UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA
CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

Proyecto de Investigación, previo a la obtención del Título de Licenciada en Contabilidad y Auditoría

Tema:

"La tecnología y su incidencia en la rentabilidad de las actividades económicas de las zonas rurales en la ciudad de Ambato"

Autora: Guerra Sánchez, Mónica Patricia

Tutor: Ing. Meléndez Tamayo, Carlos Fernando, Ph.D.

Ambato-Ecuador

2026

APROBACIÓN DEL TUTOR

Yo, Ing Carlos Fernando Meléndez Tamayo, Ph.D., con cédula de identidad No 180273306-1, en mi calidad de Tutor del Proyecto de Investigación sobre el tema: **"LA TECNOLOGÍA Y SU INCIDENCIA EN LA RENTABILIDAD DE LAS ACTIVIDADES ECONÓMICAS DE LAS ZONAS RURALES EN LA CIUDAD DE AMBATO"**, desarrollado por Mónica Patricia Guerra Sánchez de la Carrera de Contabilidad y Auditoría, modalidad presencial, considero que dicho informe investigativo reúne los requisitos, tanto técnicos como científicos y corresponde a las normas establecidas en el Instructivo del Reglamento para la Titulación de Grado en la Universidad Técnica de Ambato.

Por lo tanto, autorizo la presentación del mismo ante el organismo pertinente, para que sea sometido a evaluación por los profesores calificadores designados por el H. Consejo Directivo de la Facultad.

Ambato, Junio 2026

TUTOR

Ing. Carlos Fernando Meléndez Tamayo, Ph.D.

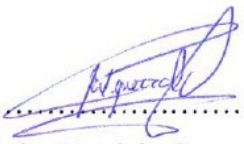
C.I. 180273306-1

AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Yo, Mónica Patricia Guerra Sánchez con cédula de identidad No 1805782123, tengo a bien indicar que los criterios emitidos en el Proyecto de Investigación, bajo el tema: **"LA TECNOLOGÍA Y SU INCIDENCIA EN LA RENTABILIDAD DE LAS ACTIVIDADES ECONÓMICAS DE LAS ZONAS RURALES EN LA CIUDAD DE AMBATO"**, también los contenidos presentados, ideas, análisis, síntesis de datos, conclusiones, son de exclusiva responsabilidad de mi persona, como autora de este Proyecto de Investigación.

Ambato, Junio 2026

AUTORA



.....

Mónica Patricia Guerra Sánchez

C.I. 1805782123

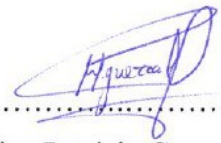
DERECHOS DE AUTOR

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de este Proyecto de Investigación, un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación.

Cedo los derechos en línea patrimoniales de mi Proyecto de Investigación, con fines de difusión pública; además apruebo la reproducción de este Proyecto de Investigación, dentro de las regulaciones de la universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica potencial; y se realice respetando mis derechos de autora.

Ambato, Junio 2026

AUTORA



.....

Mónica Patricia Guerra Sánchez

C.I. 1805782123

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

El Tribunal de Grado, aprueba el Proyecto de Investigación, sobre el tema: **"LA TECNOLOGÍA Y SU INCIDENCIA EN LA RENTABILIDAD DE LAS ACTIVIDADES ECONÓMICAS DE LAS ZONAS RURALES EN LA CIUDAD DE AMBATO"**, elaborado por Mónica Patricia Guerra Sánchez, de la Carrera de Contabilidad y Auditoría, el mismo que guarda conformidad con las disposiciones reglamentarias emitidas por la Facultad de Contabilidad y Auditoría de la Universidad Técnica de Ambato.

Ambato, Junio 2026

Dr. Carlos Alberto Barreno Córdova, Mg.
PRESIDENTE

Dr. Tito Patricio Mayorga Morales, Mg.
MIEMBRO CALIFICADOR

Dr. Joselito Ricardo Naranjo Santamaría, Mg.
MIEMBRO CALIFICADOR

DEDICATORIA

Dedico este trabajo, en primer lugar, a Dios, por iluminar mi camino, darme fortaleza en los momentos difíciles y permitirme culminar esta etapa tan importante de mi vida académica y personal.

A mis padres, William Guerra y Patricia Sánchez, quienes son el pilar más importante de mi vida. Gracias por su amor infinito, por cada sacrificio, por las noches de preocupación, por las palabras de aliento cuando sentía que no podía más, por darme su total apoyo y por creer en mí incluso cuando yo dudaba, Todo lo que soy hoy es gracias a ustedes

A mi hermana, Abigail, por ser una compañera de vida. Gracias por tu cariño, por tus ocurrencias, por hacer más ligeros los días difíciles. Tenerte como hermana ha sido una de las bendiciones más grandes que Dios me ha dado

A Lady, Gracias por acompañarme durante largas jornadas de estudio, por recibirme siempre con alegría, Aunque parezca pequeña, tu compañía ha significado mucho más de lo que las palabras pueden expresar.

De manera muy especial, a mi tío Omar Guerra, quien ha estado siempre presente como una segunda figura paterna, brindándome apoyo, guía y protección en cada etapa de mi vida. Su ejemplo y cariño han sido fundamentales en mi crecimiento personal y profesional.

Finalmente, dedico este trabajo a Papito Chalo, Mamita Emma y Ñaña Titi qué, aunque no se encuentran físicamente conmigo, viven eternamente en mi corazón. Sé que desde el cielo han guiado mis pasos, cuidándome y acompañándome para permitirme llegar hasta este momento.

Mónica Patricia Guerra Sánchez

AGRADECIMIENTO

Agradezco, en primer lugar, a Dios, por darme la vida, por bendecirme con una familia maravillosa y por regalarme a los mejores padres que pude tener. Gracias por darme fortaleza en los momentos difíciles y sabiduría para enfrentar cada desafío

Expreso mi profundo agradecimiento a mis padres, William y Patricia por haber hecho posible mi formación profesional mediante su esfuerzo, compromiso y apoyo constante. Gracias por brindarme las oportunidades necesarias para alcanzar mis metas, y a mi familia, por estar conmigo en cada paso de este camino, por celebrar mis logros, apoyarme en los momentos difíciles y brindarme siempre palabras de aliento para seguir adelante.

De manera especial a la Universidad Técnica de Ambato, por abrirme las puertas y darme la oportunidad de construir mis sueños. En sus aulas aprendí mucho más que teoría; aprendí a esforzarme, a superar desafíos y a creer en mis capacidades, mi gratitud a todos los docentes que formaron parte de mi preparación académica, por compartir sus conocimientos, experiencias y valiosas enseñanzas.

De manera especial, agradezco a mi tutor, el Ing. Carlos Meléndez, por su orientación, tiempo, disposición, por su guía, apoyo y compromiso durante el desarrollo de esta investigación, siendo un respaldo fundamental tanto académico como humano.

Finalmente, agradezco a todas las personas que contribuyeron de una u otra manera en este proceso, Me llevo recuerdos, experiencias y enseñanzas que marcarán mi vida para siempre

Mónica Patricia Guerra Sánchez

ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS

CONTENIDO **PÁGINA**

A. PÁGINAS PRELIMINARES

PORTADA……..……i

APROBACIÓN DEL TUTOR.....ii

AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN iii

DERECHOS DE AUTOR.....iv

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO v

DEDICATORIA vi

AGRADECIMIENTO.....vii

ÍNDICE GENERAL DE CONTENIDOS.....viii

ÍNDICE DE TABLAS x

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES.....xi

RESUMEN EJECUTIVO xii

ABSTRACT xiii

B. CONTENIDOS

CAPÍTULO I 1

INTRODUCCIÓN.....1

1.1 Descripción del problema 1

1.2 Justificación.....3

1.2.1 Justificación teórica, metodológica (viabilidad) y práctica.....3

1.2.2 Formulación del problema de investigación 5

1.3 Objetivos 5

1.3.1 Objetivo general.....5

1.3.2 Objetivos específicos 5

CAPÍTULO II.....6

MARCO TEÓRICO 6

2.1 Revisión de literatura 6

2.1.1 Antecedentes investigativos.....6

2.1.2 Fundamentación teórica 8
2.2 Hipótesis 16
CAPÍTULO III 17
METODOLOGÍA 17
3.1 Recolección de la información 17
3.2 Tratamiento de la información 20
3.3 Operacionalización de las variables 20
CAPÍTULO IV 25
RESULTADOS 25
4.1 Nivel de acceso y uso de herramientas tecnológicas en las empresas rurales de Ambato 25
4.2 La tecnología y su relación con la rentabilidad en las empresas rurales de Ambato. 32
4.3 Verificación de la hipótesis 36
CAPÍTULO V 39
CONCLUSIONES 39
5.1 Conclusiones 39
5.2 Limitaciones del estudio 41
5.3 Futuras temáticas de investigación 41
C. MATERIALES DE REFERENCIA
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 42
ANEXOS 45

ÍNDICE DE TABLAS

CONTENIDO **PÁGINA**

Tabla 1. Sistema contable manual versus sistema contable digital.....15
Tabla 2. Población y muestra de la investigación.....17
Tabla 3. Clasificación de los sectores económicos según el nivel CIIU.....19
Tabla 4. Tamaño de las empresas según sus activos.....25
Tabla 5. Tamaño de las empresas rurales de Ambato, año 2024.....25
Tabla 6.Empresas que cumplen parámetros de inversión en tecnología, año 2024.....26
Tabla 7.Evolución promedio de la tecnología del año 2022 al 2024.....28
Tabla 8. Empresas sin información en equipos tecnológicos en sus estados financieros, año 2024.....30
Tabla 9. ROA en las empresas en el periodo 2022 al 2024.....32
Tabla 10 .ROA por tipo de empresa en el periodo 2022 al 2024.....33
Tabla 11. Relación entre tecnología y rentabilidad según el tipo de empresa.....35
Tabla 12. Prueba de Shapiro-Wilk para determinar normalidad de datos.....37
Tabla 13. Prueba de correlación Spearman para distribuciones no normales.....37

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

CONTENIDO **PÁGINA**

Ilustración 1. Tamaño de las empresas rurales de Ambato, año 2024.....26
Ilustración 2. Empresas que cumplen parámetros de inversión en tecnología 27
Ilustración 3. Evolución promedio anual de la tecnología 2022 al 2024 29
Ilustración 4. Empresas sin información en equipos tecnológicos en sus estados financieros.....30
Ilustración 5. ROA en las empresas en el periodo 2022 al 2024.....32
Ilustración 6. ROA por tipo de empresa en el periodo 2022 al 2024 33

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

CARRERA DE CONTABILIDA YAUDITORÍA

TEMA: "LA TECNOLOGÍA Y SU INCIDENCIA EN LA RENTABILIDAD DE LAS ACTIVIDADES ECONÓMICAS DE LAS ZONAS RURALES EN LA CIUDAD DE AMBATO"

AUTORA: Mónica Patricia Guerra Sánchez

TUTOR: Ing. Carlos Fernando Meléndez Tamayo, Ph.D.

