

Adopción de tecnologías de contabilidad digital en el rendimiento financiero y la competitividad de las empresas emprendedoras de la provincia de Cusco, Perú

Adoption of Digital Accounting Technologies and Their Impact on the Financial Performance and Competitiveness of Entrepreneurial Firms in the Province of Cusco, Peru

<https://doi.org/10.47606/ACVEN/PH0450>

Paola Soledad Huaman-Ccañihua^{1*}

<https://orcid.org/0000-0002-1393-449X>

73235485@continental.edu.pe

Recibido: 02/10/2025

Aceptado: 17/01/2026

RESUMEN

La adopción de tecnologías de contabilidad digital se convierte en un elemento estratégico que afecta al rendimiento financiero y a la competitividad de las micro y pequeñas empresas de la provincia de Cusco, en Perú. La contabilidad tradicional, que se basa en procesos manuales, limita el acceso en el momento oportuno a la información necesaria para un adecuado proceso de toma de decisiones gerenciales. Por su parte, herramientas como el software de contabilidad en la nube, la facturación electrónica y la automatización de reportes financieros contribuyen a optimizar procesos, mejorar la eficiencia operativa y consolidar la sostenibilidad empresarial. El estudio se puso en marcha bajo un enfoque cuantitativo no experimental, correlacional y con un carácter transversal. La muestra estuvo constituida por 98 micro y pequeñas empresas que fueron beneficiarias del Fondo de Apoyo Empresarial a las MYPE (FAE-Mype) y que operaban en diferentes distritos de la provincia de Cusco. Para la obtención de los datos se aplicó una encuesta estructurada por 25 ítems con una escala tipo Likert, cuyos datos fueron analizados mediante estadística descriptiva, correlación de Pearson y regresión lineal múltiple utilizando el software SPSS. Los resultados obtenidos ponen de manifiesto correlaciones positivas y estadísticamente significativas entre la adopción de tecnologías contables digitales y la eficiencia operativa ($r = 0,98$), la toma de decisiones estratégicas ($r = 0,97$), el acceso a financiamiento ($r = 0,93$) y la sostenibilidad y crecimiento empresarial ($r = 0,95$), lo que conlleva a confirmar que una mayor adopción de la digitalización contable está relacionada con un mejor desempeño financiero y competitivo de las micro y pequeñas empresas emprendedoras.

Palabras Clave: contabilidad digital, pymes, eficiencia operativa, toma de decisiones, acceso a financiamiento, sostenibilidad empresarial.

1. Universidad Continental Cusco – Perú

* Autor de correspondencia: 73235485@continental.edu.pe

ABSTRACT

The adoption of digital accounting technologies has become a strategic element that affects the financial performance and competitiveness of micro and small enterprises in the province of Cusco, Peru. Traditional accounting, based on manual processes, limits timely access to the information required for effective managerial decision-making. In contrast, tools such as cloud-based accounting software, electronic invoicing, and automated financial reporting contribute to process optimization, improved operational efficiency, and strengthened business sustainability. This study was conducted using a quantitative, non-experimental, correlational, and cross-sectional design. The sample consisted of 98 micro and small enterprises that were beneficiaries of the Business Support Fund for Micro and Small Enterprises (FAE-Mype) and operated in different districts of the province of Cusco. Data were collected through a structured 25-item survey using a Likert-type scale and analyzed using descriptive statistics, Pearson correlation, and multiple linear regression with SPSS software. The results reveal positive and statistically significant correlations between the adoption of digital accounting technologies and operational efficiency ($r = 0.98$), strategic decision-making ($r = 0.97$), access to financing ($r = 0.93$), and business sustainability and growth ($r = 0.95$), confirming that a higher level of accounting digitalization is associated with improved financial and competitive performance among entrepreneurial micro and small enterprises.

Keywords: digital accounting, SMEs, operational efficiency, decision-making, access to financing, business sustainability.

INTRODUCCIÓN

En el entorno desafiante que enfrentan las pequeñas y medianas empresas (PYMES), la contabilidad tradicional continúa siendo un obstáculo estructural, principalmente por los procedimientos manuales, esta práctica no solo expone a los negocios a errores recurrentes, sino que limita el acceso a información confiable y oportuna, indispensable para la toma de decisiones estratégicas (Badria & Hasanah, 2024; Totola Muñoz, 2024). Ahora bien, la contabilidad digital no representa una simple mejora técnica, sino una transformación profunda del modelo de gestión empresarial (Kupenova & Baimukhanova, 2024; Salgado-García et al., 2024; Vargas Luna et al., 2024).

La incorporación de soluciones tecnológicas como software contable en la nube, plataformas de facturación electrónica y herramientas propias de la tecnología 4.0 redefine la eficiencia operativa, Estas herramientas no solo agilizan procesos y reducen costos, sino que también fortalecen la competitividad y la gobernanza organizacional (Cuichán-Haro et al., 2025; Hurtado-Guevara, 2024; Abhayawansa et al., 2021; Esposito et al., 2023; Vásquez-Sánchez & Reyes-Cárdenas, 2024). Ante este nuevo paradigma, la contabilidad digital se convierte en un eje estratégico para profesionales y académicos, al ofrecer metodologías más precisas para medir el rendimiento y gestionar datos financieros con mayor profundidad (Hackbarth,

2020; Macias et al., 2020; Van Den Bussche, 2024; Arnaboldi et al., 2017a, 2017b; Begkos & Antonopoulou, 2020).

El ecosistema emprendedor en expansión ofrece un entorno privilegiado para analizar esta transición en la provincia de Cusco, situada en la selva y las tierras altas del sureste de Perú. La región es muy dinámica en lo que respecta al turismo, la agricultura y la minería. La cuestión fundamental aquí es si las empresas locales utilizan eficazmente la tecnología de contabilidad digital, y no si dicha tecnología está disponible o no. Es de suma importancia averiguar si esta tecnología realmente impulsa su progreso o si aún existen obstáculos para su uso y ejecución. Con énfasis en las siguientes áreas críticas, nuestro estudio tiene como objetivo cerrar esa brecha de información:

En primer lugar, analizaremos la eficiencia operativa, es decir, cómo la digitalización de las operaciones contables ayuda a las empresas a ahorrar tiempo y dinero en la gestión de sus finanzas. Dar prioridad a la automatización de los procesos rutinarios y reducir los errores humanos es esencial para reasignar recursos a tareas más valiosas (Hurtado-Guevara, 2024).

