia y control de pagos.

Tabla 2. *Correlación de variables del estudio*

Dimensión	r de Spearman (ρ)	Sig. bilateral (p)	N
Flujo Caja Total	0.434	0.002	50
Variación Ingresos	0.412	0.003	50
Control Pagos	0.33	0.019	50
Eficiencia Flujo	0.444	0.001	50

Nota. Prueba de Spearman debido a no normalidad (Shapiro-Wilk).

Los análisis permitieron contrastar las hipótesis sobre el impacto del uso de plataformas de pago digital en el flujo de caja de

las PYMEs de Juliaca, Perú. El instrumento presentó una alta fiabilidad ($\alpha = 0.89$) y las pruebas de Shapiro-Wilk indicaron ausencia

de normalidad ($p < .05$), por lo que se aplicaron correlaciones de Spearman (ρ).

El promedio general de Uso de plataformas fue 4.21 (DE = 0.47) y el de Flujo de caja total 4.09 (DE = 0.51), mostrando un nivel alto de adopción tecnológica y percepción favorable de liquidez.

La correlación global entre el uso de plataformas y el flujo de caja total fue $\rho = 0.434$ ($p = 0.002$), lo que permite rechazar la hipótesis nula (H_0) y aceptar la hipótesis general (H_1).

Esto confirma que el uso de plataformas de pago digital tiene un impacto positivo y significativo, aunque de magnitud moderada, en la gestión del flujo de caja.

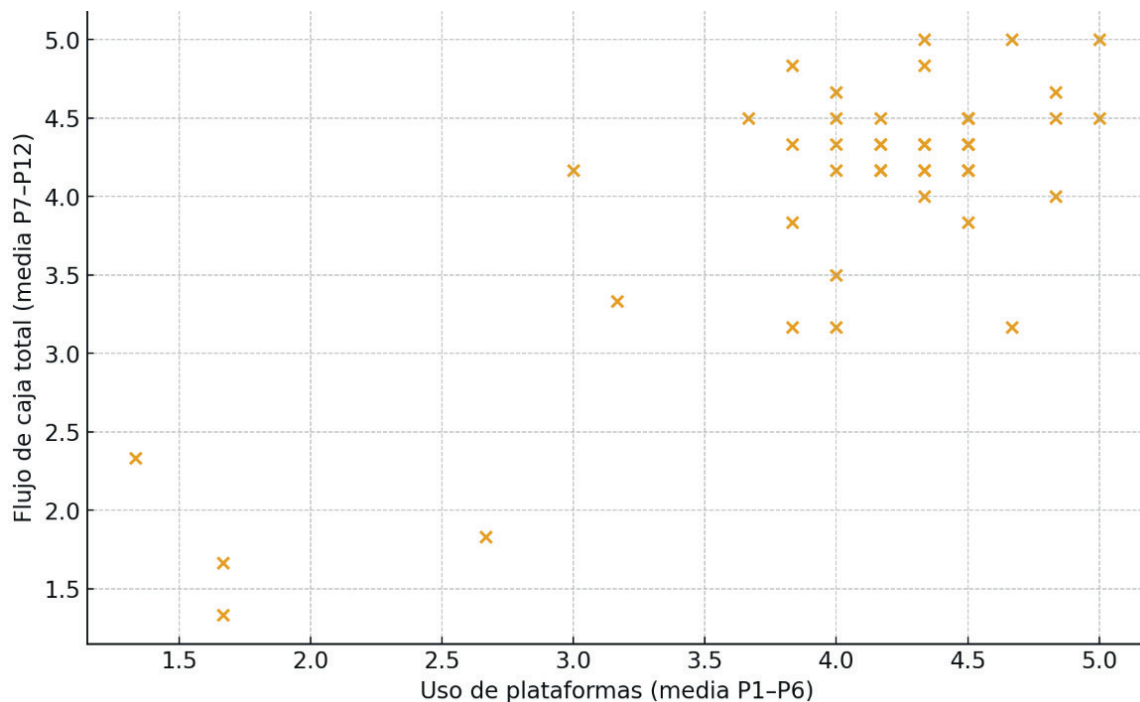
- Ha (Velocidad de cobranza): $\rho = 0.412$ ($p = 0.003$). Las PYMEs que usan más intensamente las plataformas digitales

reportan una recuperación más rápida de cuentas y menor morosidad.