FECHA: Junio, 2026

RESUMEN EJECUTIVO

El presente trabajo analiza los efectos de la adopción tecnológica en la rentabilidad de las actividades económicas de las empresas rurales de Ambato. Como objetivo, se identificó el acceso y uso de herramientas tecnológicas, comparando el registro contable manual con el realizado mediante tecnología, para determinar si existe impacto en la rentabilidad empresarial. Se aplicó una metodología de enfoque mixto, mediante un estudio de casos, utilizando información financiera de 35 empresas del sector comercial rural registradas entre 2022 y 2024. Para el análisis se emplearon indicadores de rentabilidad, el coeficiente de correlación de Spearman y una entrevista a una profesional del área contable y financiera. Los resultados evidenciaron baja inversión en tecnología y deficiencias en el registro de activos tecnológicos. Además, se determinó una relación positiva muy débil y estadísticamente no significativa entre la inversión tecnológica y la rentabilidad. Finalmente, se concluyó que la tecnología no incidió directamente en la rentabilidad, aunque sí contribuyó a optimizar recursos y mejorar la eficiencia operativa.

PALABRAS DESCRIPTORAS: RENTABILIDAD, TECNOLOGÍA, COMERCIO, DIGITALIZACIÓN.

TECHNICAL UNIVERSITY OF AMBATO
FACULTY OF ACCOUNTING AND AUDITING
ACCOUNTING AND AUDITING CAREER

TOPIC: "TECHNOLOGY AND ITS IMPACT ON THE PROFITABILITY OF ECONOMIC ACTIVITIES IN RURAL AREAS OF THE CITY OF AMBATO"

AUTHOR: Mónica Patricia Guerra Sánchez
TUTOR: Ing. Carlos Fernando Meléndez Tamayo, Ph.D.
DATE: June, 2026

ABSTRACT

This study analyzes the effects of technology adoption on the profitability of economic activities in rural businesses in Ambato. The objective was to identify the access to and use of technological tools, comparing manual accounting records with those made using technology, to determine if there is an impact on business profitability. A mixed-methods approach was applied, using a case study and financial information from 35 rural commercial businesses registered between 2022 and 2024. Profitability indicators, Spearman's rank correlation coefficient, and an interview with an accounting and finance professional were used for the analysis. The results showed low investment in technology and deficiencies in the recording of technological assets. Furthermore, a very weak and statistically insignificant positive relationship was found between technological investment and profitability. Finally, it was concluded that technology did not directly impact profitability, although it did contribute to optimizing resources and improving operational efficiency.

KEYWORDS: PROFITABILITY, TECHNOLOGY, COMMERCE, DIGITALIZATION.

CAPÍTULO I
INTRODUCCIÓN

1.1 Descripción del problema

A nivel internacional, el sector agroalimentario y rural enfrenta retos importantes que exigen mejorar simultáneamente la eficiencia, la sostenibilidad, la calidad y la rentabilidad. Para responder a estos desafíos, se requiere apostar por la innovación y por la adopción de tecnologías digitales, ya que herramientas como sensores, drones y sistemas de gestión de datos permiten un seguimiento más preciso de cultivos y suelos, optimizando recursos, reduciendo costos y mejorando la toma de decisiones en toda la cadena agroalimentaria. Estas tecnologías no solo favorecen la productividad y la calidad de los productos, sino que también impulsan prácticas más sostenibles, disminuyen riesgos de contaminación, reducen pérdidas y ayudan a enfrentar el cambio climático, además de ofrecer oportunidades para atraer a nuevos actores, especialmente jóvenes, al sector rural (Gallardo,et al, 2024).

En el Ecuador, la inclusión digital en el entorno rural es un problema que restringe el desarrollo económico y productivo de dichas zonas por la falta de infraestructura tecnológica y de conectividad a esta. Es en este sentido que las desigualdades que existen en relación con las zonas urbanas limitan la obtención de herramientas digitales que aporten a mejorar los procesos ligados a la producción y a la competitividad.

En este contexto, Boné afirma que “La infraestructura tecnológica en estas áreas es significativamente limitada, con solo el 27% de los hogares rurales teniendo acceso a Internet, comparado con el 67% en zonas urbanas. La falta de dispositivos tecnológicos adecuados y la cobertura de red insuficiente agravan esta situación”, evidenciando una brecha digital que afecta directamente las oportunidades de innovación, eficiencia operativa y rentabilidad de las actividades económicas rurales. (2023,p.1)

A nivel local, en Ambato, según el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC, 2022), existe una brecha en el acceso y uso de tecnologías especialmente en las zonas rurales, si bien un 78,7% de la población utiliza teléfono celular y el 66,2% accede a Internet, el uso de una computadora de mesa o portátil se reduce al 32,1%, lo que puede limitar la implementación de herramientas digitales en actividades económicas, también se observa diferencias entre el área urbana y rural en lo referente a internet fijo , lo que interfiere significativamente en su competitividad y sus niveles de eficiencia, esta situación evidencia la necesidad de analizar como la adopción tecnológica incide en la rentabilidad de las actividades económicas rurales.

De manera complementaria, investigaciones en contextos internacionales evidencian que la adopción tecnológica no solo mejora la eficiencia de los procesos productivos, sino que impacta de forma significativa en la rentabilidad de las unidades de producción rural. Esto refuerza la importancia de impulsar la inclusión digital y estrategias que faciliten el acceso y uso de herramientas tecnológicas en las zonas rurales, contribuyendo al desarrollo económico y a la competitividad de los productores. En este sentido, “El efecto mayor de la tecnología se refleja en la rentabilidad, siendo las unidades de producción que usan más tecnología hasta tres veces más rentables que las del nivel tecnológico más bajo". (Vélez et al., 2015, p.114)

A pesar del avance tecnológico presente en distintos sectores económicos, numerosas empresas rurales aún conservan procesos administrativos, contables y comerciales tradicionales, caracterizados por registros manuales y baja digitalización. Esta situación puede provocar retrasos en el procesamiento de información, mayor probabilidad de errores y limitaciones en la toma de decisiones estratégicas (Merchan,2025).

La limitada adopción tecnológica en las zonas rurales no solo responde a problemas de infraestructura y conectividad, sino también a barreras relacionadas con la capacitación del talento humano y la resistencia al cambio organizacional. En muchos casos,

propietarios y administradores de pequeños negocios perciben la tecnología como un gasto adicional y no como una inversión estratégica. Esta percepción reduce las posibilidades de modernización empresarial y restringe la incorporación de herramientas digitales capaces de elevar la productividad, optimizar recursos y fortalecer la competitividad dentro del mercado (Sánchez,2025).

Bajo este contexto, resulta necesario analizar si la inversión en tecnología genera un impacto real en la rentabilidad de las actividades económicas rurales de Ambato. Comprender esta relación permitirá identificar si las herramientas tecnológicas actúan como un factor de crecimiento empresarial o si existen otros elementos con mayor influencia en la generación de utilidades. De esta manera, la investigación busca aportar evidencia útil para la toma de decisiones de empresarios e instituciones interesadas en impulsar el desarrollo económico del sector rural (Meza, 2023).

1.2 Justificación

1.2.1 Justificación teórica, metodológica (viabilidad) y práctica

El presente trabajo de investigación se justifica desde el ámbito teórico, ya que busca analizar la relación existente entre el uso de la tecnología y la rentabilidad de las actividades económicas desarrolladas en las zonas rurales del cantón Ambato. Actualmente, la transformación digital ha generado cambios importantes en la manera de producir, comercializar y administrar los negocios; sin embargo, en el sector rural todavía existen limitaciones en el acceso y aprovechamiento de herramientas tecnológicas. Por ello, resulta necesario estudiar cómo la adopción tecnológica puede convertirse en un factor que impulse el crecimiento económico y mejore la competitividad de quienes desarrollan actividades productivas en estas zonas.

En esta línea, la investigación proporciona conocimiento académico al levantar información sustentada en la realidad local, que permite comprender mejor la función que

cumple la tecnología dentro del desarrollo económico rural. Por otro lado, también aporta a fortalecer los sustentos teóricos de la innovación, productividad y rentabilidad económica, convirtiendo el estudio en un modelo de referencia para las futuras investigaciones sobre el impacto tecnológico en contextos rurales similares.

Además, en cuanto a la metodología, la presente investigación es viable, ya que se dispone de información estadística y financiera proveniente de fuentes oficiales, lo que garantiza el acceso a datos confiables y verificables para el desarrollo del estudio. De igual manera, se contó con información cualitativa obtenida mediante la aplicación de instrumentos de recolección de datos, lo cual permitió complementar el análisis cuantitativo con una perspectiva más amplia sobre la problemática investigada.

Para ello, se utilizó información financiera de las empresas seleccionadas, obtenida de fuentes oficiales, específicamente de la (SUPERCIAS). Adicionalmente, se aplicó una entrevista semiestructurada a una profesional experta en el área contable y financiera, con experiencia en el análisis de información económica y empresarial. Esta técnica permitió recopilar información objetiva, relevante y fundamentada sobre el uso de la tecnología y su posible incidencia en la rentabilidad de las actividades económicas rurales.

El diseño metodológico empleado también permitió evaluar de manera adecuada el nivel de uso de la tecnología y su relación con la rentabilidad empresarial, estableciendo una correspondencia coherente entre los objetivos planteados, las variables de estudio y los resultados que se esperó obtener durante la investigación.

Por último, el ámbito práctico de la investigación es de gran relevancia porque los resultados obtenidos de la misma podrán ser considerados como una herramienta de ayuda para los emprendedores, los productores rurales y las autoridades de los gobiernos locales que están interesados en desarrollar el cantón. Con los productos de la investigación será posible plantear propuestas que faciliten la inclusión digital, mejorar la gestión administrativa y el control financiero de las actividades económicas rurales. Así, en

definitiva, se desea aportar a reducir la brecha tecnológica entre las zonas urbanas y rurales, y promover así el incremento de las oportunidades de crecimiento, la sostenibilidad económica y el aumento de la rentabilidad del negocio rural.

1.2.2 Formulación del problema de investigación

¿Cómo incide la tecnología en la rentabilidad de las actividades económicas en las zonas rurales de la ciudad de Ambato?

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general

Analizar la incidencia de la adopción tecnológica en la rentabilidad de las actividades económicas en las zonas rurales de la ciudad de Ambato

1.3.2 Objetivos específicos

- Identificar el nivel de acceso y uso de herramientas tecnológicas en las actividades económicas rurales de la ciudad de Ambato para conocer el grado de incorporación de la tecnología en el desarrollo de sus actividades de comercial.

- Comparar los procesos contables manuales y digitalizados para determinar su relación con los indicadores de rentabilidad.

- Evaluar el uso de la tecnología en las empresas comerciales del sector rural identificando el impacto en la en la rentabilidad.

CAPÍTULO II
MARCO TEÓRICO

2.1 Revisión de literatura

2.1.1 Antecedentes investigativos

En 2020, Berrones analiza el efecto de la tecnología de la información y la comunicación (TIC) en la gestión contable de las organizaciones, el autor estudia cómo influyen dichas herramientas en la administración y las finanzas. Utilizando la metodología del método teórico con base en el método históricamente lógico y sistemático a partir de una revisión bibliográfica, los resultados de la investigación muestran que la integración de sistemas de contabilidad permite una contabilidad más eficaz de las transacciones, la optimización de la gestión de la información y una toma de decisiones más sencilla. También se concluyó que las TIC fortalecen de gran manera lo que es la eficiencia, competitividad y rentabilidad de la organización; Sin embargo, que su efectividad sea correcta depende de una apta planificación, capacitación general e implementación tecnológica (Berrones, 2020).

