



Uso de TICs contables en PYMES Ecuatorianas

Use of accounting ICTs in Ecuadorian SMEs

Utilização das TICs contabilísticas em PMEs equatorianas

Willian Eduardo Ocampo-León ^I

willian.ocampo@esPOCH.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0001-5321-7973>

Jorge Washington Carrasco-Barrionuevo ^{II}

jorge.carrasco@esPOCH.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0001-7663-4179>

María Belén Paredes-Regalado ^{III}

belen.paredes@esPOCH.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0008-7961-7869>

Guido Geovanny Logroño-Alarcón ^{IV}

guido.logronio@esPOCH.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0002-3370-6854>

Correspondencia: willian.ocampo@esPOCH.edu.ec

Ciencias Económicas y Empresariales

Artículo de Investigación

* **Recibido:** 04 de mayo de 2025 * **Aceptado:** 21 de junio de 2025 * **Publicado:** 15 de julio de 2025

- I. Facultad de Administración de Empresas, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Sede Morona Santiago, Don Bosco y José Félix Pintado, Macas, EC-140150, Ecuador.
- II. Facultad de Administración de Empresas, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Sede Morona Santiago, Don Bosco y José Félix Pintado, Macas, EC-140150, Ecuador.
- III. Facultad de Informática y Electrónica, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Sede Morona Santiago, Don Bosco y José Félix Pintado, Macas, EC-140150, Ecuador.
- IV. Facultad de Administración de Empresas, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Sede Morona Santiago, Don Bosco y José Félix Pintado, Macas, EC-140150, Ecuador.

Resumen

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) son herramientas clave para mejorar la eficiencia operativa y transparencia financiera en las empresas. Facilitan el cumplimiento tributario, la automatización de procesos y la toma de decisiones basada en datos. En este contexto, el presente estudio tuvo como objetivo analizar el uso de TICs contables en PYMES ecuatorianas, identificando los avances y limitaciones existentes. Se abordó la situación empresarial ecuatoriana y el uso de las TICs contables en las pequeñas y medianas empresas en el contexto ecuatoriano. Para ello, la presente investigación se basó en una metodología con un enfoque cuantitativo y descriptivo. Se realizó una revisión bibliográfica sobre la situación de las empresas en el Ecuador y se aplicó una encuesta a PYMES ubicadas en la región Sierra. El instrumento permitió recopilar datos sobre el uso de TICs contables, procesos automatizados y principales barreras. Los resultados fueron analizados mediante estadística descriptiva. Se determinó que, el 77% de PYMES aplican TICs contables. De estos, el 45% lleva la contabilidad a través de programas estadísticos básicos como Microsoft Excel, mientras que, el 32% lo lleva mediante un sistema contable especializado. Por otra parte, de las empresas que no aplican TICs, se determinó que el 17% utiliza métodos manuales como libros contables y cuadernos; y, el 6% usa otros métodos. En conclusión, los resultados evidencian un avance significativo en la adopción de TICs contables entre las PYMES ecuatorianas, aunque persisten limitaciones en su uso estratégico. Es necesario fortalecer la capacitación y el acceso a tecnologías especializadas para mejorar la gestión financiera y la sostenibilidad empresarial.

Palabras clave: Tecnologías de la Información y la Comunicación; PYMES; contabilidad; cumplimiento tributario.

Abstract

Information and Communication Technologies (ICTs) are key tools for improving operational efficiency and financial transparency in businesses. They facilitate tax compliance, process automation, and data-driven decision-making. In this context, this study aimed to analyze the use of accounting ICTs in Ecuadorian SMEs, identifying existing advances and limitations. The study addressed the Ecuadorian business situation and the use of accounting ICTs in small and medium-sized enterprises in the Ecuadorian context. To this end, this research was based on a methodology with a quantitative and descriptive approach. A literature review was conducted on the situation of

businesses in Ecuador, and a survey was conducted among SMEs located in the Sierra region. The instrument allowed for the collection of data on the use of accounting ICTs, automated processes, and main barriers. The results were analyzed using descriptive statistics. It was determined that 77% of SMEs apply accounting ICTs. Of these, 45% maintain their accounting using basic statistical programs such as Microsoft Excel, while 32% do so using a specialized accounting system. Furthermore, of the companies that do not implement ICTs, it was determined that 17% use manual methods such as accounting books and notebooks, and 6% use other methods. In conclusion, the results show significant progress in the adoption of accounting ICTs among Ecuadorian SMEs, although limitations persist in their strategic use. Training and access to specialized technologies must be strengthened to improve financial management and business sustainability.

Keywords: Information and Communication Technologies; SMEs; accounting; tax compliance.

Resumo

As Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) são ferramentas essenciais para melhorar a eficiência operacional e a transparência financeira nas empresas. Facilitam a conformidade fiscal, a automatização de processos e a tomada de decisões baseada em dados. Neste contexto, este estudo teve como objetivo analisar a utilização das TIC contabilísticas nas PME equatorianas, identificando os avanços e limitações existentes. O estudo abordou a situação empresarial equatoriana e a utilização das TIC contabilísticas nas pequenas e médias empresas no contexto equatoriano. Para tal, esta investigação baseou-se numa metodologia com uma abordagem quantitativa e descritiva. Foi realizada uma revisão bibliográfica sobre a situação das empresas no Equador e um inquérito junto das PME localizadas na região da Sierra. O instrumento permitiu a recolha de dados sobre a utilização das TIC contabilísticas, processos automatizados e principais barreiras. Os resultados foram analisados através de estatística descritiva. Foi determinado que 77% das PME aplicam as TIC contabilísticas. Destas, 45% mantêm a sua contabilidade utilizando programas estatísticos básicos, como o Microsoft Excel, enquanto 32% o fazem utilizando um sistema de contabilidade especializado. Além disso, das empresas que não implementam as TIC, verificou-se que 17% utilizam métodos manuais, como livros e cadernos de contabilidade, e 6% utilizam outros métodos. Em conclusão, os resultados demonstram um progresso significativo na adopção das TIC contabilísticas entre as PME equatorianas, embora persistam limitações na sua

utilização estratégica. A capacitação e o acesso a tecnologias especializadas devem ser reforçados para melhorar a gestão financeira e a sustentabilidade empresarial.