- Hb (Reducción de costos operativos): $\rho = 0.330$ ($p = 0.019$). La relación es positiva y significativa, demostrando una disminución de costos administrativos y de intermediación gracias a la digitalización.
- Hc (Liquidez a corto plazo): $\rho = 0.444$ ($p = 0.001$). El uso de herramientas digitales se asocia con mayor disponibilidad de efectivo y capacidad para cumplir obligaciones inmediatas.

En conjunto, las correlaciones son significativas ($p < .05$) y positivas, indicando que a medida que las PYMEs incrementan el uso de plataformas de pago digital, mejoran su desempeño financiero en términos de liquidez, eficiencia y control operativo.

Figura 1. Análisis de dispersión uso de plataformas y flujo de caja total



La Figura 1 presenta la relación entre el uso de plataformas digitales (eje X) y el flujo de caja total (eje Y) en las PYMEs estudiadas.

El patrón general de los puntos muestra una tendencia ascendente, señalando que a

medida que aumenta el uso de plataformas de pago digital, también se incrementa el flujo de caja total.

Se observa, además una concentración de puntos en la zona superior derecha

del gráfico, sugiriendo que la mayoría de las empresas presentan niveles altos tanto de adopción tecnológica como de liquidez.

Se observa también unos pocos puntos dispersos hacia la parte inferior izquierda corresponden a empresas con bajo uso de herramientas digitales y menor rendimiento financiero, lo que confirma la existencia de diferencia en la adopción tecnológica.

Este comportamiento del gráfico coincide con los resultados de la [Tabla 2](#) ($\rho = 0.434$, $p = 0.002$), que indican una correlación positiva y significativa entre las variables de estudio.

Por tanto, la figura refuerza visualmente la hipótesis general (H_1), mostrando que las PYMEs que integran herramientas digitales en su contabilidad y operaciones financieras tienden a mantener flujos de caja más eficientes y estables, consolidando así su sostenibilidad financiera.

Discusión

Objetivo general: analizar el impacto del uso de plataformas de pago digital en el flujo de caja de las PYMEs, Juliaca, Perú

Los resultados confirman un impacto positivo y significativo de ($\rho = 0.434$; $p = 0.002$), sosteniendo que las empresas que adoptan con mayor frecuencia plataformas digitales presentan mejoras en la disponibilidad de efectivo y en la gestión financiera. Los hallazgos coinciden con los planteamientos de Abdulai et al. (2024) y Wang et al. (2025), quienes demostraron que la digitalización de pagos incrementa la eficiencia y la capacidad de flujo de caja en contextos empresariales emergentes.

Objetivo específico 1: Evaluar cómo las plataformas digitales influyen en la velocidad de cobranza

Los resultados indican una correlación positiva moderada y significativa ($\rho = 0.412$; $p = 0.003$) entre el uso de plataformas digitales y la velocidad de cobranza.

Esto demuestra que las PYMEs que emplean medios electrónicos para recibir pagos reducen los plazos de recuperación de cuentas por cobrar, mejorando la disponibilidad inmediata de fondos.

La evidencia sugiere que la digitalización contribuye a acelerar los flujos de efectivo, validando la hipótesis H_a y alineándose con los hallazgos de Deng y Qian (2024), quienes observaron resultados similares en microempresas de Asia Oriental.

Objetivo específico 2: Identificar el efecto en la reducción de costos operativos

El análisis correlacional mostró una relación significativa, aunque de menor magnitud ($\rho = 0.330$; $p = 0.019$) entre el uso de plataformas digitales y la reducción de costos operativos. Este resultado confirmó la hipótesis H_b , indicando que la adopción de medios digitales disminuye los gastos administrativos y los errores contables asociados al manejo de efectivo. Las PYMEs que utilizan herramientas tecnológicas reportan procesos más ágiles y menor dependencia de intermediarios, lo cual repercute en un ahorro financiero sostenible. Estos hallazgos se vinculan con los resultados de Hilale y Chakor (2024), quienes destacaron la eficiencia operativa derivada de la integración tecnológica en los procesos financieros.

Objetivo específico 3: Examinar la relación con la liquidez a corto plazo

Se halló una correlación positiva y significativa entre el uso de plataformas digitales y la liquidez a corto plazo ($\rho = 0.444$; $p = 0.001$), lo que valida la hipótesis H_c . Este hallazgo demuestra que las empresas que operan con mayor intensidad en entornos digitales mantienen un flujo de efectivo más estable y mayor capacidad para afrontar obligaciones inmediatas. La digitalización permite una mejor planificación de ingresos y egresos, facilitando decisiones de gasto y de inversión en el corto plazo. Estos resultados respaldan los planteamientos teóricos de la teoría de la liqui-

dez y concuerdan con los estudios de Wang y Li (2024) y Verdier (2024), que relacionan la innovación digital con el fortalecimiento del capital circulante y la estabilidad bancaria.