En segundo lugar, analizaremos la toma de decisiones estratégicas, concretamente cómo las tecnologías digitales proporcionan a los emprendedores acceso a datos financieros en tiempo real, lo que a su vez les ayuda a tomar mejores decisiones para sus empresas. Según Totola Muñoz (2024), poder acceder rápidamente a datos financieros pertinentes permite reaccionar con mayor rapidez a los cambios del mercado.

Además, el estudio investigará la accesibilidad a la financiación analizando cómo la contabilidad digital afecta a la capacidad de las empresas emprendedoras para acceder a mecanismos de financiación alternativos. Los registros contables digitales pueden ayudar a las empresas a ganarse la confianza de los inversionistas y las instituciones financieras debido a su mayor transparencia, corrección y organización (Badria y Hasanah, 2024).

Por último, se llevará a cabo una investigación sobre el crecimiento y la sostenibilidad, con el objetivo de establecer una relación clara entre el uso exitoso de las herramientas de contabilidad digital y la expansión continua de las empresas de la zona. Nuestro análisis se centrará en las formas en que la contabilidad de costos digital y la mejora de la gestión financiera ayudan a las pequeñas y medianas empresas (pymes) a alcanzar la rentabilidad y el crecimiento a largo plazo (Casanova-Villalba et al., 2023; Cuichán-Haro et al., 2025).

A través de este análisis, se espera ofrecer una visión clara sobre la situación actual de la adopción de tecnologías de contabilidad digital de la provincia de Cusco y sus implicaciones directas en el rendimiento financiero y la competitividad de sus empresas emprendedoras.

METODOLOGÍA

La presente investigación se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, con diseño no experimental de tipo correlacional y corte transversal.

La presente investigación se fundamenta en un universo compuesto por 188 micro y pequeñas empresas (PYMES) ubicadas en la provincia de Cusco. De este conjunto, se identificaron 98 unidades económicas que cumplen con criterios específicos de inclusión: están registradas bajo la Sección U del CIU Rev.4, correspondiente a Otras actividades comunitarias, y desarrollan servicios como mantenimiento y reparación de maquinaria, así como actividades domésticas en calidad de empleadores. Todas ellas han sido beneficiarias del Fondo de Apoyo Empresarial a las Micro y Pequeñas Empresas (FAE-Mype), programa impulsado por el Ministerio de Economía y Finanzas del Perú para fortalecer la resiliencia productiva del sector.

La muestra final quedó conformada por 98 emprendimientos, distribuidos proporcionalmente en los principales distritos. La asignación se realizó de la siguiente manera:

- Cusco (25 casos): El centro histórico y económico, donde predominan el turismo y los servicios.
- Wanchaq (20 casos): Una zona residencial y comercial densamente poblada, con una fuerte actividad en servicios y PYMES.
- Santiago (18 casos): Un distrito comercial y residencial clave, con un alto flujo de personas y servicios.
- San Sebastián (10 casos): caracterizado por su crecimiento urbano y actividad comercial, es parte de la expansión de la ciudad.
- San Jerónimo (8 casos): Aunque en crecimiento, mantiene una base agrícola importante que abastece a la ciudad.
- Saylla (6 casos): Principalmente rural, conocida por su actividad agrícola y la gastronomía local.
- Poroy (5 casos): A pesar de estar cerca de la ciudad, conserva un carácter rural con actividades agropecuarias.
- Ccorca (6 casos): Un distrito predominantemente rural, con una economía basada en la agricultura y la ganadería.

Se aplicó una encuesta estructurada compuesta por 25 ítems, distribuidos en seis secciones temáticas que abarcan desde la caracterización básica del emprendimiento hasta su percepción de sostenibilidad: (1) datos generales, (2) adopción tecnológica contable, (3) eficiencia operativa, (4) toma de decisiones estratégicas, (5) acceso a financiamiento y (6) sostenibilidad empresarial. Los ítems fueron formulados en escala tipo Likert de cinco puntos, permitiendo captar niveles de acuerdo o desacuerdo con afirmaciones clave, y se complementaron con preguntas cerradas para variables categóricas como distrito, rubro económico, formalización y conectividad digital. La consistencia interna del instrumento fue validada mediante el coeficiente alfa de Cronbach, obteniendo un valor de 0,897, lo que garantiza alta fiabilidad en las mediciones.

El estudio se estructuró en torno a una variable independiente: el nivel de adopción de tecnologías contables digitales, operacionalizada a través del uso de software contable, plataformas de facturación electrónica y automatización de reportes financieros. Esta variable se relaciona con cuatro variables dependientes que permiten evaluar el impacto funcional y estratégico de la digitalización: (a) la eficiencia operativa, entendida como la reducción de tiempos y costos en la gestión contable; (b) la toma de decisiones estratégicas, vinculada al uso de información financiera en tiempo real; (c) el acceso a financiamiento, medido por la capacidad de presentar documentación estructurada y obtener créditos; y (d) la sostenibilidad y crecimiento, que considera la variación en ingresos y la expansión territorial del emprendimiento.

Tras recopilar los datos, se analizaron utilizando el software IBM® SPSS. Se utilizaron hojas de cálculo Excel para organizar y validar la información. El comportamiento de las variables se caracterizó utilizando herramientas de estadística descriptiva, como porcentajes, frecuencias y medidas de tendencia central. Con el fin de encontrar correlaciones significativas entre el grado de adopción de los sistemas de contabilidad digital y los indicadores de rendimiento de las empresas, se emplearon pruebas de correlación de Pearson y de regresión lineal múltiple para el análisis inferencial.

En este marco, se planteó la hipótesis general:

(H₁): Existe una correlación significativa entre el nivel de adopción de tecnologías contables digitales y el rendimiento financiero y la competitividad de las empresas emprendedoras en la provincia de Cusco.