De igual forma, la digitalización en la agricultura y en las áreas rurales constituye un proceso de transformación que genera impactos económicos, sociales y ambientales dentro de los sistemas productivos. En este sentido, Rolandi et al. señalan que “La digitalización redefine las rutinas de las personas y puede producir efectos positivos tanto desde una perspectiva económica como ambiental”.(2021,p.1) evidenciando que la incorporación de tecnologías digitales modifica las dinámicas tradicionales de producción y gestión rural, desde esta perspectiva, la digitalización impulsa cambios en la eficiencia productiva, la innovación y la organización de las actividades agrícolas, configurándose como un elemento clave para mejorar la competitividad y sostenibilidad de las actividades económicas rurales

Por otro lado, en el año 2023, un estudio sobre el análisis de la liquidez y la rentabilidad de las empresas agrícolas en el Ecuador tuvo como propósito determinar la relación que existe entre la liquidez y rentabilidad del sector de las empresas agrícolas en las regiones de Ecuador. Esto se realizó mediante la revisión de indicadores financieros aplicables a una base de datos con información real en el sector. A través de los resultados obtenidos, se observó que la liquidez presentaba una influencia positiva en la rentabilidad y, por consiguiente, la investigación destacó la importancia de evaluar simultáneamente estos indicadores para la toma de decisiones financiera en el sector agrícola rural, teniendo en cuenta que en estos sectores no es muy común que se evalué o se tome importancia al indicador de rentabilidad (Laínez et al., 2023).

Continuando, en el año 2024, en el contexto de la agricultura moderna, la adopción de tecnologías digitales se ha convertido en un factor clave para mejorar el desempeño económico de los productores rurales.

"Las tecnologías digitales pueden mejorar los beneficios económicos de los agricultores al reducir los costos de mano de obra e insumos, aumentar los rendimientos y mejorar la calidad". (Geng et al., 2024,p.1)

En el año 2024, Ortega, Salazar y Molina analizaron la incidencia de la digitalización en la gestión administrativa y financiera de pequeñas y medianas empresas latinoamericanas, con el propósito de determinar cómo la adopción de herramientas tecnológicas influye en la eficiencia operativa y en el desempeño económico empresarial. La investigación se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo–descriptivo mediante el análisis de indicadores de productividad, costos y rentabilidad. Los resultados evidenciaron que la implementación de software de gestión, sistemas contables digitalizados y herramientas de automatización permitió mejorar el control financiero, reducir errores operativos y optimizar recursos dentro de las organizaciones. Asimismo, se concluyó que la tecnología no siempre impacta de forma directa en la rentabilidad, pero sí fortalece procesos internos que favorecen el crecimiento y la sostenibilidad empresarial en el mediano y largo plazo (Ortega et al., 2024).

En 2025, Lu, Yang, Gou y Wu analizan los roles de la economía digital rural en la revitalización de las divisiones industriales de los sectores agrícolas de China para analizar la innovación y el emprendimiento rural impulsados por la infraestructura y los servicios digitales. Para hacer esto, los autores adoptan un enfoque cuantitativo al realizar 1042 encuestas en una zona de producción de naranjas y utilizan métodos econométricos como Probit Ordenado y OLS, y pruebas de robustez con variables instrumentales para controlar la endogeneidad. Los hallazgos sugieren que en ambos casos el uso de infraestructura digital (hardware) y servicios digitales (software) mejora significativamente la intención innovadora de los productores rurales, el comportamiento emprendedor y la comprensión de los indicadores económicos (Lu et al., 2025).

2.1.2 Fundamentación teórica

2.1.2.1 Tecnología

2.1.2.1.1 Concepto de Tecnología

Según Rodríguez (2019), la tecnología forma parte de los procesos de generación de conocimiento que permiten mejorar el funcionamiento de las organizaciones y responder a las necesidades del entorno. En este sentido, la tecnología puede entenderse como el conjunto de herramientas, conocimientos y métodos que las personas desarrollan para facilitar distintas actividades dentro de la sociedad, con el paso del tiempo, los avances tecnológicos han provocado cambios importantes en diferentes sectores, como el empresarial y el financiero, donde las organizaciones han tenido que adaptar sus procesos y servicios para mantenerse competitivas.

Asimismo, el desarrollo tecnológico está estrechamente relacionado con la innovación y el uso del conocimiento para mejorar la toma de decisiones y la gestión dentro de las

organizaciones. En la actualidad, el uso de datos, nuevas herramientas digitales y sistemas tecnológicos permite optimizar los procesos y ofrecer mejores productos o servicios. Por esta razón, la tecnología se ha convertido en un elemento clave para el desarrollo económico y social, ya que contribuye a mejorar la eficiencia, fomentar la innovación y generar nuevas oportunidades para las instituciones y la sociedad (Rodríguez, 2019)

2.1.2.1.2 Tecnología digital

La tecnología digital se refiere al conjunto de herramientas y dispositivos que permiten crear, almacenar, procesar y compartir información mediante medios electrónicos. En la actualidad, este tipo de tecnología forma parte importante de la vida diaria de las personas, ya que facilita la comunicación, el acceso a información y el desarrollo de distintas actividades en ámbitos como la educación, el trabajo y los negocios, gracias a los avances tecnológicos, cada vez es más común el uso de computadoras, teléfonos inteligentes y plataformas digitales que ayudan a realizar muchas tareas de forma más rápida y eficiente.

Por otro lado, la tecnología digital facilita la conexión con diferentes servicios, oportunidades, etc., a través de la red, lo que ha hecho que surjan importantes cambios en la manera como se llevan a cabo las actividades económicas y sociales, en cuanto que muchas de éstas pueden realizarse de forma virtual. Ahora bien, existen determinados lugares en los que las limitaciones para el uso de dispositivos tecnológicos o para acceder a una conexión estable vía Internet no permiten que todas las personas puedan tener la misma oportunidad de beneficiarse de la tecnología digital. (Boné-Andrade, 2023).

2.1.2.1.3 Adopción tecnológica en zonas rurales

El uso de tecnologías en las áreas rurales está relacionado en gran medida con el acceso a la infraestructura y a los servicios básicos. En muchas comunidades, disponer de energía eléctrica es crucial para poder hacer funcionar los equipos tecnológicos y acceder así a los servicios digitales, si bien todavía existen lugares en los que se dan cortes de luz o fallos

en el servicio de electricidad, lo que hace difícil el uso adecuado de estos recursos y las comunicaciones.

Además, el acceso a las tecnologías de la información y comunicación suele ser limitado por la falta de conexión a internet y de dispositivos tecnológicos en los hogares, en varias localidades rurales muchas familias no cuentan con computadoras, tablets o teléfonos móviles, situación que genera una brecha digital y reduce las oportunidades de acceso a información y a nuevos conocimientos.

La adopción de tecnologías en las zonas rurales puede ser explicada desde la teoría de la difusión de innovaciones propuesta por Everett Rogers, la cual sostiene que la incorporación de nuevas tecnologías en una sociedad no ocurre de manera inmediata, sino que sigue un proceso progresivo influenciado por factores sociales, económicos y de comunicación. En este sentido, la adopción tecnológica en contextos rurales depende del nivel de conocimiento, acceso a información y percepción de utilidad que tengan los usuarios, lo que explica las diferencias en el uso de herramientas digitales entre distintas comunidades y unidades económicas.

Por lo tanto, para que la adopción tecnológica sea más eficaz se mejorará, por ejemplo, la infraestructura de red y se favorecerá el acceso a las herramientas digitales, igualmente, el soporte especializado o la implementación de programas de capacitación pueden favorecer que la tecnología sea utilizada por estas comunidades rurales y que puedan beneficiarse de ella para su desarrollo (Sisa et al., 2020).

2.1.2.1.4 Tecnología y desarrollo económico

La tecnología tiene un peso importante en el desarrollo del entorno económico, en particular en las entidades menores, donde la cantidad de recursos y servicios que se pueden poner a disposición es escasa. La introducción de herramientas digitales y de información permite incrementar la productividad agrícola, mejorar el uso de los recursos como el agua o los fertilizantes, así como mejorar la eficiencia de los procesos

productivos; de esta manera, los productores agrícolas tienen la posibilidad de obtener no solo mejores resultados económicos, sino que las prácticas se pueden conducir hacia una mayor sostenibilidad y se disminuye el desperdicio de alimentos.

Por otra parte, la efectividad de la tecnología depende de la infraestructura y las condiciones sociales. En muchos lugares rurales, todavía existen problemas de acceso a energía eléctrica, Internet y equipos tecnológicos, lo que dificulta la implementación de sistemas digitales. Además, factores culturales y educativos, como el analfabetismo, la distancia a los centros educativos y la falta de apoyo institucional, limitan la capacidad de los pobladores para aprovechar estas herramientas de manera adecuada, la tecnología no se limita a mejorar la producción; también puede fortalecer la cohesión social y la identidad cultural, siempre que se implemente de manera inclusiva. La participación de instituciones gubernamentales, organizaciones sociales y académicas resulta clave para articular esfuerzos y garantizar que las soluciones tecnológicas realmente contribuyan al desarrollo económico de la comunidad. De esta manera, la tecnología se convierte en un aliado para mejorar la calidad de vida, promover la sostenibilidad y reducir las brechas entre zonas urbanas y rurales (Sisa et al., 2020).

2.1.2.2 Rentabilidad

2.1.2.2.1 Concepto de Rentabilidad

La rentabilidad es un indicador financiero que permite conocer qué tan buenos resultados obtienen una empresa a partir de los recursos que utiliza. En otras palabras, ayuda a entender si el dinero que se invierte en un negocio realmente está generando beneficios.

Por esta razón, la rentabilidad es importante dentro del análisis financiero, ya que permite observar si la empresa está aprovechando de manera adecuada sus recursos para obtener ganancias, es decir la rentabilidad es importante, dado que permite observar si la empresa

está utilizando sus recursos de forma adecuada para generar beneficios, esto es, qué tan eficiente es la empresa en la elaboración de beneficios a partir de sus recursos.

Desde el enfoque económico, el modelo de crecimiento de Robert Solow plantea que el progreso tecnológico es un factor determinante en el crecimiento de la productividad y la eficiencia económica. Según este enfoque, la incorporación de tecnología permite mejorar el uso de los recursos productivos, incrementando la producción con los mismos niveles de insumos. En este sentido, la tecnología puede influir en la rentabilidad empresarial al optimizar los procesos operativos y financieros, lo que se refleja en indicadores como el ROA, ROE y margen neto utilizados en la presente investigación.

Por último, se ha de indicar también que la rentabilidad no debe ser confundida con la utilidad. Mientras que la utilidad es la ganancia que tiene una empresa después de haber hecho frente a todos sus costes y gastos, la rentabilidad estudia dicha ganancia analizando su relación con los recursos utilizados para conseguirla. Por lo que una empresa o puede tener utilidades, pero si son pequeñas comparadas con la inversión efectuada su nivel de rentabilidad no será el adecuado (Muñoz et al., 2023).

2.1.2.2.2 Indicadores de rentabilidad

Los índices de rentabilidad son instrumentos que permiten a la empresa (así como a los inversores, bancos, etc.) juzgar qué tan eficiente resulta el proceso de pasar de recursos (bienes) a beneficios. El ROA es uno de los más famosos, sea porque mide el rendimiento de los activos o porque muestra cómo una compañía utiliza sus recursos para extraer beneficios; cuanto más alto resulta este coeficiente, más eficientes serán las acciones de la empresa para aprovechar sus recursos. Un índice muy importante es el ROE, que analiza la rentabilidad del capital propio, haciendo evidente cómo los accionistas obtienen réditos de sus inversiones. Otras herramientas como el EBITDA exponen la capacidad que tiene una empresa para producir beneficios operativos antes de impuestos y depreciación, lo que facilita comparar productividad y eficiencia financiera entre diferentes áreas.