Palavras-chave: Tecnologias de Informação e Comunicação; PME; contabilidade; conformidade fiscal.

Introducción

En el contexto de una economía globalizada y en constante transformación tecnológica, el papel de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) ha adquirido importancia estratégica a nivel empresarial (Buenrostro & Hernández, 2019). Particularmente en el sector de las pequeñas y medianas empresas (PYMES), las TICs han dejado de ser herramientas opcionales (De Lira et al., 2021) para convertirse en elementos clave para la gestión eficiente de los recursos, la toma de decisiones y la mejora de la competitividad (Ramos-Vecino et al., 2020). En este sentido, las TICs representan una revolución en los procesos financieros y administrativos (Bermeo-Giraldo et al., 2020), al permitir una automatización más precisa, segura y oportuna de las operaciones contables (Berrones, 2020).

En el Ecuador, las PYMES constituyen más del 90% del total de empresas registradas en el país (Pérez, 2020) y generan una parte del empleo y del producto interno bruto (PIB) (Arteaga-Martínez et al., 2020). Sin embargo, a pesar de su importancia, el proceso de adopción de TICs contables por parte de las PYMES ecuatorianas ha sido desigual (Silva-Giraldo et al., 2023) y presenta múltiples desafíos estructurales, culturales y económicos (Rodríguez, 2021). Mientras algunas empresas han logrado incorporar soluciones tecnológicas que optimizan su desempeño financiero (Avendaño et al., 2024), muchas otras aún dependen de procesos manuales, hojas de cálculo rudimentarias o programas básicos (Vásquez, 2021), lo cual limita su capacidad para generar información contable oportuna, fiable y útil para la toma de decisiones estratégicas (Olarte-Pacco et al., 2023). Esta realidad pone en evidencia una brecha digital y de capacidades que compromete no solo la eficiencia interna de las organizaciones (Vidal-Alaball et al., 2023), sino también su capacidad para competir en mercados cada vez más digitalizados y regulados.

El uso de TICs en la contabilidad de las PYMES no solo implica la digitalización de registros financieros (Porporato et al., 2023), sino una transformación en la manera en que se concibe la gestión contable. En este sentido, los sistemas como los software Enterprise Resource Planning (ERP) (Haro et al., 2023), aplicaciones de facturación electrónica (Figueredo-Morales, 2023),

contabilidad en la nube (Tapia et al., 2024), e incluso herramientas de análisis financiero con inteligencia artificial (Almeida-Blacio et al., 2024); permiten a las empresas automatizar tareas repetitivas, acceder a información en tiempo real, mejorar la trazabilidad de las transacciones, cumplir con las normativas tributarias de forma más eficiente y fortalecer la transparencia financiera (García, 2018; Riva et al., 2025; Segura-Suárez & Espinel-Camejo, 2025).

En países en vías de desarrollo como el Ecuador, la implementación de estas tecnologías puede marcar la diferencia entre el éxito o el estancamiento empresarial (Peñaloza & Córdova, 2024). Sin embargo, la realidad nacional está marcada por una serie de limitaciones que obstaculizan la adopción de estas herramientas. Entre las barreras más comunes se encuentran el desconocimiento sobre las TICs disponibles (Siza et al., 2025), la falta de capacitación técnica del personal (Barrera, 2025), el costo inicial de implementación de los sistemas (Gómez et al., 2021), la desconfianza hacia el almacenamiento de información en la nube (Aguilar et al., 2024), y una escasa cultura de planificación estratégica (Montaña-Pereira et al., 2023). Además, la mayoría de las PYMES en el país son emprendimientos familiares o informales (Martínez et al., 2022), que no necesariamente cuentan con profesionales contables formados en tecnologías emergentes, lo que debilita aún más la posibilidad de integrar sistemas modernos de gestión.

Desde la perspectiva normativa, es importante destacar que el Servicio de Rentas Internas (SRI) ha impulsado en los últimos años la obligatoriedad de la facturación electrónica y otros procesos digitales (Moreano et al., 2023), lo que ha obligado a muchas empresas a migrar al uso de plataformas tecnológicas (Mera, 2021). No obstante, este proceso ha generado tensiones por la falta de soporte técnico y capacitación adecuada (Ocampo, 2025; Cuichán-Haro et al., 2025). Esto sugiere que, si bien existe un marco institucional que promueve la digitalización contable, aún no se han generado las condiciones necesarias para que dicha transición sea sostenible, inclusiva y adaptada a las realidades de cada sector.

En este contexto, el presente estudio tuvo como objetivo analizar el uso de TICs contables en PYMES ecuatorianas, identificando los avances y limitaciones existentes, a fin de proponer estrategias que fortalezcan su implementación desde una perspectiva integral. Para ello, se abordará el impacto de las TICs contables en las empresas en el contexto ecuatoriano, y posteriormente se presentarán los principales hallazgos de investigaciones recientes, estudios de caso y datos estadísticos. Finalmente, se discutirán recomendaciones orientadas a fortalecer las capacidades tecnológicas y contables de las PYMES, con una visión de largo plazo y alineada a los objetivos

de desarrollo económico sostenible e inclusivo. Esto, permite visibilizar las experiencias exitosas que puedan servir como referentes replicables, así como comprender las diferencias sectoriales y regionales que condicionan la adopción tecnológica.