Como contraste, se formuló la hipótesis nula:

(H₀): No existe correlación significativa entre el nivel de adopción de tecnologías contables digitales y las variables de eficiencia operativa, toma de decisiones estratégicas, acceso a financiamiento y sostenibilidad empresarial.

En este marco, se plantearon las hipótesis específicas:

H_{1.1}: A mayor adopción de tecnologías contables digitales, mayor eficiencia operativa en los emprendimientos (medida por la reducción de tiempos y costos contables).

H_{1.2}: A mayor adopción de tecnologías contables digitales, mayor capacidad para tomar decisiones estratégicas basadas en información financiera en tiempo real.

H_{1.3}: A mayor adopción de tecnologías contables digitales, mayor acceso a financiamiento formal (evaluado por la obtención de créditos y la mejora en la presentación documental).

H_{1.4}: A mayor adopción de tecnologías contables digitales, mayor percepción de sostenibilidad y crecimiento empresarial (medida por la variación en ingresos y la expansión territorial).

Estas hipótesis fueron evaluadas mediante correlación de Pearson, considerando el comportamiento conjunto de las variables dependientes.

RESULTADOS

La Tabla 1 presenta los resultados de la adopción de tecnología contable y el rendimiento empresarial de 98 PYMES en Junín, segmentadas por distrito. Los datos evidencian una clara brecha entre zonas urbanas y rurales. Los distritos de Cusco, Wanchaq, Santiago y San Sebastián, que concentran la mayor proporción de emprendimientos encuestados, exhiben los niveles más altos de adopción tecnológica en todas las dimensiones evaluadas. Esta tendencia sugiere una correlación directa entre la densidad empresarial urbana y el grado de avance digital. Cusco lidera con un 84,00 % en adopción tecnológica contable, seguido por Wanchaq (80,00 %) y Santiago (77,78 %), consolidando su posición como eje de transformación digital en la región.

Tabla 1.

Adopción de tecnología contable y rendimiento empresarial de PYMES

Dimensión / Indicador	Distrito							
	Cusco (Nº=25)	Wanchaq (Nº=20)	Santiago (Nº=18)	San Sebastián (Nº=10)	San Jerónimo (Nº=8)	Saylla (Nº=6)	Poroy (Nº=5)	Ccorca (Nº=6)
Adopción tecnológica contable	84,00 / 21	80,00 / 16	77,78 / 14	50,00 / 5	62,50 / 5	50,00 / 3	40,00 / 2	33,33 / 2
Eficiencia operativa	76,00 / 19	70,00 / 14	66,67 / 12	40,00 / 4	50,00 / 4	50,00 / 3	40,00 / 2	33,33 / 2
Toma de decisiones estratégicas	80,00 / 20	75,00 / 15	72,22 / 13	50,00 / 5	62,50 / 5	50,00 / 3	40,00 / 2	33,33 / 2
Acceso a financiamiento	68,00 / 17	65,00 / 13	61,11 / 11	40,00 / 4	50,00 / 4	33,33 / 2	20,00 / 1	33,33 / 2
Sostenibilidad y crecimiento empresarial	72,00 / 18	70,00 / 14	66,67 / 12	40,00 / 4	50,00 / 4	50,00 / 3	40,00 / 2	33,33 / 2

El rendimiento empresarial, medido a través de las dimensiones de Eficiencia Operativa, Toma de Decisiones Estratégicas y Sostenibilidad y Crecimiento, sigue un patrón territorial similar al observado en la adopción tecnológica contable. Los distritos urbanos, especialmente Cusco, Wanchaq, Santiago y San Sebastián, concentran los valores más altos en estas dimensiones, con porcentajes de 76,00 %, 80,00 % y 72,00 %, respectivamente. En contraste, zonas como Poroy y Ccorca se ubican en el extremo inferior, con registros frecuentemente por debajo del 40,00 %. Estos hallazgos refuerzan la hipótesis de que la digitalización contable no solo optimiza procesos internos, sino que también potencia la capacidad de planificación estratégica y sostenibilidad en entornos empresariales más conectados y estructurados.

La dimensión de Acceso a Financiamiento destaca por presentar las mayores brechas territoriales. A pesar del avance en la adopción de herramientas digitales, muchas PYMES, especialmente aquellas ubicadas en zonas rurales, continúan enfrentando obstáculos estructurales para acceder a crédito formal y cumplir con los requisitos documentarios exigidos por entidades financieras. Mientras Cusco alcanza un 68,00 % en este indicador, Poroy apenas registra un 20,00 %, lo que evidencia que la digitalización, aunque necesaria, no es suficiente por sí sola para

garantizar la inclusión financiera. Este contraste sugiere la necesidad de políticas complementarias que fortalezcan las capacidades institucionales y reduzcan las barreras de entrada al sistema financiero en territorios con menor desarrollo tecnológico.

Tal como se muestra en la Tabla 2, se mantiene la tendencia observada en la Tabla 1: los distritos más urbanos, Cusco (25 PYMES, 43,10 % de la muestra), Wanchaq (20 PYMES, 34,48 %) y Santiago (18 PYMES, 31,03 %), exhiben consistentemente los mayores porcentajes de adopción en todas las facetas tecnológicas. En el uso de software contable, por ejemplo, Cusco lidera con 84,00 %, seguido por Wanchaq (80,00 %) y Santiago (77,78 %). En capacitación tecnológica, los mismos distritos reportan 72,00 %, 65,00 % y 61,11 %, respectivamente, en contraste con el 20,00 % registrado en Poroy.

Los subindicadores de eficiencia operativa y toma de decisiones estratégicas confirman este patrón: en reducción de tiempo contable, Cusco alcanza 76,00 %, Wanchaq 70,00 % y Santiago 66,67 %; mientras que, en decisiones más ágiles, los porcentajes son de 80,00 %, 75,00 % y 72,22 %, respectivamente. En cambio, los distritos rurales como San Jerónimo, Saylla, Poroy, Ccorca y otros periféricos presentan porcentajes significativamente menores, a menudo por debajo del 50,00 %, lo que sugiere que el impacto de la digitalización contable en estos territorios es aún limitado y requiere estrategias diferenciadas de implementación.

Tabla 2.