De forma que, en su conjunto, todos estos parámetros dejan no sólo ver el cpr rendimiento histórico que la empresa ha tenido, sino que además permite tomar decisiones estratégicas sobre inversiones y cómo manejar tanto los activos como los recursos y puede desencadenar la necesidad de cambiar o innovar procesos para tratar de aumentar el rendimiento futuro (López et al., 2020).

En sectores productivos como el rural, los indicadores financieros adquieren una mayor importancia, ya que permiten evaluar si las empresas están generando beneficios suficientes para mantenerse en el mercado, asimismo, ayudan a medir la eficiencia con la que se utilizan los recursos disponibles y facilitan la identificación de posibles problemas financieros, de esta manera, el análisis de estos indicadores contribuye a mejorar la toma de decisiones y a fortalecer la sostenibilidad económica de las empresas (Tenemaza et al., 2025)

2.1.2.2.3 Rentabilidad en actividades económicas rurales

La rentabilidad en las actividades económicas rurales se refiere a la capacidad de las unidades productivas agrícolas para generar beneficios económicos a partir de los recursos invertidos, considerando tanto los ingresos como los costos de producción En contextos rurales como la Mixteca Oaxaqueña, donde así se caracterizan todo tipo de parcelas por ser pequeñas; donde la tecnificación es baja, donde el uso de insumos es bastante escaso, donde la tendencia hacia el autoconsumo impera en la región, se considera que las unidades de producción son poco rentables o que la mayoría incluso presenta pérdidas; sólo una fracción de las unidades de producción serían capaces de presentar perjuicios positivos. El tamaño de la unidad de producción, el uso de semillas mejoradas, el nivel de producción influye positivamente en la rentabilidad; mientras que la falta de infraestructura, la propiedad comunal, inclinarse hacia una producción para el autoconsumo disminuyen dicha rentabilidad. Por ello se considera que la mejora en la asociación de los productores, el incremento en la tecnificación y el aumento de las

prácticas de venta son unos de los mecanismos necesarios para incrementar los ingresos de las unidades de producción rural y reforzar las economías agrícolas de la región (Barrios Puente et al., 2021).

2.1.2.2.4 Gestión contable y rentabilidad

La gestión contable se considera uno de los aspectos más importantes a la hora de poder gestionar cualquier tipo de entidad empresarial, permitiendo así poder llevar un registro, una clasificación y una interpretación de las operaciones financieras y mercantiles, por lo que constituye información fiable para los usuarios, internos o externos. La correcta aplicación de la misma da como resultado el conocer las fortalezas y debilidades que se encuentran en la estructura financiera de la empresa, lo que a la vez incide de un modo directo en la rentabilidad entendida como los resultados económicos que se pueden obtener a partir de los recursos que se hayan invertido. La relación existente entre la gestión contable y la rentabilidad se encuentra en el hecho de que las decisiones que tienen que ver con los ingresos, los costes y los flujos de Tesorería dependen de un diagnóstico contable correcto, es de la manera en que un correcto tratamiento de la información contable permite adoptar políticas financieras más estratégicas que optimicen la producción y al mismo tiempo aseguren la viabilidad del negocio (Guitton, 2020).

2.1.2.2.5. Procesos contables manuales y digitalizados en la información financiera de las empresas rurales de Ambato

En el contexto cambiante de las organizaciones empresariales, los métodos que son empleados en la gestión financiera son especialmente relevantes respecto a la eficacia de la organización, al cumplimiento normativo y al éxito a largo plazo. Históricamente, las organizaciones siempre han recurrido a métodos de contabilidad manual caracterizados por libros de contabilidad escritos a mano, recibos en papel y cálculos manuales. Estos métodos, aunque eran muy simples y asequibles, presentaban desafíos en serie relacionados con la veracidad de los datos, la rapidez de procesamiento, la escalabilidad y la resistencia a errores o estafas.

A medida que la tecnología fue evolucionando, acompañado de costos accesibles, las empresas también fueron optimizando sus actividades, transformando procesos manuales hacia los digitales y automatizados. Como indica Ortega Cabrera et al. (2025) tanto empresas grandes como las pequeñas han evolucionado sus actividades contables hacia los sistemas contables automatizados, trayendo beneficios como fiabilidad, agilidad, toma de decisiones oportunas, factores que no las tenía la contabilidad manual.

La contabilidad manual es inherentemente pesada, dado el esfuerzo exhaustivo para recolectar, conciliar, interpretar la información financiera, así como también que los errores de cálculo o de entrada pueden pasar desapercibidos hasta que, solamente se realice una auditoría o conciliación para regularizarlo, lo que puede derivar en problemas de cumplimiento normativo o diferencias financieras.

A fin de saber cómo se utilizan los procesos digitales en las actividades de la contabilidad, se accedió a los estados financieros de las empresas comerciales del sector rural de Ambato, a través de la plataforma de la Superintendencia de Compañías, la que es pública. Con la información contable que se contiene en este portal institución, se accedió a las cuentas de equipos tecnológicos como son los equipos de computación, marcas y patentes, software.

Tabla 1. *Sistema contable manual versus sistema contable digital*

Criterio	Contabilidad manual	Contabilidad digital
Registro de información	Elaborado de manera manual en libros contables	Registro automático por medio de software de contabilidad
Exactitud	Riesgos más elevados causados por errores del personal contable.	Precisión alta y confiable
Tiempo en procesar la información	Lenta, depende directamente del número de personal contable	Inmediato y automático.
Acceso a la información y almacenamiento	Información se encuentra dispersa con riesgos de pérdida o daños físicos.	Datos con respaldo digital internos y externos (nube).

Costos operacionales	Los costos iniciales son bajos, pero tienden a incrementarse en el mediano y largo plazo.	Inversión inicial mediana y alta, pero con costos operacionales bajos en el largo plazo.
Reportes generados	Manual, limitados y poco eficientes.	Reportes generados de forma inmediata e integrados.
Seguridad de la información	Alto riesgo en pérdidas, daños, robos de la información física.	Para acceder a información se necesitan claves digitales, datos respaldados y encriptados.
Gestión decisional	Se basan en datos desactualizados o limitados.	Se basa en datos actualizados, verificados y confiables.
Escalabilidad	El crecimiento organizacional trae mayores dificultades en procesos contables.	Sistema flexible que se adapta al crecimiento organizacional.

Fuente: Banda et al. (2026)

Como menciona Banda Esquivel et al (2026), y se observa en la **Tabla *1***, los sistemas digitales, automatizan las tareas repetitivas, permiten actualizaciones en tiempo real y facilitan la generación instantánea de informes, reduciendo significativamente la carga de trabajo del personal contable.

2.2 Hipótesis

Hipótesis de Investigación Alterna

H_1. ¿La tecnología incide en la rentabilidad de las actividades económicas de las zonas rurales en la ciudad de Ambato?

Hipótesis Nula

H_0. ¿La tecnología no incide en la rentabilidad de las actividades económicas de las zonas rurales en la ciudad de Ambato?

CAPÍTULO III
METODOLOGÍA

3.1 Recolección de la información

El estudio en cuestión se llevó a cabo utilizando un enfoque mixto, que combina la cuantificación de resultados y el enfoque cualitativo para ver el grado de coincidencia/diferencias respecto a los resultados obtenidos, orientándolo al analizar cómo incide el uso de la tecnología en cuanto a la rentabilidad de las actividades económicas rurales de Ambato.

El enfoque cuantitativo además nos ha permitido medir las variables en forma objetiva y en términos numéricos, ya que también nos permitió analizar estadísticamente las relaciones y las medidas entre fenómenos económicos. Según Cuchca (2023), Nos permite medir resultados y compararlos de forma objetiva; pero centrada en datos numéricos y en evidencias medibles.

Por otro lado, el enfoque cualitativo permitió comprender la perspectiva profesional de una experta en el área contable y financiera respecto a la influencia de la tecnología en la rentabilidad empresarial, De acuerdo con (Cuchca, 2023), este enfoque permite comprender a fondo los procesos y experiencias de los participantes; ayuda a analizar percepciones, actitudes y aprendizajes.

Población y muestra

Tabla 2. *Población y muestra de la investigación*

POBLACIÓN	346 actividades económicas
MUESTRA	35 actividades económicas no probabilístico por conveniencia

La **Tabla *2*** presenta la población y la muestra consideradas para el desarrollo de la investigación, la población objeto de estudio estuvo conformada por 346 empresas ubicadas en las zonas rurales del cantón Ambato, identificadas a partir del registro oficial disponible en la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros del Ecuador (SUPERCIAS). Para la obtención de esta información, inicialmente se descargó la base completa de empresas registradas a nivel nacional; posteriormente, se realizó un proceso de depuración progresiva que permitió delimitar el universo de análisis.

Primero se realizó un filtrado por empresas del cantón Ambato, ya que quedaban las pertenecientes al resto de los territorios de las parroquias rurales de los cantones de Ambato y Salcedo; después, se realizó una clasificación geográfica por parroquias rurales todas con la intención de mantener la coherencia del tratamiento territorial, entorno por el que se centró el análisis del comportamiento económico empresarial en el contexto rural.

Dada la extensión de la población y teniendo en cuenta limitantes de tiempo, acceso a información financiera amplia y viabilidad operativa del estudio, fue aplicado un muestreo no probabilístico por conveniencia. En base a esta característica, las empresas fueron clasificadas de acuerdo con la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU), eligiendo el nivel G, correspondiente al sector de comercio. La elección de este sector corresponde a dar alta representatividad a las actividades económicas rurales de Ambato, así como al hecho de ser un sector productivamente dinámico lo que permite explorar realidades empresariales disímiles pero comparables en cuanto a la adopción de tecnología y a la generación de rentabilidad.

Una vez realizado este primer procedimiento de filtrado aplicamos un segundo proceso de filtrado dentro de la SUPERCIAS donde sólo tomamos empresas que tengan un conjunto completo y disponible de estados financieros para el periodo 2022–2024. Al final, el procedimiento metodológico resultó en que la muestra final quedó constituida por 35 empresas, las cuales cumplen los criterios de disponibilidad de información, continuidad operativa y sectorialidad requeridos para el análisis de la parte financiera y tecnológica que se desarrolla en la presente investigación

.