Materiales y métodos

Área de estudio

El área de estudio se enfoca en las PYMES de las ciudades de la región Sierra del Ecuador (Figura 1). Esta región integra a 11 provincias, dentro de las cuales se encuentran

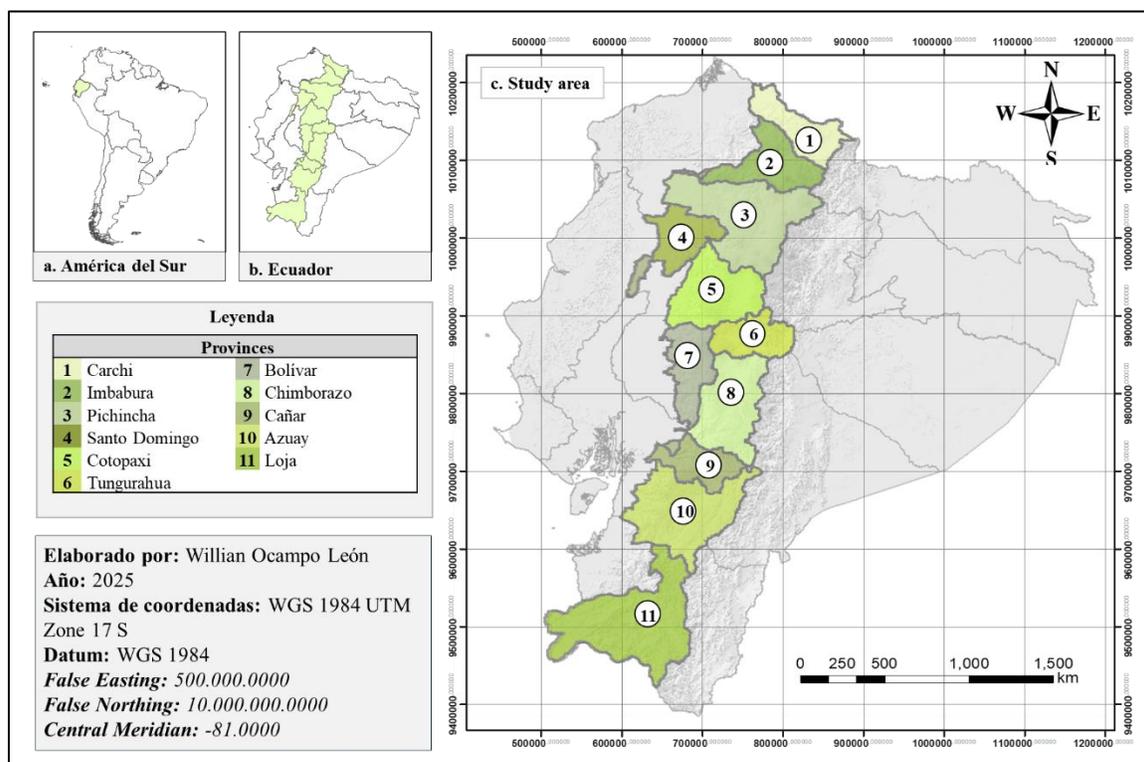


Figura 1. Mapa del área de estudio

Metodología

El presente estudio se estructuró bajo un enfoque cuantitativo, descriptivo y no experimental, con el propósito de analizar el uso de las TICs en los procesos contables de las PYMES del Ecuador, con especial énfasis en aquellas ubicadas en la región Sierra. El diseño metodológico combinó una revisión documental y bibliográfica con el desarrollo y aplicación de una encuesta estructurada, lo

cual permitió obtener una comprensión integral tanto del contexto nacional como del comportamiento real de las empresas frente a la incorporación de tecnologías contables.

En la primera fase, se llevó a cabo una revisión bibliográfica y estadística orientada a contextualizar la situación actual del ecosistema empresarial ecuatoriano. Esta revisión incluyó fuentes oficiales como los informes anuales del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), publicaciones del Servicio de Rentas Internas (SRI), artículos académicos indexados, tesis de grado y estudios previos relacionados con la digitalización contable y el uso de TICs en el país. El objetivo de esta etapa fue identificar tendencias clave, brechas tecnológicas, niveles de productividad, participación de las empresas por tamaño y evolución del emprendimiento formalizado en la última década. Además, se consideraron datos específicos del año 2023, tales como el valor agregado empresarial, la productividad por empleado, el crecimiento del número de empresas y la participación femenina en cargos directivos, los cuales aportaron al análisis del entorno actual en el que operan las PYMES. En una segunda fase, y con base en los hallazgos previos, se diseñó y aplicó una encuesta estructurada en línea dirigida a representantes de pequeñas y medianas empresas (propietarios, administradores o responsables contables) ubicadas en varias ciudades de la región Sierra del Ecuador. El instrumento de recolección de datos constó de preguntas cerradas de opción múltiple, integrando preguntas asociadas a características generales de la empresa, uso de herramientas TICs en procesos contables, tipo de software utilizado (Excel, sistemas contables especializados, ERP, etc.), los procesos contables automatizados (registro de ingresos y egresos, reportes financieros, facturación electrónica, declaraciones tributarias, análisis financiero).

Una vez recolectada la información, los datos fueron organizados y tabulados mediante Microsoft Excel, utilizando frecuencias, porcentajes y gráficos para representar los resultados de manera clara y comprensible. Este análisis permitió identificar patrones de uso de TICs contables en las PYMES encuestadas, comparaciones entre métodos tradicionales y digitales, y niveles de apropiación tecnológica según el tipo de empresa.

Resultados y discusión

Situación de las empresas en Ecuador

Durante el año 2023, las grandes y medianas empresas del país generaron un valor agregado superior a los 43 mil millones de dólares (INEC, 2023). Sin embargo, esta cifra representa una contracción del 3,7 % en comparación con el año 2022. A pesar de este descenso, se destaca que

la productividad en estas empresas alcanzó un promedio superior a los 39 mil dólares por empleado (Monserrate et al., 2024), lo cual evidencia una eficiencia en la utilización de los recursos humanos. Además, esta situación refleja la capacidad de adaptación del sector empresarial ante escenarios económicos adversos, y resalta la importancia de seguir invirtiendo en tecnología, capacitación y digitalización, especialmente en herramientas como las TICs contables, para sostener e incrementar la productividad, incluso en contextos de desaceleración económica.