Nivel de adopción de tecnología contable e impacto en el rendimiento empresarial de PYMES

Sección	Nº %	Distrito							
		Cusco	Wanchaq	Santiago	San Sebastián	San Jerónimo	Saylla	Poroy	Ccorca
		25 43,10	20 34,48	18 31,03	10 17,24	8 13,79	6 10,34	5 8,62	6 10,34
Adopción tecnológica contable	Uso de software contable	84,00 / 21	80,00 / 16	77,78 / 14	50,00 / 5	62,50 / 5	50,00 / 3	40,00 / 2	33,33 / 2
	Facturación electrónica	80,00 / 20	75,00 / 15	72,22 / 13	40,00 / 4	50,00 / 4	50,00 / 3	40,00 / 2	33,33 / 2
	Automatización de reportes	76,00 / 19	70,00 / 14	66,67 / 12	40,00 / 4	50,00 / 4	50,00 / 3	40,00 / 2	33,33 / 2
	Capacitación tecnológica recibida	72,00 / 18	65,00 / 13	61,11 / 11	30,00 / 3	37,50 / 3	33,33 / 2	20,00 / 1	33,33 / 2
Eficiencia operativa	Reducción de tiempo contable	76,00 / 19	70,00 / 14	66,67 / 12	40,00 / 4	50,00 / 4	50,00 / 3	40,00 / 2	33,33 / 2
	Reducción de costos operativos	72,00 / 18	65,00 / 13	61,11 / 11	30,00 / 3	37,50 / 3	33,33 / 2	20,00 / 1	33,33 / 2
	Acceso remoto a reportes	80,00 / 20	75,00 / 15	72,22 / 13	50,00 / 5	62,50 / 5	50,00 / 3	40,00 / 2	33,33 / 2
	Mejora en productividad	76,00 / 19	70,00 / 14	66,67 / 12	40,00 / 4	50,00 / 4	50,00 / 3	40,00 / 2	33,33 / 2
T o	Decisiones más ágiles	80,00 / 20	75,00 / 15	72,22 / 13	50,00 / 5	62,50 / 5	50,00 / 3	40,00 / 2	33,33 / 2

	Uso de reportes para fijar precios	76,00 / 19	70,00 / 14	66,67 / 12	40,00 / 4	50,00 / 4	50,00 / 3	40,00 / 2	33,33 / 2
	Planificación basada en datos	78,00 / 20	73,00 / 15	70,00 / 13	50,00 / 5	62,50 / 5	50,00 / 3	40,00 / 2	33,33 / 2
	Visualización de tendencias	74,00 / 19	70,00 / 14	66,67 / 12	40,00 / 4	50,00 / 4	50,00 / 3	40,00 / 2	33,33 / 2
Acceso a financiamiento	Créditos obtenidos	68,00 / 17	65,00 / 13	61,11 / 11	40,00 / 4	50,00 / 4	33,33/2	20,00/1	33,33 / 2
	Mejora en presentación documental	72,00 / 18	68,00 / 14	63,00 / 11	40,00 / 4	50,00 / 4	50,00 / 3	40,00 / 2	33,33 / 2
	Evaluación positiva de entidades	70,00 / 18	66,00 / 13	61,00 / 11	40,00 / 4	50,00 / 4	50,00/3	40,00 / 2	33,33 / 2
Sostenibilidad y crecimiento	Percepción de crecimiento sostenido	72,00 / 18	70,00 / 14	66,67 / 12	40,00 / 4	50,00 / 4	50,00/3	40,00 / 2	33,33 / 2

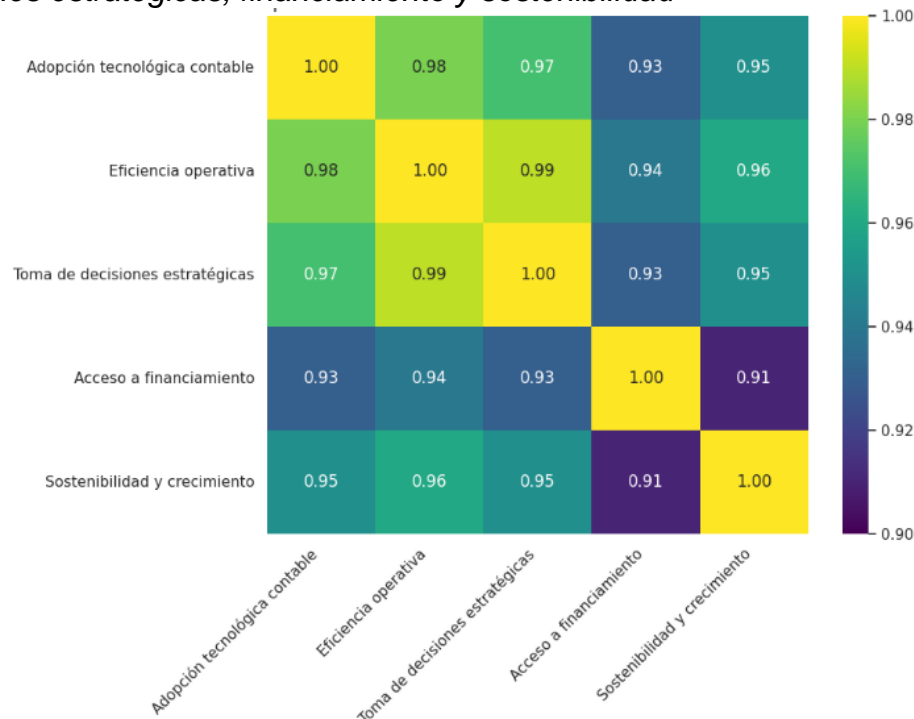
El análisis de correlación de Pearson, entre las cinco dimensiones principales del estudio: adopción tecnológica contable, eficiencia operativa, toma de decisiones estratégicas, acceso a financiamiento y sostenibilidad empresarial, revela asociaciones estadísticamente muy fuertes. Con coeficientes superiores a 0,91 en todos los pares de variables (Figura 1), lo que indica una alta consistencia interna y una estructura funcional interdependiente entre los componentes evaluados.