Tabla 3. *Clasificación de los sectores económicos según el nivel CIIU*

	Sector económico
A	Agricultura, ganadería, pesca
B	Explotación de minas y canteras
C	Industrias manufactureras
D	Electricidad, gas y energía
E	Agua y gestión de desechos
F	Construcción
G	Comercio al por mayor y menor
H	Transporte y almacenamiento
I	Alojamiento y comida
J	Información y comunicación
K	Actividades financieras y seguros
L	Actividades inmobiliarias
M	Profesionales, científicas y técnicas
N	Servicios administrativos
O	Administración pública
P	Enseñanza
Q	Salud
R	Arte, recreación
S	Otros servicios

La **Tabla *3*** presenta la clasificación de los sectores económicos según la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU), identificados mediante códigos alfabéticos que agrupan las actividades económicas de acuerdo con su naturaleza

Técnicas e instrumentos

La recolección de la información se llevó a cabo a través de la revisión documental de los estados financieros de las empresas seleccionadas y la aplicación de la entrevista semiestructurada a una profesional del área contable y financiera. La revisión documental permitió obtener información referida a la inversión en tecnología, a los activos tecnológicos y a los indicadores de rentabilidad, a partir de la revisión de los estados financieros que se encuentran en la plataforma de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros del Ecuador (SUPERCIAS). La entrevista, por su parte, permitió la

recogida de los criterios técnicos sobre la incidencia de la tecnología en la gestión empresarial, así como de la rentabilidad de las actividades económicas rurales.
El estudio fue de tipo descriptivo – correlacional, ya que describió las características de las actividades económicas rurales y analizó la relación entre el uso de la tecnología y la rentabilidad. Según Guevara et al., (2020), la investigación descriptiva Es aquella que se centra en observar, registrar y analizar las características de un fenómeno, situación o población tal como se presenta en la realidad, buscando describir hechos de manera sistemática sin intervenir ni modificar las condiciones del objeto de estudio.

La investigación fue de campo y bibliográfica-documental, debido a que la información se obtuvo directamente de los actores económicos rurales y se sustentó en libros, artículos científicos e informes del INEC. Según Guevara et al. (2020), la investigación documental es un tipo de investigación que se basa en la recopilación, análisis e interpretación de información existente en documentos escritos, artículos, libros, registros oficiales, informes y otras fuentes, con el fin de obtener conocimiento sobre un tema sin necesidad de realizar experimentos o recolección de datos directos.

3.2 Tratamiento de la información

Teniendo en cuenta que los datos financieros y la información cualitativa fueron recopilados previamente, el tratamiento de la información se desarrolló posteriormente, orientándose a la organización, clasificación y análisis de los datos obtenidos, con el fin de responder a los objetivos de la investigación.

En relación con el primer objetivo, se realizó la revisión de los estados financieros de las empresas seleccionadas correspondientes al periodo 2022–2024, obtenidos de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros del Ecuador (SUPERCIAS). A partir de esta información, se identificaron los niveles de inversión tecnológica, tomando en cuenta los activos relacionados con equipos de cómputo, sistemas informáticos y otros recursos tecnológicos registrados contablemente. Este procedimiento permitió establecer

el grado de incorporación de la tecnología en las actividades económicas rurales de Ambato.

Para el segundo objetivo, se desarrolló un análisis teórico-comparativo entre los procesos contables manuales y los procesos contables digitalizados, a partir de la revisión de literatura especializada. Este análisis permitió contrastar ambos enfoques en términos de eficiencia, control de la información, reducción de errores y su posible incidencia en la generación de información financiera útil para la toma de decisiones y su relación con la rentabilidad empresarial.

Respecto al tercer objetivo, se procedió al cálculo de indicadores financieros de rentabilidad, tales como el ROA (Rentabilidad sobre Activos), ROE (Rentabilidad sobre el Patrimonio) y el Margen Neto, mediante la información contenida en los estados de situación financiera y estados de resultados. De manera complementaria, se determinó el nivel de inversión tecnológica mediante la relación entre los activos tecnológicos y el total de activos de cada empresa, lo que permitió construir una medida comparable del grado de adopción tecnológica.

Posteriormente, se realizó un análisis descriptivo mediante tablas y gráficos con el propósito de evidenciar el comportamiento de las variables en el periodo de estudio. Finalmente, para contrastar la hipótesis de investigación, se aplicó el coeficiente de correlación de Spearman, con el objetivo de determinar la existencia y el grado de relación entre la inversión en tecnología y los indicadores de rentabilidad empresarial, al considerar la naturaleza de los datos analizados.

En cuanto a la información cualitativa, se aplicó una entrevista semiestructurada a una experta en el área financiera y contable, docente de la Facultad de Contabilidad y Auditoría, la doctora Mayra Patricia Bedoya Jara, quien cuenta con experiencia en el ámbito contable y financiero. Esta información fue analizada e interpretada con el propósito de complementar los resultados cuantitativos, el cual aporta una visión técnica

y profesional sobre la influencia de la tecnología en la rentabilidad de las actividades económicas rurales.

La entrevista abordó aspectos relacionados con el impacto de las herramientas tecnológicas en la operatividad empresarial, la administración de costos y recursos, la gestión contable y financiera, y la toma de decisiones. Asimismo, se incluyeron preguntas sobre las limitaciones que enfrentan las empresas rurales en la adopción tecnológica, el significado e interpretación de los indicadores de rentabilidad y el efecto de la inversión tecnológica en los resultados empresariales. Finalmente, también se exploraron posibles acciones que podrían fortalecer el proceso de transformación digital en este tipo de empresas, permitiendo enriquecer el análisis cuantitativo con criterios técnicos y profesionales.

3.3 Operacionalización de las variables

Variable independiente

VARIABLE	DEFINICIONES	CATEGORÍAS	INDICADORES	ÍTEMS BÁSICOS	INSTRUMENTOS
Tecnología	Conjunto de herramientas, conocimientos y métodos que las personas desarrollan para facilitar distintas actividades dentro de la sociedad, con el paso del tiempo, los avances tecnológicos han provocado cambios importantes (Rodríguez, 2019). Conjunto de elementos, conocimientos y procesos que se utilizan para crear o mejorar actividades con un fin específico. En este sentido, no solo se trata de herramientas, sino también de la manera en que estas se organizan y se aplican para lograr resultados útiles (Simran, 2023).	Inversión tecnológica Activos tecnológicos Evolución tecnológica Percepción profesional	1. Nivel de inversión tecnológica 2. Equipos tecnológicos registrados 3. Crecimiento de la inversión tecnológica 4. Influencia de la tecnología en la gestión empresarial	1) ¿Qué porcentaje representan los activos tecnológicos respecto al total de activos? 2) Valor de equipos informáticos, software y otros activos tecnológicos registrados por la empresa 3) Variación anual de la inversión tecnológica durante el período 2022-2024 4) ¿Cómo influye la tecnología en la eficiencia operativa y administrativa de las empresas rurales?	1. ficha de revisión documental de estados financieros 2. Ficha de revisión documental 3. Ficha de revisión documental 4. Entrevista semiestructurada a experta

Variable dependiente

VARIABLE	DEFINICIONES	CATEGORÍAS	INDICADORES	ÍTEMS BÁSICOS	INSTRUMENTOS
Rentabilidad	Indicador financiero que permite conocer qué tan buenos resultados obtienen una empresa a partir de los recursos que utiliza. ayuda a entender si el dinero que se invierte en un negocio realmente está generando beneficios (Muñoz et al., 2023). Capacidad que tiene una empresa para generar ganancias a partir de los recursos que utiliza. Es decir, permite comparar los ingresos obtenidos con los costos o inversiones realizadas, con el fin de saber si el negocio está siendo eficiente y realmente produce beneficios(Rojas et al., 2022)	Rentabilidad sobre activos Rentabilidad sobre patrimonio Rentabilidad sobre ventas Percepción profesional	1. ROA 2. ROE 3. Margen Neto 4. Factores que influyen en la rentabilidad	1) Utilidad Neta / Total Activos 2) Utilidad Neta / Patrimonio 3) Utilidad Neta / Ventas Netas 4) ¿Qué factores considera más importantes para la generación de rentabilidad empresarial?	1. Estados financieros 2. Estados financieros 3. Estados financieros 4. Entrevista semiestructurada a experta

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

4.1 Nivel de acceso y uso de herramientas tecnológicas en las empresas rurales de Ambato

Conocer el nivel de acceso y uso de herramientas tecnológicas en las empresas rurales de Ambato es parte importante de la investigación, para lograrlo, se lo ha hecho de acuerdo al tamaño de las empresas según sus activos, donde la Superintendencia de Compañías (2011) sugiere lo siguiente:

Tabla 4. *Tamaño de las empresas según sus activos*

Tipo de empresa	Montos de los activos
Microempresa	Hasta US$ 100.000
Pequeña empresa	De US$ 100.001 a US$ 750.000
Mediana empresa	De US$ 750.001 a US$ 3.999.999
Gran empresa	Igual o mayor a US$ 4.000.000

Fuente: Superintendencia de Compañías (2011)

La **Tabla *4*** muestra que las empresas están divididas en cuatro grupos según sus activos. En las microempresas los montos de sus activos alcanzan hasta los US$ 100.000, las pequeñas empresas en el rango de US$ 100.001 a US$ 750.000, las medianas empresas desde US$ 750.001 a US$ 3.999.999 y las grandes empresas con activos que superan los US$ 4.000.000.

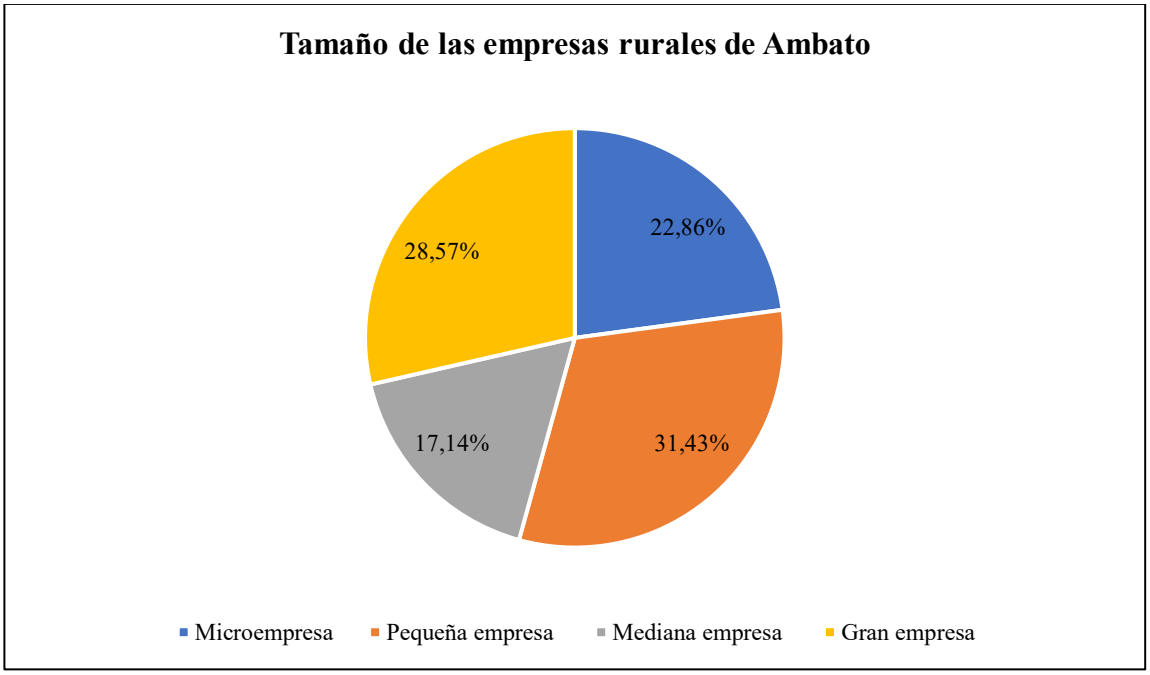
Tabla 5. *Tamaño de las empresas rurales de Ambato, año 2024*

Tipo de empresa	Montos de los activos	Porcentaje
Microempresa	8	22,86%
Pequeña empresa	11	31,43%
Mediana empresa	6	17,14%
Gran empresa	10	28,57%

Total	**35**	**100%**

En la **Tabla *5*** se muestra las 35 empresas rurales de Ambato que fueron analizadas, de las cuales 10 son gran empresa, 7 mediana empresa, 14 son pequeña y 4 son microempresa.