Por otra parte, otro hallazgo destacado es sobre el liderazgo femenino en el ámbito corporativo. Debido a que, en el año en mención, más de 13.900 mujeres ocuparon cargos de dirección y gerencia, lo que representa un incremento significativo frente a las 10.261 mujeres registradas en estos puestos en el 2022 (INEC, 2023). Este avance constituyó un paso importante hacia la equidad de género y el empoderamiento femenino en el entorno empresarial ecuatoriano (Aguirre et al., 2024). Este progreso reafirma la necesidad de continuar promoviendo políticas empresariales inclusivas que fortalezcan la participación equitativa de las mujeres en espacios de liderazgo estratégico.

En la Figura 2 se muestra el número de empresas desde el año 2012 al 2023. Las empresas han crecido considerablemente, con un total de 791.790 empresas activas en el 2012 y 1'246.162 en el 2023, denotando un incremento de 454.372 empresas en este periodo.



Figura 2. Número de empresas durante el periodo 2012 a 2023.

Este crecimiento evidencia una dinámica empresarial sostenida en el país durante la última década. El aumento en el número de empresas refleja un entorno favorable para el emprendimiento y la

formalización. Asimismo, plantea la necesidad de fortalecer el uso de herramientas tecnológicas, como las TICs contables, para una gestión eficiente.

La Figura 3 indica el porcentaje de empresas clasificadas según su tamaño. Las microempresas constituyen el 95,8 % del total de unidades productivas registradas en el país, lo que evidencia su dominancia en términos de cantidad y su relevancia en la estructura empresarial. Por otra parte, las pequeñas empresas representan el 2,5%. Mientras que, las medianas y grandes empresas solo representan el 1,3% y 0,4% respectivamente. Este contraste estructural revela una fuerte concentración de la actividad económica y de la generación de empleo en un pequeño grupo de empresas de gran escala, que poseen una capacidad significativamente mayor de movilizar recursos, generar valor agregado y sostener estructuras laborales amplias y diversificadas.

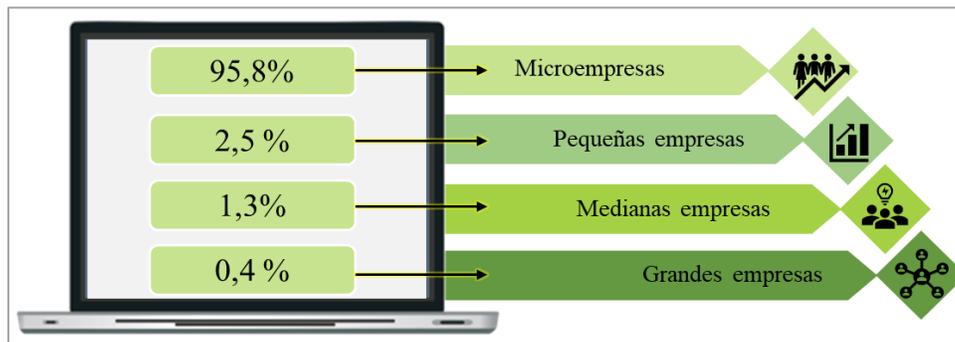


Figura 3. Clasificación de las empresas según su tamaño, año 2023.

Esta dualidad en el sistema empresarial ecuatoriano plantea importantes desafíos y oportunidades. Por un lado, las microempresas, que constituyen la base de la economía popular y solidaria, enfrentan limitaciones en cuanto al acceso a financiamiento, tecnología e innovación, lo que restringe su capacidad de crecimiento, formalización y sostenibilidad a largo plazo. Por otro lado, la elevada participación de las grandes empresas en las ventas totales y en el empleo subraya su papel estratégico en el dinamismo económico, la inversión y la estabilidad del mercado laboral formal. En este contexto, resulta importante diseñar políticas públicas diferenciadas que atiendan las necesidades particulares de cada segmento empresarial (Santiago & Quiñonez, 2022), fomentando la inclusión productiva de las microempresas sin descuidar el fortalecimiento del sector corporativo (Lema et al., 2022). La clave estará en encontrar mecanismos de articulación que promuevan una economía más equilibrada, innovadora y socialmente sostenible.

Uso de TICs contables en las PYMES de Ecuador

Las TICs han revolucionado todos los ámbitos de la gestión empresarial, como es el caso de la contabilidad (Jiménez, 2023). En el contexto ecuatoriano, el uso adecuado de TICs en los procesos contables representa no solo una ventaja competitiva, sino una necesidad para tener un manejo adecuado económico y tributario (Lalangui-Balcázar & Meleán-Romero, 2022). El uso de TICs contables permite a las PYMES cumplir con las obligaciones fiscales impuestas por el SRI (Moreano et al., 2023), tomar decisiones estratégicas basadas en información precisa y oportuna (Segura-Suárez, A., & Espinel-Camejo, 2025), reducir errores, optimizar recursos y aumentar la productividad (Ocampo, 2025). Sin embargo, la adopción de estas herramientas depende de varios factores como el tamaño del negocio, el nivel de alfabetización digital de los propietarios o contadores, la disponibilidad de conectividad, el acceso a financiamiento para adquirir tecnología, y el entorno normativo.

En Ecuador, durante 2023, la inversión en TICs alcanzó los 637 millones de dólares, reflejando el interés creciente por incorporar herramientas digitales que optimicen los procesos productivos (INEC, 2023). Además, se registró un notable crecimiento en el ámbito de la innovación: el 4,4 % de estas empresas (757) cuentan con un área especializada en investigación, desarrollo e innovación (I+D+i), cifra que representa un incremento del 27,8 % respecto a las 593 empresas reportadas en 2022.

En este sentido, se consideró importante conocer el uso de TICs contables en las PYMES de las ciudades de la Sierra (Figura 4). Se ha determinado que, el 77% de las empresas que pertenecen a este grupo aplican TICs contables, mientras que el 23% no lo hace. Del total de empresas que respondieron afirmativamente, el 45% lleva la contabilidad a través del programa estadístico Microsoft Excel, mientras que, el 32% lo lleva mediante un sistema contable especializado. Por otra parte, de las empresas que no aplican TICs, se determinó que el 17% utiliza métodos manuales como libros contables y cuadernos; y, el 6% usa otros métodos. Esto evidencia una tendencia positiva hacia la digitalización, aunque aún persisten prácticas tradicionales. La predominancia de Microsoft Excel refleja una adopción básica, pero accesible. Estos resultados permiten identificar oportunidades para fortalecer la formación y el acceso a herramientas contables más especializadas.