La adopción tecnológica contable presenta correlaciones particularmente elevadas con la eficiencia operativa ($r = 0,98$) y la toma de decisiones estratégicas ($r = 0,97$), lo que sugiere que el uso de herramientas digitales contables está directamente vinculado con la optimización de procesos y la agilidad en la gestión empresarial. Asimismo, se observa una relación significativa con la sostenibilidad y crecimiento ($r = 0,95$), lo que refuerza la hipótesis de que la digitalización contribuye a la proyección territorial y financiera de los emprendimientos.

Por otro lado, la dimensión de acceso a financiamiento, aunque presenta la correlación más baja del conjunto ($r = 0,91$ con sostenibilidad), mantiene una asociación sólida con todas las demás variables, especialmente con eficiencia operativa ($r = 0,94$) y toma de decisiones ($r = 0,93$). Estos resultados evidencian que la capacidad de acceder a crédito formal y presentar documentación adecuada está estrechamente vinculada con la calidad de los procesos internos y la disponibilidad de información contable estructurada.

Figura 1.

Matriz de correlación de Pearson entre adopción tecnológica, eficiencia operativa, decisiones estratégicas, financiamiento y sostenibilidad



El análisis de correlación entre subindicadores reveló una estructura interna altamente consistente, con coeficientes de Pearson superiores a 0,99 en múltiples pares de variables. Entre los hallazgos más relevantes, destaca la correlación casi perfecta entre reducción de tiempo contable y mejora en productividad ($r = 0,9998$), así como entre decisiones más ágiles y evaluación positiva de entidades financieras ($r = 0,9997$). Estas asociaciones evidencian que la eficiencia operativa y la agilidad estratégica están estrechamente vinculadas con la percepción institucional y el desempeño empresarial.

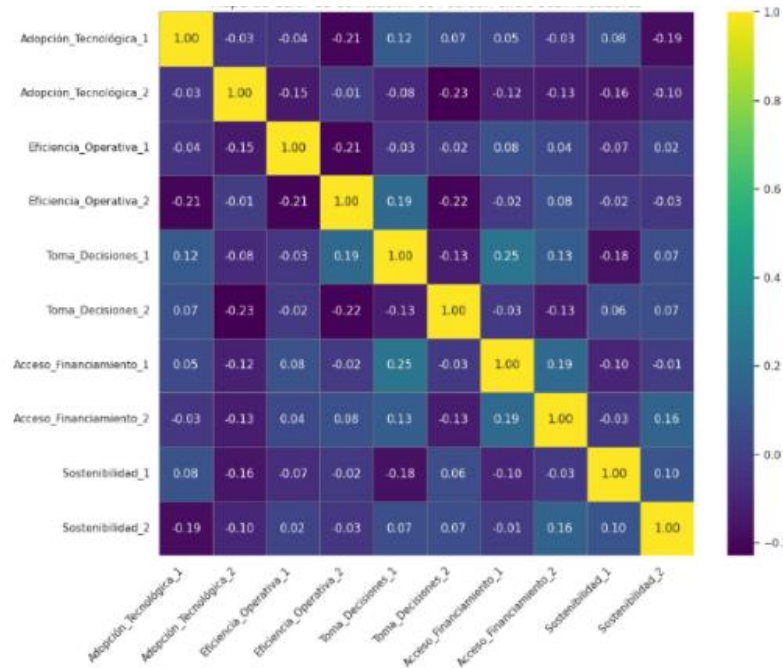
Además, se identificaron correlaciones muy elevadas entre subindicadores pertenecientes a dimensiones distintas, lo que sugiere la existencia de interdependencias funcionales. Por ejemplo, la relación entre Acceso remoto a reportes y Percepción de crecimiento sostenido ($r = 0,9997$) indica que la digitalización contable no solo mejora los procesos internos, sino que también incide directamente en la sostenibilidad percibida por los emprendimientos. De igual modo, la asociación entre Automatización de reportes y Visualización de tendencias ($r = 0,9994$) refuerza el vínculo entre tecnología aplicada y lectura estratégica del entorno financiero.

La consistencia estadística de estos resultados, representada en la matriz de correlación de Pearson (Figura 2), respalda la hipótesis general del estudio: la adopción de tecnologías contables digitales está significativamente asociada con mejoras en la gestión operativa, la toma de decisiones, el acceso financiero y la proyección empresarial. Este patrón de correlaciones confirma la validez estructural

del instrumento aplicado y la relevancia de los subindicadores seleccionados para evaluar el impacto territorial de la transformación digital en el ecosistema emprendedor.

Figura 2.

Matriz de correlación de Pearson entre subindicadores operativos, estratégicos y financieros en PYMES de Junín



Los resultados obtenidos a partir de la matriz de correlación entre dimensiones confirman de manera sólida la hipótesis general (H_1) del estudio: existe una correlación significativa entre el nivel de adopción de tecnologías contables digitales y el rendimiento financiero y la competitividad de las empresas emprendedoras en la provincia de Cusco. Los coeficientes de correlación de todas las demás variables son superiores a 0,93 para la adopción de tecnología contable, lo que indica que esta coordina y es vital para el éxito de la empresa.

Asimismo, las hipótesis específicas se ven respaldadas por los siguientes hallazgos:

- $H_{1.1}$ (Eficiencia operativa): La correlación entre la adopción tecnológica y la eficiencia operativa alcanza un coeficiente de Pearson de $r=0,98$. Confirma que el uso de herramientas digitales contribuye directamente a una reducción sustancial de los tiempos y costos asociados a los procesos contables.
- $H_{1.2}$ (Toma de decisiones estratégicas): La asociación entre la adopción tecnológica y la toma de decisiones estratégicas es de $r=0,97$. Este valor indica que la disponibilidad de información contable en tiempo real, facilitada por la tecnología, mejora significativamente la capacidad de planificación y la agilidad en la respuesta gerencial.
- $H_{1.3}$ (Acceso a financiamiento): Aunque con un coeficiente ligeramente menor ($r=0,93$), se mantiene una relación significativa entre la adopción

tecnológica y el acceso a financiamiento, lo cual indica que la formalización y la transparencia documental que ofrece la digitalización facilitan la presentación ante entidades financieras y mejoran su evaluación.