Ilustración 1. *Tamaño de las empresas rurales de Ambato, año 2024*



En la **Ilustración *1*** , se muestra el nivel porcentual de las 35 empresas analizadas, el 28,57% son grandes, el 17,14% medianas, el 31,43% son pequeñas y el 22,86% pertenecen a las microempresas.

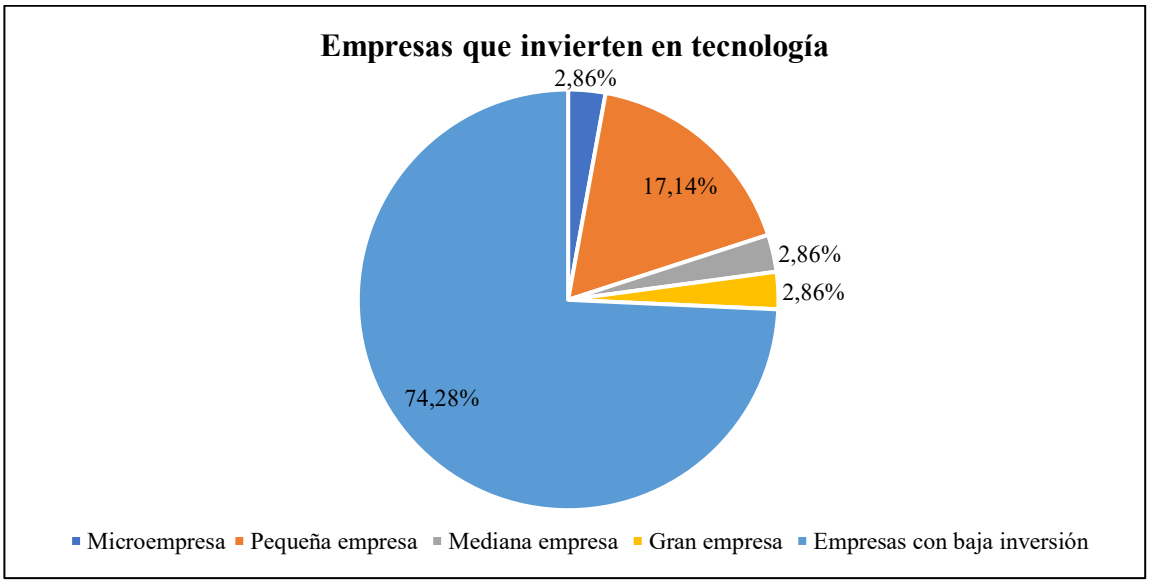
Para conocer la influencia de la tecnología dentro de una empresa, el portal de gestión Umbrex (2025) señala que el sector comercial suele destinar el 1,5 al 4% a la inversión en tecnología en comparación con sus activos. Bajo estos parámetros se realizará el análisis sobre el nivel tecnológico de las empresas del sector comercial del área rural de Ambato.

Tabla 6.*Empresas que cumplen parámetros de inversión en tecnología, año 2024*

Tipo de empresa	Inversión del 1,5 al 4%	Porcentaje
Microempresa	1	2,86%
Pequeña empresa	6	17,14%
Mediana empresa	1	2,86%
Gran empresa	1	2,86%
Empresas con baja inversión	26	74,28%
Total	**35**	**100%**

En la **Tabla *6*** se observa el número de empresas que cumplen con el parámetro de inversión en tecnología, de acuerdo a su tamaño, para el año 2024.

Ilustración 2. *Empresas que cumplen parámetros de inversión en tecnología*



En la **Ilustración *2*** se muestra que el 74,28% de las empresas comerciales del área rural de Ambato no invierten en tecnología, de acuerdo al parámetro que se ubica entre el 1,5 al 4% de sus activos. El 2,86% de las microempresas cumplen el requisito, el 17,14% de las pequeñas empresas cumplen con este parámetro, seguido del 2,86% de la mediana y grandes empresas.

Se visualiza que la inversión en tecnología es muy baja, apenas 10 empresas de 35, es decir el 28,57%, tienen inversiones o activos tecnológicos entre el 1,5 al 4% de sus activos,

lo que puede relacionarse a los limitados recursos de las empresas del área rural, sobre todo las pequeñas, otro factor podría estar relacionado a la baja percepción del valor de los equipos tecnológicos como recursos fundamentales para optimizar las actividades organizacionales. La conectividad e infraestructura, al estar localizadas en el área rural podría ser otro inconveniente para las empresas rurales de Ambato. La resistencia al cambio, líneas de crédito limitadas, pueden sumarse a las causas observadas a la baja inversión en tecnología.

También es importante conocer como la tecnología se ha ido incorporando en las empresas, de acuerdo a su tamaño y a los años. Esto permite visualizar la evolución del nivel tecnológico de las empresas comerciales del área rural de Ambato.

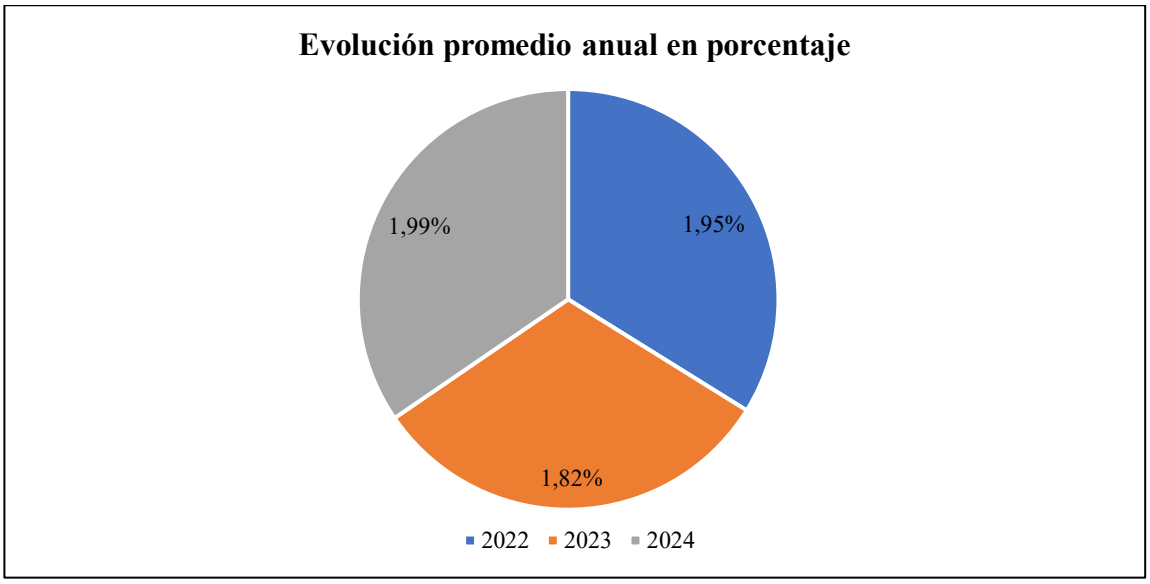
Tabla 7.*Evolución promedio de la tecnología del año 2022 al 2024*

Tipo de empresa	2022	2023	2024
Microempresa	0,70%	0,11%	2,56%
Pequeña empresa	5,73%	5,75%	3,86%
Mediana empresa	0,76%	0,85%	0,87%
Gran empresa	0,62%	0,56%	0,67%
Total, promedio anual	**1,95%**	**1,82%**	**1,99%**

En la **Tabla** *7* se observa la evolución promedio de la tecnología en porcentaje y por tipo de empresa. En el año 2022 el promedio del crecimiento de los equipos tecnológicos frente a los activos en el sector microempresarial fue del 0,70%, para el año 2023 disminuye al 0,11% y en el 2024 se ubica en 2,56%. En las pequeñas empresas en el 2022 la inversión en tecnología se ubicó en el 5,73%, en el 2023 se incrementa de manera leve al 5,75% y en el 2024 cae al 3,86%. En las medianas empresa en el 2022 la tecnología representó el 0,76% de los activos, en el 2023 incrementa al 0,85% y en el 2024 crece al 0,87%. En las empresas grandes la tecnología fue del 0,62%, en el 2023 cae al 0,56% y en el 2024 crece al 0,67%.

Se observa que la mediana empresa tuvo un crecimiento bajo pero sostenido de la inversión en tecnología, mientras que la pequeña empresa y microempresa son las que invierten más en tecnología. En cambio, la gran empresa tuvo en el 2024 la mayor inversión en tecnología del periodo analizado.

Ilustración 3. *Evolución promedio anual de la tecnología 2022 al 2024*



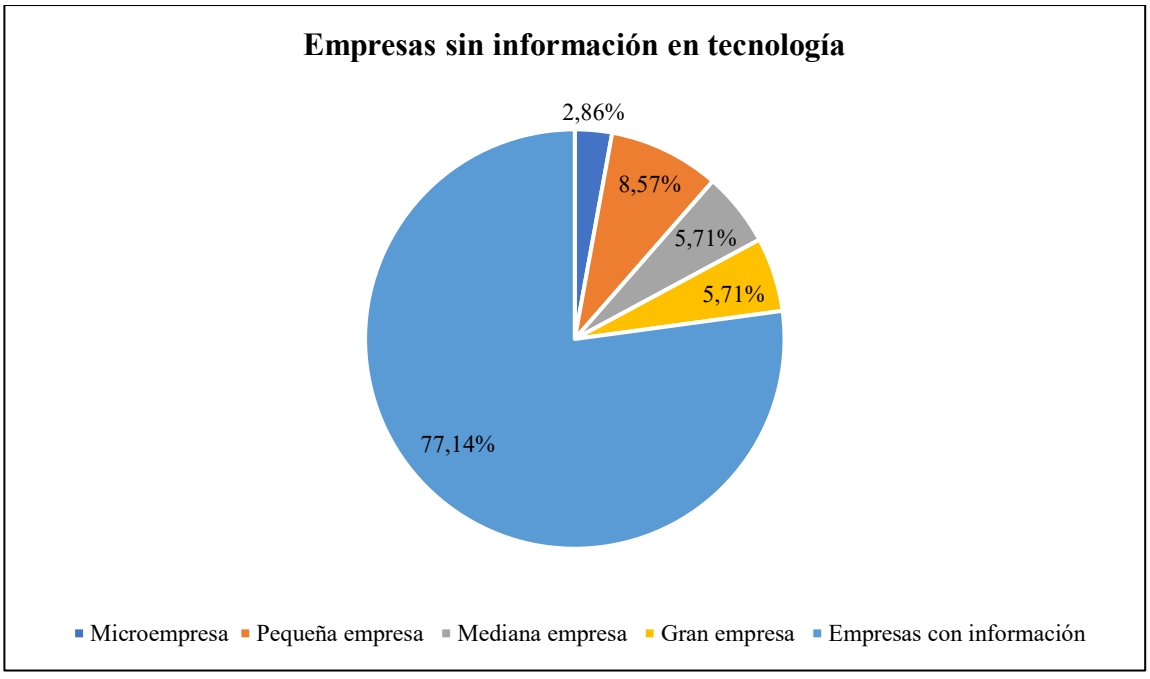
La **Ilustración *3*** muestra que el promedio anual en porcentaje fue mayor en el año 2024 con el 1,99% de inversión en tecnología del total de activos, seguido del año 2022 con el 1,95% y 2023 con el menor crecimiento al obtener 1,82% de inversión en equipos tecnológicos. Aunque el crecimiento se mantiene entre los valores sugeridos que es del 1,5 al 4%, se considera que las empresas deberían de incrementar la inversión en este rubro para optimizar sus procesos organizacionales que les sirva para incrementar las ventajas competitivas lo que sin duda contribuiría al aumento de sus márgenes de rentabilidad.