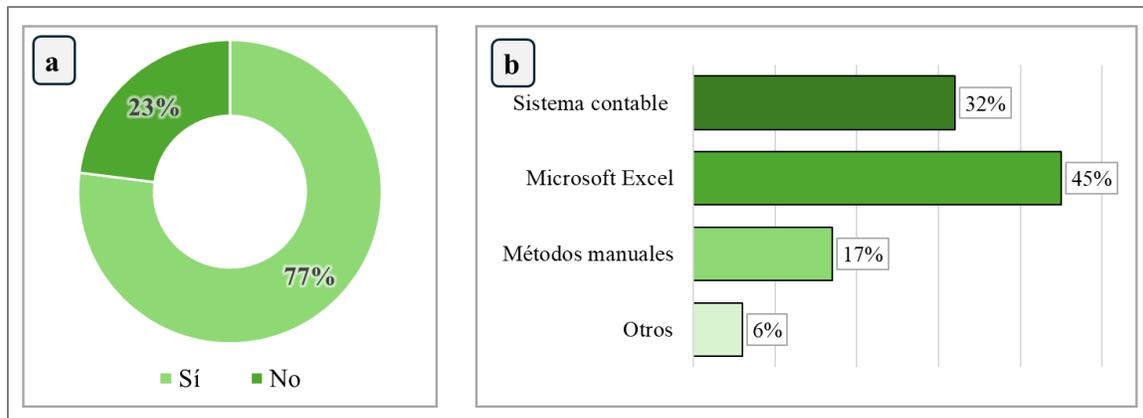


Figura 4. Uso de TICs contables por las PYMES

La Figura 5 muestra los procesos contables que las PYMES realizan con el uso de TICs en esta área. Se determinó que el 95% aplican TICs para realizar reportes financieros, el 85% para registro de ingresos y egresos, el 58% para facturación electrónica y el 12% para declaraciones tributarias. Además, un 5% declaró que también ocupan para otros fines como para realizar análisis financieros y a partir de ello, tomar decisiones. Estos resultados evidencian que el uso de TICs en las PYMES ecuatorianas se concentra principalmente en funciones operativas básicas, mientras que su aplicación en procesos estratégicos, como el análisis financiero y la toma de decisiones, aún es limitada. Este escenario sugiere la necesidad de promover una adopción más integral y formativa de las TICs contables, que permita a las PYMES no solo cumplir con sus obligaciones, sino también fortalecer su gestión financiera y competitividad en el mercado.

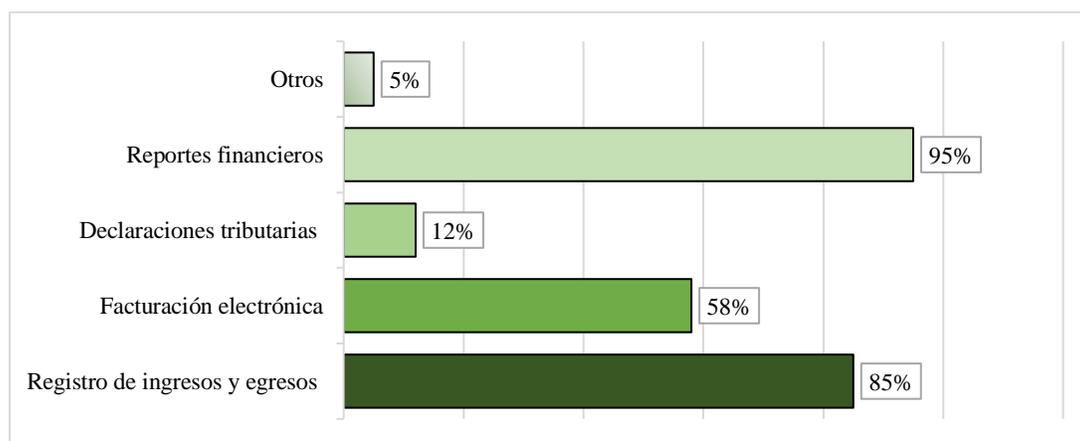


Figura 5. Procesos realizados por las PYMES con TICs contables

La Figura 6 muestra los tipos de TICs contables utilizadas por las PYMES, considerando su funcionalidad, nivel de integración, disponibilidad en el mercado y potencial impacto en la gestión financiera empresarial.