- H_{1.4} (Sostenibilidad y crecimiento empresarial): La correlación de $r=0,95$ entre la adopción tecnológica y la sostenibilidad confirma que la digitalización contable está estrechamente asociada con mayores niveles de expansión territorial y una mayor estabilidad financiera de las empresas emprendedoras.

Los análisis de correlación muestran unos coeficientes muy altos de algunas dimensiones y subindicadores del estudio ($r > 0,99$), lo que apunta a una alta colinealidad entre las dimensiones y variables analizadas. Esta alta colinealidad no invalida los resultados del estudio, ya que este tiene un carácter asociativo y descriptivo, dado que se trata de una relación entre constructos que se presentan como conceptualmente asociados; la alta colinealidad se justifica por el propio diseño del instrumento, en el sentido que las dimensiones analizadas eficiencia operativa, toma de decisiones estratégicas, acceso a financiamiento y sostenibilidad empresarial proceden de un mismo proceso estructural: la adopción de tecnologías contables digitales. Por tanto, los coeficientes elevados apuntan a una alta consistencia interna del instrumento y a una relación de interdependencia funcional entre los componentes del modelo analítico, más que a un problema estadístico de redundancia. Aun así, se considera que en futuros estudios de carácter predictivo o explicativo se debería recurrir a técnicas adicionales de control de la colinealidad o a modelos multivariantes más complejos.

DISCUSIÓN

La relación entre la adopción de tecnologías contables digitales y el rendimiento financiero de las empresas emprendedoras la provincia de Cusco se confirma empíricamente a través del análisis de correlación entre las dimensiones principales del estudio: adopción tecnológica contable, eficiencia operativa, toma de decisiones estratégicas, acceso a financiamiento y sostenibilidad empresarial.

Con coeficientes de correlación superiores a 0,93 en todas las dimensiones, los datos obtenidos respaldan de manera excelente la hipótesis general (H₁), lo que demuestra que la dimensión de adopción de tecnología coordina el éxito empresarial. Estos resultados concuerdan con las investigaciones más recientes que reconocen la contabilidad digital como un factor de cambio para las pequeñas y medianas empresas (pymes), ya que mejora su capacidad para adaptarse a las dificultades de la era digital (Lehner et al., 2022; Badria y Hasanah, 2024; Kuppenova y Baimukhanova, 2024; Salgado-García et al., 2024).

La adopción de tecnología contable digital se posiciona como un eje estratégico para los emprendimientos de la provincia de Cusco. Los datos presentados en las Tablas 1 y 2 revelan una marcada brecha territorial: los distritos de Cusco, Wanchaq, Santiago y San Sebastián que concentran la mayor proporción de empresas encuestadas, exhiben los niveles más altos de adopción tecnológica en todas las dimensiones evaluadas.

Cusco lidera con un 84,00 %, seguido por Wanchaq (80,00 %) y Santiago (77,78 %). Esta concentración urbana sugiere una correlación directa entre densidad empresarial y avance digital, posiblemente explicada por una mayor disponibilidad de infraestructura tecnológica, acceso a servicios especializados y sensibilización sobre los beneficios de la digitalización (Hackbarth, 2020; Macias et al., 2020).

Los subindicadores de adopción tecnológica contable refuerzan esta disparidad. En el uso de software contable, Cusco alcanza nuevamente el 84,00 %, reflejando una clara preferencia por herramientas que automatizan y optimizan la gestión financiera. En facturación electrónica, automatización de reportes y capacitación tecnológica, los distritos urbanos superan ampliamente a sus contrapartes rurales. Por ejemplo, mientras Cusco, Wanchaq, Santiago y San Sebastián superan el 60 % en capacitación, distritos como Huancán apenas alcanzan el 20,00 %. Esto evidencia que la disponibilidad tecnológica no garantiza su adopción efectiva; factores como la formación técnica y el soporte institucional son determinantes para cerrar estas brechas (Cuichán-Haro et al., 2025; Vargas Luna et al., 2024). La relevancia de esta adopción trasciende la implementación de herramientas, implicando una transformación cultural y operativa que redefine el rol del profesional contable en la era digital (Van Den Bussche, 2024).

En cuanto a la eficiencia operativa, la hipótesis específica $H_{1.1}$ se confirma con un coeficiente de Pearson de $r = 0,98$, lo que indica una asociación casi perfecta entre la adopción tecnológica y la optimización de procesos contables. Este resultado concuerda con estudios previos que destacan los beneficios de la automatización, el acceso remoto a la información y la mejora en la productividad como efectos directos de la digitalización contable (Hurtado-Guevara, 2024; Cuichán-Haro et al., 2025).

Los datos desagregados muestran que Huancayo Centro alcanza 76,00 % en reducción de tiempo contable y 72,00 % en reducción de costos operativos. El acceso remoto a reportes y la mejora en productividad también presentan valores elevados en zonas urbanas. Las tareas contables pueden completarse en menos tiempo gracias a los avances tecnológicos, como lo demuestra la fuerte relación entre ambas variables ($r = 0,9998$). Se crea un círculo virtuoso de crecimiento cuando las empresas pueden reasignar recursos a iniciativas estratégicas, lo que a su vez aumenta los beneficios operativos.

La asociación entre las decisiones de gestión y la adopción de tecnología es de $r = 0,97$, lo que respalda la hipótesis $H_{1.2}$ sobre la toma de decisiones estratégicas. La disponibilidad de información contable en tiempo real, posible gracias a las tecnologías digitales, mejora en gran medida la capacidad de planificación y la agilidad en la reacción corporativa, como lo demuestra este alto coeficiente. Según Totola Muñoz (2024), ser capaz de tomar decisiones rápidas y bien informadas es fundamental para mantener la competitividad en un entorno en constante cambio como el de Huancayo.

La influencia estratégica de la contabilidad digital en la toma de decisiones de las empresas se confirma con los subindicadores que se muestran en la Tabla 2. En Cusco, el 75,00 % de las decisiones se toman rápidamente, en Wanchaq es

el 72.22 % y en Santiago es el 80.00 %. En la misma línea, las altas tasas de uso de informes para la planificación y la fijación de precios basadas en datos en estos distritos indican que la información contable digital se utiliza mucho en la estrategia empresarial. La visualización de tendencias, con un 74,00 % en Cusco, emerge como un indicador clave que permite a los emprendedores anticipar cambios y adaptar sus modelos de negocio.