Tabla 8. *Empresas sin información en equipos tecnológicos en sus estados financieros, año 2024*

Tipo de empresa	Cantidad	Porcentaje
Microempresa	1	2,86%
Pequeña empresa	3	8,57%
Mediana empresa	2	5,71%
Gran empresa	2	5,71%
Empresas con información	27	77,14%
Total	**35**	**100%**

En la **Tabla *8*** se observan que, de las 35 empresas analizadas, 27 que representan al 77,14% poseen datos relacionados a activos tecnológicos como equipo de computación, marcas, patentes y similares, como se muestra en la tabla 5. Sin embargo, se observa que 8 empresas entre pequeñas y grandes no han proporcionado información relacionada a sus activos tecnológicos, convirtiéndose en un inconveniente para la correcta toma de decisiones por parte de sus directivos y ejecutivos.

Ilustración 4. *Empresas sin información en equipos tecnológicos en sus estados financieros*



En la **Ilustración *4*** se observa que el 8,57% de las pequeñas empresas no cuentan con información sobre equipos tecnológicos, el 5,71% de las pequeñas y medianas empresas tampoco poseen este tipo de información, y el 2,86% de las microempresas carecen de datos relacionados a tecnología dentro de sus estados financieros. Mientras que el77,14% si tienen información registrada sobre sus activos tecnológicos.

La ausencia de registros contables relacionados a los equipos tecnológicos como son la cuenta de equipos de computación, marcas y patentes, activo intangible, podría darse por la falta de probidad y capacitación del personal contable encargado de llevar la contabilidad a las empresas comerciales del área rural de Ambato. A lo que se suma la falta de conciencia o cultura de gestión tecnológica del gerente o administrador quienes no reconocen la importancia de registrar y mantener la información relacionada a sus equipos tecnológicos, considerando como una tarea de baja prioridad, situación que se ve reflejada en la omisión de estos datos en los registros contables.

De forma complementaria, la experta entrevistada también destinó un tiempo de su intervención a detallar cómo la adopción de herramientas tecnológicas reduce costos en las organizaciones, ya que hace posible un mejor control de los recursos utilizados en los procesos productivos y en las actividades administrativas. Como añadió esta experta, es evidente que los sistemas informáticos permiten hacer el seguimiento del consumo de materiales, evitando desperdicios y optimizando los recursos disponibles; también recalcó que la digitalización de las actividades administrativas sirve para reducir los costos ligados al consumo de insumos físicos (por ejemplo, papel y documentos impresos) que, aunque presenten costos fijos muy bajos, pueden multiplicarse y, por consiguiente, comportar un impacto en la economía de la operación empresarial. Estos algunos de los criterios que evidencian que la tecnología puede ser un mecanismo para incrementar la eficiencia al tiempo que optimiza los costos en las organizaciones.

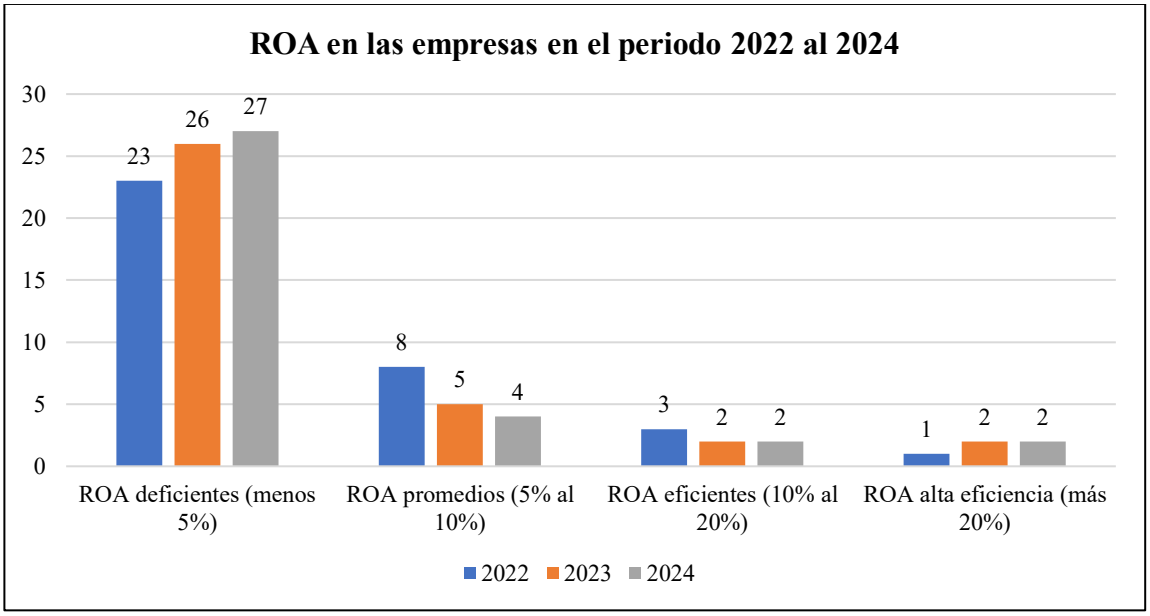
4.2 La tecnología y su relación con la rentabilidad en las empresas rurales de Ambato

La determinación de la tecnología y su relación con la rentabilidad en las empresas rurales de Ambato se la realizado tomando en cuenta a lo señalado por Bailey (2025) quien expresa que las empresas con un ROA que se ubica entre el 5% y 10% muestran rendimientos promedio, los que obtienen entre el 10% y 20% revelan una alta eficiencia, mientras los que superan el 20% son empresas con activos mínimos que generan altos rendimientos.

Tabla 9. *ROA en las empresas en el periodo 2022 al 2024*

ROA	2022	2023	2024
ROA deficientes (menos 5%)	23	26	27
ROA promedios (5% al 10%)	8	5	4
ROA eficientes (10% al 20%)	3	2	2
ROA alta eficiencia (más 20%)	1	2	2
Total	**35**	**35**	**35**

Ilustración 5. *ROA en las empresas en el periodo 2022 al 2024*



En la **Tabla *9*** y **Ilustración *5*** se muestra que la mayoría de las empresas del sector comercial del área rural de Ambato poseen ROA deficientes menores del 5%, lo que sugiere bajos niveles de rentabilidad por cada dólar invertido en sus activos. Es un factor común desde el año 2022 donde 23 empresas tuvieron indicadores financieros muy bajos, es decir, el 65,71%, mientras en el año 2023 el ROA deficiente aumentó a 26 empresas que representan el 74,29%, y en el 2024 creció a 27 empresas entre 35, lo que significó que el 77,14% de las organizaciones no alcanzaron las metas de sus inversionistas en lo relacionado a niveles de rentabilidad de sus activos.

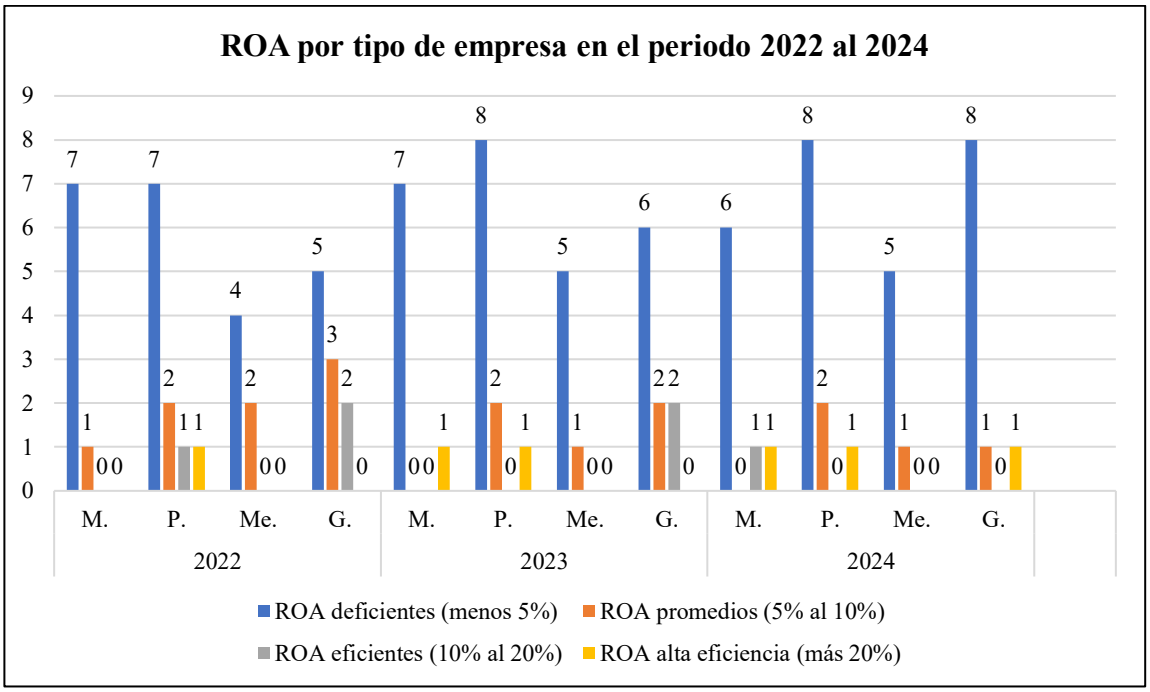
En lo referente a los ROA promedios (5% al 10%), pasan de 8 empresas en el 2022 que representan al 22,86% a 4 empresas en el 2024 que se refiere a 11,43%, es decir, se reduce a la mitad los niveles de rentabilidad en las empresas comerciales del área rural de Ambato. Los ROA eficientes (10% al 20%) decaen desde el año 2022 al pasar de 3 empresas con buenos niveles de rentabilidad, que significa el 8,57%, a 2 organizaciones que significan el 5,71% en el año 2024. En el caso del ROA de alta eficiencia (más del 20%), pasan de 1 empresa en el año 2022 a 2 en el 2024, es decir, el doble.

Tabla 10 .*ROA por tipo de empresa en el periodo 2022 al 2024*

ROA	**2022**				**2023**				**2024**			
	M.	P.	Me.	G.	M.	P.	Me.	G.	M.	P.	Me.	G.
ROA deficientes (menos 5%)	7	7	4	5	7	8	5	6	6	8	5	8
ROA promedios (5% al 10%)	1	2	2	3	0	2	1	2	0	2	1	1
ROA eficientes (10% al 20%)	0	1	0	2	0	0	0	2	1	0	0	0
ROA alta eficiencia (más 20%)	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1
Total	**8**	**11**	**6**	**10**	**8**	**11**	**6**	**10**	**8**	**11**	**6**	**10**
	35				**35**				**35**			

Nota: Microempresa (M), Pequeña (P.), Mediana (Me.), Grande (G).