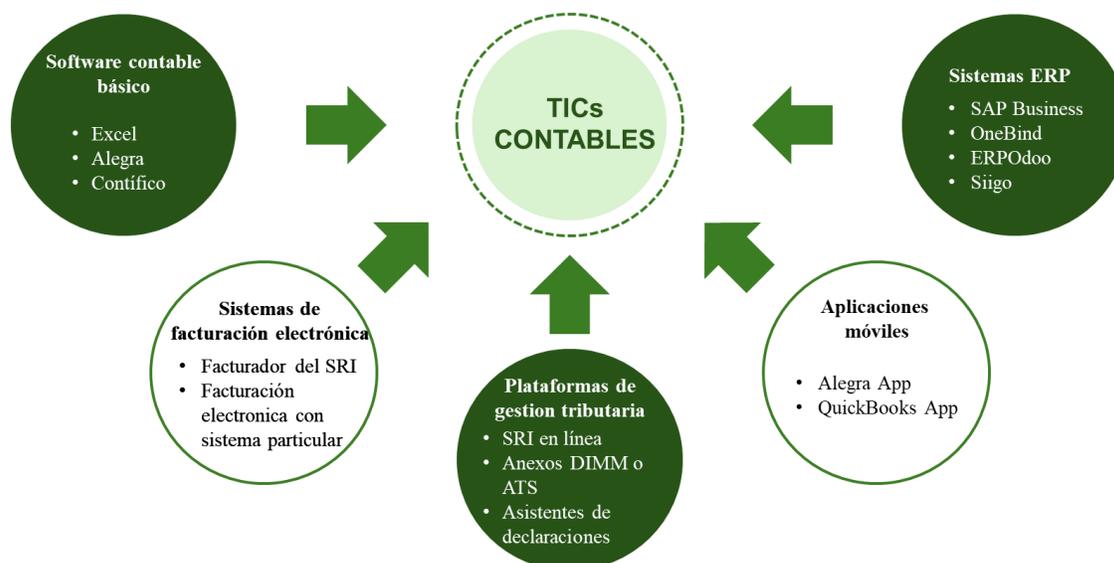


Figura 6. Tipos de TICs usadas por las PYMES ecuatorianas

El software contable básico es una de las herramientas más utilizadas por las PYMES que están iniciando su camino hacia la digitalización (García et al., 2021). Estas soluciones son accesibles en términos de costo, fáciles de manejar y no requieren conocimientos avanzados en informática ni contabilidad. Generalmente, se enfocan en procesos contables esenciales como el registro de ingresos y egresos, conciliaciones bancarias, elaboración de balances simples, generación de reportes financieros y gestión de cuentas por cobrar y pagar (Flores et al., 2022). En Ecuador, programas como Contífico, Alegra, QuickBooks y el uso de Microsoft Excel con plantillas contables personalizadas son muy comunes (Velásquez-Gómez & Bolaños-Robles, 2025; Ortega et al., 2024). Estas herramientas son ideales para negocios con poca carga operativa y sin gran complejidad financiera, pero resultan limitadas cuando se requiere integración con otras áreas de la empresa como ventas, compras, inventarios o recursos humanos.

A medida que las PYMES crecen, requieren un mayor control de sus procesos, suele migrar a soluciones más robustas e integrales como los sistemas ERP (Enterprise Resource Planning) (Muñoz et al., 2022). Estos sistemas permiten una gestión centralizada de toda la información empresarial y están compuestos por módulos interconectados, incluyendo contabilidad, ventas,

compras, inventarios, nómina, entre otros (Oltra, 2018). En el contexto ecuatoriano, existen sistemas ERP adaptados a las necesidades locales, como Bind ERP, Odoo, Siigo, e incluso versiones simplificadas de SAP Business One. Estos sistemas permiten automatizar operaciones contables, generar reportes financieros complejos, cumplir con la normativa tributaria vigente, y tomar decisiones basadas en datos en tiempo real (Duke et al., 2016).

La facturación electrónica se ha convertido en un requisito obligatorio para la mayoría de las empresas ecuatorianas, y por lo tanto es una de las TICs contables más utilizada en los últimos años (Ramírez-Álvarez et al., 2022). Entre las plataformas más utilizadas se encuentran las soluciones de Contífico, Facturador.com, Facturación Electrónica del SRI, y los sistemas incluidos en ERPs como Bind ERP o Alegra (Naranjo et al., 2024). Estas plataformas permiten emitir facturas electrónicas, notas de crédito, guías de remisión, retenciones y otros comprobantes, los cuales se transmiten directamente al SRI para su validación. El uso de estos sistemas mejora la eficiencia en el proceso de venta, reduce el uso de papel, facilita el archivo digital de documentos tributarios, evita sanciones por errores formales o por no emitir facturas válidas, y permite una mejor trazabilidad de las transacciones.

El uso de aplicaciones móviles para la gestión contable está en auge, especialmente entre emprendedores jóvenes, autónomos y negocios que requieren movilidad (Balla-Paguay et al., 2022). Estas aplicaciones permiten controlar las finanzas del negocio desde un smartphone o tablet, registrar ingresos y gastos en tiempo real, emitir facturas, consultar reportes financieros y recibir alertas sobre vencimientos de pagos o declaraciones (Ruata, 2022). Aplicaciones como Alegra App, QuickBooks Móvil, o las versiones móviles de ERPs como Odoo, permiten esta flexibilidad. En un entorno donde el acceso a computadoras de escritorio puede ser limitado, especialmente fuera de las ciudades principales, estas aplicaciones representan una solución práctica, económica y eficiente para mantener el control financiero del negocio.

Con el uso de TICs, una empresa puede visualizar tendencias de ingresos, comparar gastos mensuales, evaluar rentabilidad por producto o cliente, y simular escenarios futuros. De esta manera, la contabilidad deja de ser una simple obligación tributaria para convertirse en un instrumento de gestión estratégica.

Conclusiones

- El uso de TICs contables en las PYMES ecuatorianas es una herramienta importante para mejorar su eficiencia operativa, garantizar el cumplimiento fiscal, optimizar recursos y facilitar la toma de decisiones basadas en la información generada; es así como pueden acceder a diversos tipos de herramientas que se adaptan a las necesidades, tamaño y capacidad de cada empresa. Por lo tanto, la incorporación progresiva y estratégica de las TICs contables no solo fortalece la gestión financiera interna de las PYMES, sino que también contribuye a su formalización, sostenibilidad y competitividad en el mercado local e internacional.
- El 77% de las PYMES encuestadas en la región Sierra del Ecuador utilizan TICs contables, mientras que el 23% aún no las implementa, lo que refleja una adopción mayoritaria pero aún incompleta. Entre quienes sí aplican estas herramientas, el 45% lo hace a través de Microsoft Excel, destacando su accesibilidad como una solución básica, mientras que el 32% utiliza sistemas contables especializados, evidenciando un nivel más avanzado de digitalización. En contraste, entre quienes no usan TICs, el 17% lleva su contabilidad de forma manual mediante libros o cuadernos, y el 6% recurre a otros métodos informales. Estos resultados muestran que, aunque la digitalización contable avanza, aún persisten brechas en el uso estratégico de estas tecnologías, especialmente en lo que respecta a herramientas integradas que permitan análisis financiero y toma de decisiones.
- Actualmente, aún existen desafíos para una adopción masiva, como la falta de capacitación tecnológica, la resistencia al cambio, los costos de implementación, y la conectividad limitada en zonas rurales. Por ello, se hace necesario que tanto el Estado como el sector privado impulsen programas de capacitación, incentivos económicos, acompañamiento técnico y políticas públicas de digitalización, especialmente enfocadas en las PYMES, que son el motor de la economía ecuatoriana.