Esta capacidad de análisis predictivo representa un diferencial competitivo en el contexto actual, donde la información constituye un activo estratégico (Arnaboldi et al., 2017a, 2017b; Begkos & Antonopoulou, 2020). La correlación de $r = 0,9994$ entre Automatización de reportes y Visualización de tendencias refuerza esta relación, mostrando cómo la eficiencia en la generación de datos se traduce directamente en una mejor comprensión del entorno financiero para la toma de decisiones.

No obstante, la dimensión de Acceso a financiamiento presenta un panorama más complejo. La hipótesis específica $H_{1.3}$, que plantea una correlación entre adopción tecnológica y acceso financiero, se confirma con un coeficiente de $r = 0,93$, lo que sugiere que la formalización contable y la transparencia documental facilitan la presentación ante entidades financieras y mejoran su evaluación. Sin embargo, las Tablas 1 y 2 revelan las mayores brechas territoriales en esta dimensión. Mientras Cusco alcanza un 68,00 % en acceso a financiamiento, distritos como Poroy apenas registran un 20,00 %, y Ccorca un 33,33 %.

Estos resultados indican que, aunque la contabilidad digital mejora indicadores como mejora en presentación documental (Cusco: 72,00 %, Wanchaq: 68,00 %) y evaluación positiva de entidades (Cusco: 70,00 %, Wanchaq: 66,00 %), no constituye una solución única para superar las barreras estructurales que enfrentan las PYMES rurales en la obtención de créditos. Factores como la falta de garantías, el bajo historial crediticio y la limitada presencia de instituciones financieras en estas zonas podrían explicar esta disparidad.

La correlación casi perfecta entre decisiones más ágiles y evaluación positiva de entidades ($r = 0,9997$) indica que la eficiencia interna y la agilidad estratégica son valoradas por las entidades financieras, pero no siempre se traducen en acceso efectivo al crédito. Esto plantea la necesidad de políticas complementarias que fortalezcan las capacidades institucionales y reduzcan las barreras de entrada al sistema financiero en territorios con menor desarrollo tecnológico (Baud & Himick, 2019; Badria & Hasanah, 2024).

La dimensión de Sostenibilidad y crecimiento empresarial se posiciona como el objetivo último de la transformación digital contable. La hipótesis específica $H_{1.4}$ se confirma con una correlación de $r = 0,95$ entre adopción tecnológica y sostenibilidad, lo que evidencia una asociación estrecha entre digitalización contable, expansión territorial y estabilidad financiera. La capacidad de monitorear el rendimiento y tomar decisiones informadas a largo plazo es intrínseca a la sostenibilidad empresarial (Abhayawansa et al., 2021; Esposito et al., 2023; Vásquez-Sánchez & Reyes-Cárdenas, 2024).

Los datos de las Tablas 1 y 2 corroboran que los distritos urbanos perciben un crecimiento más sostenido con 72,00 %, 70,00 % y 66,67 % para Cusco,

Wanchaq y Santiago respectivamente. reportan los porcentajes más altos en percepción de crecimiento sostenido, mientras que las zonas rurales se ubican por debajo del 50,00 %.

La correlación de $r = 0,9997$ entre Acceso remoto a reportes y Percepción de crecimiento sostenido es particularmente reveladora, ya que indica que la capacidad de acceder y analizar información contable desde cualquier lugar no solo mejora la gestión operativa, sino que también influye directamente en la confianza y visión a futuro de los emprendedores. Según Wang y Kogan (2018) y Casanova-Villalba et al. (2023), la contabilidad digital tiene el poder de mejorar considerablemente el crecimiento de las empresas al influir en la relación entre la tecnología, la gestión y la sensación de estabilidad.

El análisis territorial muestra una disparidad constante entre el uso de la tecnología y el éxito de las empresas. Los distritos urbanos como Cusco, Wanchaq y Santiago no solo destacan en todos los parámetros evaluados, sino que también lideran el uso de las tecnologías digitales. Los porcentajes son mucho más bajos, a menudo por debajo del 50 %, en distritos rurales y periféricos como Ccorca, Poroy, San Jerónimo y Saylla. Basándonos en esta diferencia geográfica, parece que las ciudades cuentan con más recursos, infraestructura y oportunidades de formación, lo que contribuye a la transformación digital y al crecimiento de las empresas.

Esta disparidad es un reflejo de la desigualdad socioeconómica subyacente y tiene graves consecuencias para la formulación de políticas públicas. La digitalización de la contabilidad está impulsando el progreso, pero sus efectos son desiguales. Los incentivos para la compra de tecnología, los programas de capacitación personalizados y la mejora de la infraestructura digital básica son ejemplos de cómo se podrían diferenciar y orientar las políticas para ayudar a las pequeñas y medianas empresas (pymes) de las zonas rurales. Existe el riesgo de que una gran parte del ecosistema empresarial se vea en desventaja si estas intervenciones específicas no logran cerrar la brecha digital (Singh et al., 2019; Abhayawansa et al., 2021; Sanka et al., 2021). Además, es fundamental abordar los obstáculos que desde hace tiempo dificultan la inclusión financiera, ya que la digitalización por sí sola no ha sido suficiente.

CONCLUSIONES

En conclusión, los resultados del estudio muestran que las empresas emprendedoras de la provincia de Cusco se benefician económica y competitivamente del uso de sistemas de contabilidad digital. La digitalización es fundamental para maximizar la eficiencia operativa, impulsar el acceso al capital, fomentar la sostenibilidad de las empresas y facilitar la toma de decisiones estratégicas ágiles, como lo demuestran las correlaciones sustanciales tanto en la dimensión principal como en los subindicadores.

Puede resultar difícil aplicar directamente los resultados del estudio a otras zonas debido a su estrecho enfoque geográfico en Junín, lo que constituye una de las limitaciones del estudio. Además, no se puede demostrar una causalidad definitiva, ya que la investigación es transversal. Las posibilidades de investigación para el futuro podrían incluir el estudio de cómo la adopción de la tecnología y sus efectos

cambian con el tiempo (un estudio longitudinal), o la comparación de esta zona con otras de América Latina o Perú (un estudio comparativo) para ver cómo se comparan los patrones de adopción y rendimiento. Con el fin de ofrecer soluciones más personalizadas, sería beneficioso investigar cualitativamente los retos únicos a los que se enfrentan las pymes rurales cuando intentan adoptar nuevas tecnologías y acceder a la financiación.