Conclusiones

Los hallazgos sostuvieron que el uso de medios electrónicos como Plin, Yape y las transferencias bancarias reducen los plazos de cobro, logrando que las empresas puedan disponer de efectivo con mayor premura. La implementación de herramientas digitales contribuye a disminuir los costes administrativos y errores contables, mejorando los procesos internos.

Se constató que el uso permanente de plataformas de pago digital fortalece la liquidez a corto plazo, porque mejora la planificación de salidas y entradas de efectivo.

Los resultados desde una perspectiva práctica logran que los emprendedores y gestores financieros deben incorporar las plataformas digitales como parte integral de su gestión contable financiera, no solo como medio de negociación, sino como estrategia de supervisión y previsión del flujo de caja.

Las instituciones financieras y públicas deberían promover programas de capacitación digital y créditos orientados a empresas que adopten soluciones tecnológicas, a fin de fomentar la formalización y el fortalecimiento del ecosistema financiero local.

Los hallazgos amplían la comprensión del vínculo entre innovación tecnológica y desempeño financiero, aportando evidencia contextual al marco teórico de la teoría de la liquidez y la teoría de recursos y capacidades.

No obstante, el estudio reconoce limitaciones relacionadas con el tamaño de muestra (n = 50) y la naturaleza transversal del diseño, lo que impide establecer relaciones causales más amplias.

Por ello, se recomienda que futuras investigaciones incorporen modelos longitu-

dinales y análisis multivariados, incluyendo variables mediadoras como la alfabetización digital, el acceso al crédito y la percepción de riesgo tecnológico.

Autoría y Contribución de los Autores

- Conceptualización: Manuel Daniel Halanocca Masco
- Curación de datos: Ruth Roxana Tito Mamani
- Análisis formal: Mamani Condori Lilian Gisela
- Adquisición de fondos: Manuel Daniel Halanocca Masco
- Investigación: Todos los autores
- Metodología: Mamani Condori Lilian Gisela
- Administración del proyecto: Ruth Roxana Tito Mamani
- Recursos: Manuel Daniel Halanocca Masco
- Software: Ruth Roxana Tito Mamani
- Supervisión: Nelly Rosario Moreno Leyva
- Validación: Nelly Rosario Moreno Leyva
- Visualización: Todos los autores
- Redacción – borrador original: Todos los autores
- Redacción – revisión y edición: Todos los autores

Referencias

- Abdulai, M. G., Dary, S. K., & Donanban, P. B. (2024). Adoption of digital payment platforms and trade credit activities among informal firms in Ghana. *Heliyon*, 10, e32302. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e32302>
- Alvarado, A., Cavazos, J., & Vázquez, R. (2014). Efectos de emplazamientos de marca real y enmascarada. *Estudios Gerenciales*, 30(133), 327-335. <https://doi.org/10.1016/j.estger.2014.05.004>