Referencias

1. Aguilar, P., Leyva, A., Sainz, N., & Durán, M. (2024). Innovación en la Contabilidad Empresarial a través del uso de Tecnologías de Información y Comunicación (TIC): Innovación en la gestión contable a través del uso de las TIC. *Revista de Investigación Académica Sin Frontera: Facultad Interdisciplinaria de Ciencias Económicas*

- Administrativas-Departamento de Ciencias Económico Administrativas-Campus Navojoa, 1(42).
2. Aguirre, M., Romero, A., & Lara, A. (2024). Factores determinantes del emprendimiento femenino en Ecuador: Una perspectiva individual y del entorno. *European Public & Social Innovation Review*, 9, 1-21.
 3. Almeida-Blacio, J., Naranjo-Armijo, F., Maldonado-Pazmiño, H., & Rodríguez-Lara, A. (2024). Inteligencia artificial como mecanismo eficiente de la contabilidad. *Código Científico Revista de Investigación*, 5(E3), 334-364.
 4. Arteaga-Martínez, M., Esteban-Regino, E., & Ojeda-Enríquez, M. (2021). Modelo para incorporar las TIC en las PYMES del sector hotelero. *Scientia et Technica*, 26(2).
 5. Avendaño, J., Sánchez, Y., & Velasco, L. (2024). La Tecnología y su Impacto en la Gestión de Procesos y Estrategias de Automatización. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(4), 6198-6221.
 6. Balla-Paguay, H. S., Parra-Rodríguez, N. M., Plaza-Escandón, H. D., & Cueva-Martínez, D. L. (2022). Aplicaciones digitales como herramienta de aprendizaje de la Contabilidad Básica en la Unidad Educativa Monseñor Juan Wiesneth. *Prohominum*, 4(2), 349-361.
 7. Barrera, B. (2025). Influencia de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el Desempeño Académico de Estudiantes de Educación Técnico-Profesional en Contabilidad. *Multidisciplinary Journal of Sciences, Discoveries, and Society*, 2(1), 1-15.
 8. Bermeo-Giraldo, M., Montoya-Restrepo, L., Valencia-Arias, A., & Cardona, M. (2020). Incursión de las TIC en la gestión de la información financiera en las empresas pyme comerciales: estudio de caso. *NOVUM, revista de Ciencias Sociales Aplicadas*, 1(10), 25-41.
 9. Berrones, A. (2020). Influencia de las Tecnologías de Información en los procesos contables de las organizaciones. *Revista de investigación SIGMA*, 7(01), 22-28.
 10. Buenrostro, H., & Hernández, M. (2019). La incorporación de las TIC en las empresas. Factores de la brecha digital en las PYMES de Aguascalientes. *Economía: teoría y práctica*, (50), 101-124.
 11. 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(01).

12. De Lira, J., Guerrero, L., & Ornelas, C. (2021). Impacto del uso de las TIC en la Competitividad de las PyMEs en Aguascalientes, México. *Conciencia Tecnológica*, (61), 4.
13. Duke, V., Navarro, M., Díaz, G., Pérez, Y., & Vargas-Lombardo, M. (2016). Exploración en los sistemas CRM/ERP como estrategia en el sector PYMES. *Revista de iniciación científica*, 2(2), 86-94.
14. Figueredo-Morales, F. (2023). Aplicación de la facturación electrónica y su impacto contable, tributario y financiero en empresas de venta de motocicletas en Huánuco. *Gaceta Científica: Revista de Gestión y Administración*, 9(2), 65-70.
15. Flores, Y., Pendones, J., Sánchez, G. E., & Acosta, L. (2022). Modelo de un sistema de control de inventarios y cuentas por cobrar para MIPYMES en Excel. Caso de MIPYME comercial. *Religación: Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*, 7(34), 4.
16. García, B. (2018). El tax compliance y el cumplimiento tributario: nuevos retos empresariales. *Revista de Derecho, Empresa y Sociedad (REDS)*, (12), 152-165.
17. Garcia, V., García, X., & Castillo, D. (2021). Sistemas contables una herramienta de gestión financiera para la toma de decisiones en las pymes del cantón Chimbo, provincia Bolívar año 2020. *Pro Sciences: Revista de Producción, Ciencias e Investigación*, 5(38), 86-95.
18. Gómez, A., Sánchez, M., & Macías, A. (2021). Integración del vídeo-FAQ en la realización de tutorías integrales para entornos colaborativos de aprendizaje con el uso de TIC en contabilidad. *Aplicaciones de las plataformas de enseñanza virtual a la Educación Superior. (Monográfico Innovación Docente; 6)*, 537-549.
19. Haro, A., Martínez, E., Chango, T., Zambrano, T., & Zambrano, M. (2023). Enterprise resource planning (ERP) procesos para una implementación óptima y eficiente. *Prometeo Conocimiento Científico*, 3(1), e21-e21.
20. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos – INEC (2023). Registro Estadístico de Empresas (REEM) – 2023. Disponible en: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/directoriodeempresas/>
21. Jiménez, L. (2023). Gestión Empresarial para el Apoyo Contable Como Aporte Económico en las Pequeñas y Medianas Empresas de la Ciudad de Pilar, Periodo 2023. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(5), 6314-6332.
22. Lalangui-Balcázar, M. I., & Meleán-Romero, R. (2022). Gestión de costos como ventaja competitiva en empresas productoras de banano: abordaje teórico. *INNOVA Research Journal*, 7(3.2), 19-35.