REFERENCIAS

- Abhayawansa, S., Adams, C., & Neesham, C. (2021). Accountability and Governance in Pursuit of Sustainable Development Goals: Conceptualising how governments create value. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 34(4), 923-945. <https://doi.org/10.1108/aaaj-07-2020-4667>
- Arnaboldi, M., Azzone, G., & Sidorova, Y. (2017a). Governing social media: The emergence of hybridised boundary objects. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 30(4), 821–849. <https://doi.org/10.1108/AAAJ-07-2015-2132>
- Arnaboldi, M., Busco, C., & Cuganesan, S. (2017b). Accounting, accountability, social media and big data: Revolution or hype? *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 30(4), 762–776. <https://doi.org/10.1108/aaaj-03-2017-2880>
- Badria, N., & Hasanah, N. (2024). The Role of Digital Accounting for SMEs in Facing Business Challenges in the Digital Era. *Accounting and Finance Studies*, 4(4). <https://doi.org/10.47153/afs44.11192024>
- Baud, C., Brivot, M., & Himick, D. (2019). Accounting ethics and the fragmentation of value. *Journal of Business Ethics*, 168(2), 373–387. <https://doi.org/10.1007/s10551-019-04186-9>
- Begkos, C., & Antonopoulou, K. (2020). Measuring the unknown: Evaluative practices and performance indicators for digital platforms. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 33(3), 588–619. <https://doi.org/10.1108/AAAJ-04-2019-3977>
- Casanova-Villalba, C., Proaño-González, E., Macias-Loor, J., & Ruiz-López, S. (2023). La contabilidad de costos y su incidencia en la rentabilidad de las PYMES. *Journal of Economic and Social Science Research*, 3¹(1). <https://doi.org/10.55813/gaea/jessr/v3/n1/59>
- Cuichán-Haro, B., Nevarez-Parraga, N., & Armas-Heredia, I. (2025). Innovación en contabilidad para pymes: Evaluación de las operaciones electrónicas. *Revista de Investigación Sigma*, 12(1). <https://doi.org/10.24133/1na2ae07>
- Esposito, P., Braga, A., Sancino, A., & Ricci, P. (2023). The strategic governance of the digital accounting environment: Insights from virtual museums. *Meditari Accountancy Research*, 31(2), 366–380. <https://doi.org/10.1108/MEDAR-03-2020-0837>
- Hackbarth, I. (2020). El profesional de la contabilidad y las nuevas tecnologías. *Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento*, 7(11), 98–103. <https://doi.org/10.32749/nucleodoconhecimento.com.br/contabilidade/novas-tecnologias>
- Hurtado-Guevara, R. (2024). Impacto de la automatización contable en la eficiencia operativa de las PYMES. *Revista Científica Zambos*, 3(1), 19–35. <https://doi.org/10.69484/rcz/v3/n1/10>
- Kupenova, Z., & Baimukhanova, S. (2024). Accounting in the context of digitalization. *Journal of Critical Realism in Socio-Economics (JOCRISSE)*, 2(3), 305–327. <https://doi.org/10.21111/jocrisse.v2i3.66>

- Lehner, O., Ittonen, K., Silvola, H., Ström, E., & Wührleitner, A. (2022). Artificial intelligence-based decision-making in accounting and auditing: Ethical challenges and normative thinking. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 35(9), 109–135. <https://doi.org/10.1108/AAAJ-09-2020-4934>
- Macias, H., Farfán, M., & Rodríguez, B. (2020). Contabilidad digital: Los retos del blockchain para académicos y profesionales. *Revista Activos*, 18(1). <https://doi.org/10.15332/25005278/6152>
- Salgado-García, J., Terán-Bustamante, A., & González-Zelaya, V. (2024). Digital transformation in management and accounting sciences: Research trends in Scopus. *Iberoamerican Journal of Science Measurement and Communication*, 4(1), 1–10. <https://doi.org/10.47909/ijsmc.884>
- Sanka, A., & Cheung, R. (2021). A systematic review of blockchain scalability: Issues, solutions, analysis and future research. *Journal of Network and Computer Applications*, 195, Artículo 103232. <https://doi.org/10.1016/j.jnca.2021.103232>
- Singh, A., Click, K., Parizi, R., Zhang, Q., Dehghantanha, A., & Choo, K. (2019). Sidechain technologies in blockchain networks: An examination and state-of-the-art review. *Journal of Network and Computer Applications*, 149, Artículo 102471. <https://doi.org/10.1016/j.jnca.2019.102471>
- Totola Muñoz, V. (2024). Contabilidad digital como soporte para la toma de decisiones empresariales. *Revista Mundo Financiero*, 5(16), 45–56. <https://mundofinanciero.indecsar.org/revista/index.php/munfin/article/view/137>
- Van Den Bussche, P. (2024). Accounting perspectives in the digital world: Controlling online interaction. En Edward Elgar Publishing eBooks (pp. 265–278). Edward Elgar Publishing. <https://doi.org/10.4337/9781803922003.00033>
- Vargas Luna, B., Ávila Padilla, F., & Martínez Sánchez, E. (2024). Explorando las implicaciones de la tecnología 4.0 en la contabilidad: Una revisión sistemática de la literatura [Tesis de pregrado]. Universidad Cooperativa de Colombia. <https://hdl.handle.net/20.500.12494/55617>
- Vásquez-Sánchez, M., & Reyes-Cárdenas, N. (2024). Contabilidad financiera 2.0: Estrategias innovadoras para empresas comerciales. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 7(S2), 146–156. <https://doi.org/10.62452/c6as5b16>
- Wang, Y., & Kogan, A. (2018). Designing confidentiality-preserving Blockchain-based transaction processing systems. *International Journal of Accounting Information Systems*, 30, 1-18. <https://doi.org/10.1016/j.accinf.2018.06.001>