- Chen, L., Wang, Y., & García, M. (2025). The implications of digital coupon stimulus programs for income and welfare. *China Economic Review*, 75, 102396. <https://doi.org/10.1016/j.chieco.2025.102396>
- Cohen, J. (1992). A power primer. *Psychological Bulletin*, 112(1), 155-159. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.112.1.155>
- Deng, Y., & Qian, J. (2024). Mitigating effect of digital payments. *Finance Research Letters*, 62(Part B), 105209. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2024.105209>
- Dinh, D. V. (2024). Digital economy and the electronic payment behavior: An empirical analysis. *Transnational Corporations Review*, 16, 200078. <https://doi.org/10.1016/j.tncr.2024.200078>
- Ding, G., & Marazzina, D. (2022). The impact of liquidity constraints and cash flows on the optimal retirement problem. *Finance Research Letters*, 49, 103159. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2022.103159>
- Edu, A. S. (2024). Pathways to digital mobile payment platform acceptance. *Telematics and Informatics Reports*, 15, 100158. <https://doi.org/10.1016/j.teler.2024.100158>
- Handoyo, S. (2024). Shopping in the digital era: Meta-analytic perspective on trust and risk in e-commerce. *Heliyon*, 10(8), e29714. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e29714>
- Haider, S. A., & Loke, J. T. F. (2025). Innovative research for small business (SBIR) and technology transfer (STTR). In A. E. M. Eltorai et al. (Eds.), *Handbook for designing and conducting clinical and translational research* (pp. 565-568). Academic Press. <https://doi.org/10.1016/B978-0-323-91790-2.00078-2>
- Herrera, D., Uribe, J., & Rey-de-Castro, D. (2023). Pagos digitales e inclusión financiera: Un estudio correlacional en microempresarios del distrito de Pueblo Libre, Lima, Perú. *Revista Industrial Data*, 26(2), 267-286. <https://doi.org/10.15381/idata.v26i2.25582>
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. P. (2018). Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. McGraw-Hill Education. <https://doi.org/10.22201/fesc.20072236e.2019.10.18.6>
- Hilale, H., & Chakor, A. (2024). Acceptance of electronic payment systems: Toward a parsimonious model. *Telematics and Informatics Reports*, 14, 100139. <https://doi.org/10.1016/j.teler.2024.100139>
- Huang, X., & Tarkom, A. (2022). SMEs increased digital payments by 58% post-COVID. *Finance Research Letters*, 47, 103227. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2022.103227>
- Ivanov, D. (2024). Cash flow dynamics in the supply chain during and after disruptions. *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, 185, 103526. <https://doi.org/10.1016/j.tre.2024.103526>
- Kutubi, M. A. R., Ibrahim, S., & Nahar, L. (2021). Simplified scheme for secure offline electronic payment systems. *High-Confidence Computing*, 1(2), 100031. <https://doi.org/10.1016/j.hcc.2021.100031>
- Li, Y. (2025). Digital financial inclusion and intangible cultural heritage. *Finance Research Letters*, 77, 107017. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2025.107017>
- Ly, R., & Ly, B. (2024). Digital payment systems in an emerging economy. *Computers in Human Behavior Reports*, 16, 100517. <https://doi.org/10.1016/j.chbr.2024.100517>
- Patil, C., Kumar, S., & Sharma, R. (2025). Bullwhip effects in cash flow across supply chains. In *Reference module in social sciences*. Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-443-28993-4.00096-2>
- Raikar, S., & Adamson, S. (2025). Cash flow and debt service modeling in projects. In *Renewable energy finance* (2nd ed., pp. 35-58). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-443-15955-8.00007-4>
- Rajabi, R., & Yakhchali, S. H. (2025). Cash flow optimization in construction portfolios: A metaheuristic approach. *Ain Shams Engineering Journal*, 16(2), 103259. <https://doi.org/10.1016/j.asej.2024.103259>
- Rzeźnik, A. (2025). Active liquidity management: Evidence from fund flow shocks. *Journal of Empirical Finance*, 81, 101579. <https://doi.org/10.1016/j.jempfin.2025.101579>
- Singh, N., Sinha, N., & Liébana-Cabanillas, F. J. (2020). Determining factors in the adoption and recommendation of mobile wallet

- services in India: Analysis of the effect of innovativeness, stress to use and social influence. *International Journal of Information Management*, 50, 191–205. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2019.05.022>
- Tut, D. (2023). FinTech and COVID-19: Evidence from electronic payment systems. *Emerging Markets Review*, 54, 100999. <https://doi.org/10.1016/j.ememar.2023.100999>
- Verdier, M. (2024). Digital payments and banking competition. *Journal of Financial Stability*, 73, 101287. <https://doi.org/10.1016/j.jfs.2024.101287>
- Vélez-Pareja, I., & Magni, C. A. (2009). Dividendos potenciales y flujos reales en valoración de acciones. *Estudios Gerenciales*, 25(113), 123–150. [https://doi.org/10.1016/S0123-5923\(09\)70092-0](https://doi.org/10.1016/S0123-5923(09)70092-0)
- Wang, J., & Li, X. (2024). Digital payments, money market funds, and investment behavior. *Pacific Basin Finance Journal*, 85, 102348. <https://doi.org/10.1016/j.pacfin.2024.102348>
- Wang, Y., Chen, L., & Zhang, H. (2025). Bank liquidity creation through digital innovation. *Emerging Markets Review*, 66, 101275. <https://doi.org/10.1016/j.ememar.2025.101275>
- World Medical Association. (2013). Declaration of Helsinki: Ethical principles for medical research involving human subjects. *JAMA*, 310(20), 2191–2194. <https://doi.org/10.1001/jama.2013.281053>
- Yao, X., & Zhao, J. (2024). Impact of the Big Fund on the operational efficiency of semiconductor firms. *International Journal of Production Economics*, 278, 109429. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2024.109429>
- Zhai, G., Liu, Y., & Wang, T. (2025). Night light metrics to analyze urban–rural economic disparities. *Cities*, 162, 105930. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2025.105930>



Copyright © The Author(s) - 2026