23. Lema-Ortiz, L. M., Romero-Fernández, A. J., & Lascano-Corrales, E. (2022). Modelo de gestión estratégica para el fortalecimiento corporativo. *CIENCIAMATRIA*, 8(15), 98-108.
24. Martínez, A., Edilson, M., & Velásquez, O. (2022). Evaluación de las decisiones financieras operacionales que generan flujo de caja en las PYMES. *Revista de Métodos Cuantitativos para la Economía y la Empresa*, 34, 60-82.
25. Mera, C. (2021). Desafíos del comercio electrónico para las PYMES ecuatorianas. *Espíritu Emprendedor TES*, 5(4), 19-39.
26. Monserrate Sánchez, I. H., Viteri Guzmán, G. K., & Valdez Aguagallo, R. (2024). Factores que inciden en la adopción del E-Commerce en pymes del sector comercial en Guayaquil. *Revista Universidad y Sociedad*, 16(1), 96-103.
27. Montaña-Pereira, K. A., López-Díaz, K. M., & Rolón-Rodríguez, B. M. (2023). Análisis de la Información contable y Financiera en una Empresa Durante la Pandemia. *Revista Investigación & Gestión*, 6(1), 06-11.
28. Moreano, C., Lalangui, B., Escobar, T., & Mena, V. (2023). La facturación electrónica ventajas y desventajas en las pequeñas empresas del Ecuador. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(4), 3315-3340.
29. Muñoz, J., Segura, J., & Mendoza, J. (2022). Un sistema ERP para las pyme en América Latina: revisión de literatura. *Ingeniería solidaria*, 18(1), 1-24.
30. Ocampo, A. (2025). Uso de herramientas digitales en la administración de pequeñas empresas ecuatorianas. *Revista Científica Multidisciplinaria en Ciencias Sociales y Humanidades Eucken*, 1(1).
31. Olarte-Pacco, M., Flores Mayta, D., Rios Vera, K., Quispe Ambrocio, A., & Seguil-Ormeño, N. (2023). Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en la gestión empresarial: Un análisis cuantitativo. *Comuni@cción*, 14(4), 388-400.
32. Oltra, R., Gil, H., & Guerola, V. (2018). Metodología para la selección de sistemas ERP para pymes. *3c Empresa: investigación y pensamiento crítico*, 7(4), 10-33.
33. Ortega, R., Sandoval, M., Méndez, J., & Macias, M. (2024). Aplicación de software contable en la nube y la incidencia en el manejo de la información contable de las Pymes. *Brazilian Journal of Development*, 10(7), e71393-e71393.

34. Peñaloza Guerrero, D., & Córdova Romaní, R. (2024). Potenciando la Competitividad de las micro y pequeñas empresas (MYPE) a través de la Innovación Tecnológica: estrategias clave para el éxito. *Revista de Investigación*, 47(112).
35. Pérez, F. (2020). Asociatividad empresarial: estrategia para la competitividad de las PYMES en el Ecuador. *Revista Eruditus*, 1(2), 39-52.
36. Porporato, G., Galindo, R., & Morcillo, (2023). Digitalización de los procesos contables y administrativos en las pymes españolas. Un caso de estudio. *Revista de Contabilidad y Tributación*. CEF, 165-194.
37. Ramírez-Álvarez, J., Oliva, N., & Andino, M. (2022). Cumplimiento tributario y facturación electrónica en Ecuador: evaluación de impacto. *Problemas del desarrollo*, 53(208), 97-123.
38. Ramos-Vecino, N., Fernández-Portillo, A., & Almodóvar-González, M. (2020). El impacto de las TIC en el rendimiento de la Pyme: estado actual de la cuestión. *Revista ESPACIOS*. ISSN, 798, 1015.
39. Riva, R., Alarcón, K., Rosales, C., & Flores, M. (2025). Contabilidad para MYPES. *TecnoHumanismo*, 5(1), 1-77.
40. Rodríguez, A. (2021). Desafíos de las PYMES de América Latina y el Caribe en su internacionalización. *Revista Cubana de Economía Internacional*, 8(1).
41. Ruata, S. (2022). Evaluación de software contable de aplicación, para la enseñanza de la contabilidad en estudiantes de Ingeniería de Sistemas de la Universidad de Guayaquil. *Revista Universidad y Sociedad*, 14(5), 611-620.
42. Santiago Gallo, J. C., & Quiñonez Mosquera, G. A. (2022). Políticas públicas de emprendimiento y empresas resultado de investigación universitaria en el departamento del Meta (2006-2018). *Pensamiento & Gestión*, (52), 140-165.
43. Segura-Suárez, A., & Espinel-Camejo, M. (2025). Procesos contables como herramientas para la toma de decisiones en la Industrias Lácteas Toni SA. *Revista Científica Zambos*, 4(1), 293-309.
44. Silva-Giraldo, C., Rueda-Mahecha, Y., & Moreno-Suarez, A. (2023). La innovación en las PYMES por medio de redes colaborativas y el uso de las TIC. *TECHNO REVIEW*. *International Technology, Science and Society Review/Revista Internacional de Tecnología, Ciencia y Sociedad*, 14(1), 1-13.

45. Siza, T., Poma, V., Pujota, J., Caguana, L., Andino, B., & Yaguari, J. (2025). Implementación de herramientas TIC para la enseñanza-aprendizaje de contabilidad en instituciones técnicas de Ecuador: Implementation Of ICT tools for teaching and learning accounting in Ecuadorian technical institutions. *Revista Multidisciplinar de Estudios Generales*, 4(2), 524-539.
46. Tapia, A. (2024). Impacto de la Inteligencia Artificial, Blockchain y Contabilidad en la Nube en la Transformación de las Prácticas Contables y Auditorías en México: Oportunidades, Desafíos y Estrategias de Integración. *Ciencia Latina: Revista Multidisciplinar*, 8(4), 12491-12510.
47. Vásquez, E. (2021). Factores críticos para la adopción de las TIC en micro y pequeñas empresas industriales. *Industrial data*, 24(2), 273-292.
48. Velásquez-Gómez, B. A., & Bolaños-Robles, M. (2025). Clima organizacional: Una perspectiva desde las PYMES del cantón Quevedo. *Revista Amazónica de Ciencias Económicas*, 4(1), e878-e878.
49. Vidal-Alaball, J., Belmonte, I., Zafra, R., Escalé-Besa, A., Oliva, J., & Perez, C. (2023). Abordaje de la transformación digital en salud para reducir la brecha digital. *Atención primaria*, 55(9), 102626.

© 2025 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).