Ilustración 6. *ROA por tipo de empresa en el periodo 2022 al 2024*



En la **Tabla *10*** y **Ilustración *6*** se elaboró el ROA por tipo de empresa, observándose que existe un alto nivel de deficiencia en la rentabilidad sobre los activos, donde las microempresas y pequeñas empresas son las que tienen más problemas con 7 (20%) compañías cada una, en cambio las grandes empresas tienen 5 (14,29%) y las medianas 4 (11,43%) en este rango en el año 2022. En el siguiente año, las empresas más deficientes son las pequeñas con 8 (22,86%), seguidas de la microempresa con 7 (20%), las grandes 6 (17,14%) y medianas 5 (14,29%). En el 2024 las empresas pequeñas con 8 (22,86%) y grandes 8 (22,86%) sobre salen con mayor deficiencia, seguida de las microempresas 6 (17,14%) y la mediana 5 (14,29%).

En el ROA promedio del 2022 sobresalen las grandes con 3 (8,57%), medianas y pequeñas 2 (5,71%) y las microempresas 1 (2,86%). Para el año 2023 las empresas grandes 2 (5,71%) y pequeñas 2 (5,71%) tienen mejores rendimientos, seguidos de la mediana 1 (2,86%). El 2024 muestra que las pequeñas empresas tienen mejores rendimientos financieros 2 (5,71%), le siguen las medianas 1 (2,86%) y grandes 1 (2,86%).

El ROA eficiente en el 2022 cae sobre las grandes empresas 2 (5,71%) y la pequeña 1 (2,86%), en el 2023 solo la grande 2 (5,71%) posee este indicador favorable. En cambio,

en el 2024 la microempresa 1 (2,86%) posee este indicador de manera positiva. El ROA alta eficiencia en el 2022 la tiene la pequeña empresa 1 (2,86%), en el 2023 la tienen la microempresa 1 (2,86%) y la pequeña 1 (2,86%), en el 2024, la microempresa 1 (2,86%), pequeña 1 (2,86%) y grande 1 (2,86%) cuentan con este indicador de forma positiva.

En lo concerniente a los indicadores de rentabilidad, la experta consultada nos acompañó con su propia opinión, manifestando que el ROA, ROE y el Margen Neto son elementos que consideramos como los primeros a consultar para conocer la situación financiera o la capacidad de una determinada organización de generar rentabilidad. En este sentido, profundizando sobre el esquema anteriormente presentado, hizo hincapié en que la revisión de los indicadores de rentabilidad permite conocer el nivel de eficacia en el uso de los recursos de la misma y por tanto, es un elemento constitutivo de un conjunto de elementos significativos a consultar de cara a la toma de decisiones de inversores, administradores y demás actores vinculados con la empresa. Por tanto, queda validada la importancia de los indicadores de rentabilidad como los utilizados para medir el rendimiento financiero empresarial.

Tabla 11. *Relación entre tecnología y rentabilidad según el tipo de empresa*

Tipo de empresa	Empresas que invierten en tecnología (1,5% - 4%)	Nivel de inversión tecnológica	Comportamiento del ROA 2022-2024	Nivel de rentabilidad observado	Relación entre tecnología y rentabilidad
Micro-empresa	1 empresa (2,86%)	Muy bajo	Predominan ROA deficientes menores al 5% en los tres años analizados	Baja rentabilidad	Relación positiva limitada
Pequeña empresa	6 empresas (17,14%)	Bajo-moderado	Presenta la mayor cantidad de ROA deficientes durante 2022-2024	Rentabilidad inestable	Relación moderada
Mediana empresa	1 empresa (2,86%)	Muy bajo	Mantiene indicadores financieros relativamente más estables	Rentabilidad media	Relación parcial
Gran empresa	1 empresa (2,86%)	Muy bajo	Presenta ROA deficientes, pero también niveles eficientes y de alta eficiencia	Rentabilidad variable	Relación positiva

En la **Tabla *11*** se muestra la relación existente entre tecnología y la rentabilidad de acuerdo al tipo de empresa del sector comercial del área rural de Ambato, información que sirve para definir el tipo de relación entre las variables analizadas.

En el caso de la microempresa, la baja inversión en tecnología reduce la capacidad operativa y administrativa de las microempresas. Aunque algunas organizaciones logran un ROA de alta eficiencia, estos casos son aislados, lo que no representa una tendencia baja. La pequeña empresa, muestra que es el grupo que más invierte en tecnología, sin embargo, los niveles de rentabilidad sobre los activos son deficientes en la mayoría de los negocios analizados, que da a entender que la rentabilidad es inestable obteniendo una relación moderada con el nivel de tecnología, que todavía es insuficiente o no está siendo gestionada de forma estratégica.

En las medianas empresas se muestra cierto equilibrio financiero pese a la baja inversión tecnológica, esto se estaría dando por la posibilidad de contar con mejores procesos administrativos y capacidad organizacional. Las grandes empresas poseen mayor capacidad para transformar la tecnología en productividad. A pesar de tener baja inversión relativa, algunas alcanzan mejores niveles de ROA gracias a economías de escala y mejor estructura empresarial.

4.3 Verificación de la hipótesis

4.3 Verificación de la hipótesis

Para comprobar la hipótesis de investigación, se realizó el cálculo del coeficiente de correlación de Spearman, considerando el porcentaje de inversión en tecnología y el porcentaje de ROA en las empresas del sector comercial del área rural de Ambato durante el periodo 2022–2024. La correlación de Spearman es una técnica estadística no paramétrica que permite medir la relación entre dos variables, especialmente cuando no se cumple el supuesto de normalidad o cuando los datos se encuentran en escala ordinal o no lineal. De acuerdo con Polo et al. (2022), este coeficiente se representa con la letra ρ

(rho) y sus valores oscilan entre -1 y +1. Un valor cercano a +1 indica una relación positiva fuerte entre las variables, mientras que un valor próximo a -1 refleja una relación negativa fuerte, es decir, cuando una variable aumenta la otra disminuye. En cambio, valores cercanos a cero indican la ausencia de una relación significativa entre las variables analizadas.

Tabla 12. *Prueba de Shapiro-Wilk para determinar normalidad de datos*

Año	Variable	Estadístico W	Valor p	Conclusión
2022	Tecnología	0,1995	1,299e-12	No presenta una distribución normal
2022	ROA	0,7949	1,753e-8	No presenta una distribución normal
2023	Tecnología	0,2536	3,643e-12	No presenta una distribución normal
2023	ROA	0,4709	1,799e-14	No presenta una distribución normal
2024	Tecnología	0,3946	7.052e-11	No presenta una distribución normal
2024	ROA	0,1146	0,00	No presenta una distribución normal

Fuente: Calculadora de la prueba de Shapiro-Wilk (2026)

Los resultados analizados muestran valores de significancia inferiores a 0,05 en todos los casos, lo que significa que la información no cuenta con una distribución normal. Esta situación provoca que se realice la correlación de Spearman que se adecua para datos con distribución no normal o no paramétricos (Mendivelso, 2022).

Tabla 13. *Prueba de correlación Spearman para distribuciones no normales*

Año	Spearman (ρ)	Valor p	Conclusión
2022	-0.406	0.0155	Correlación negativa moderada (significativa)
2023	-0.095	0.5891	Correlación muy débil (no significativa)
2024	0.071	0.6856	Correlación muy débil (no significativa)

En el año 2022 se observa una relación negativa moderada, lo que significa que, a mayor tecnología, el ROA tiende a disminuir o viceversa, con un valor $p<0,05$ que se interpreta como significativa.

Para el año 2023 la relación es muy débil entre las variables con una significancia inexistente, haciendo a un lado cualquier tipo de relación. Situación similar ocurre para el año 2024, con una relación muy débil pero positiva, con una nula significancia.

En definitiva, en el año 2022 existe una leve relación significativa, pero en el 2033 y 2024 la relación es inexistente entre las variables inversión en tecnología y su incidencia en la rentabilidad sobre los activos (ROA).

CAPÍTULO V
CONCLUSIONES

5.1 Conclusiones

De acuerdo al objetivo específico 1: identificar el nivel de acceso y uso de herramientas tecnológicas en las actividades económicas rurales de la ciudad de Ambato para conocer el grado de incorporación de la tecnología en el desarrollo de sus actividades de comercial, se concluye que el nivel de acceso y uso de herramientas tecnológicas en las actividades económicas rurales de Ambato es limitado, porque solo el 28,57% de las empresas analizadas invierten en tecnología dentro del rango recomendado del 1,5% al 4% de sus activos, mientras que el 74,28% mantiene niveles bajos de inversión tecnológica.

Las empresas del sector comercial del ámbito rural de Ambato no están invirtiendo en equipos tecnológicos y digitales adecuados a sus actividades comerciales, lo que les afecta en gran medida. Por otro lado, la infraestructura tecnológica, la conectividad, los límites de recursos económicos y el escaso acceso a líneas de crédito limitan el refuerzo de la transformación digital en este tipo de empresas.

En lo relacionado al objetivo 2: Comparar los procesos contables manuales y digitalizados para determinar su relación con los indicadores de rentabilidad, permite concluir que la información utilizada en el trabajo fue obtenida en la plataforma de la Superintendencia de Compañías, que es de acceso público, en que se pudo determinar falencias en los registros contables que se relacionan a las cuentas de equipos de computación, marcas y patentes, activo intangible, donde se observó (ver anexos) que ciertas empresas no registraban información en estas cuentas, lo que podría interpretarse como una deficiente capacidad contable por parte del equipo contable de las empresas que no actualizan este tipo de información que se torna relevante para conocer como la tecnología se convierte en un aliado en las actividades comerciales y operativas en las empresas. Sugiriéndose a los contadores de las empresas del sector comercial del área rural de Ambato a

transparentar la información contable, para la mejora en las tomas de decisiones organizacionales.

En el caso del objetivo 3: Evaluar la influencia del uso de la tecnología en la eficiencia y reducción de errores dentro de las actividades económicas para analizar su impacto en la rentabilidad, se concluye que la implementación y utilización de tecnología influye de manera limitada en la rentabilidad de las actividades económicas de las empresas del sector comercial del área rural de Ambato, debido a que la corrrelación existente entre las dos variables es débil con una significancia superior a 0,05 indicando que la relación no es estadísticamente significativa para los años 2022, 2023, 2024.

La escasa inversión en tecnología que se observa en los estados financieros de las 35 empresas investigadas indica que las empresas del sector comercial del área rural de Ambato tienen un escaso desarrollo en su proceso de adopción tecnológica. Esto se puede evidenciar con más claridad en el caso de las microempresas y pequeñas empresas por las limitaciones económicas a las que estas se enfrentan; sin embargo, cabe mencionar que las medianas y grandes empresas, a pesar de poseer niveles de inversión tecnológica bajos, presentan una mejor capacidad en cuanto a sus organizaciones, lo cual les permite, en algunos casos, obtener resultados favorables en cuanto a rentabilidad. Es decir, los resultados obtenidos indican que existe una correlación negativa, prácticamente nula entre la inversión en tecnología y la rentabilidad (ROA) en la muestra estudiada.

Como un añadido a los resultados obtenidos, la experta en las materias de contabilidad y gestión financiera interlocutada hizo constar que la tecnología no va a poder constituir un factor generador por sí mismo de la rentabilidad empresarial, puesto que la misma dependerá esencialmente del nivel de las ventas y del adecuado control de la contabilidad de costos. En la misma línea, hizo constar que la adopción de una tecnología contribuye a rentabilizar operaciones y prácticas administrativas, gestionar recursos, disminuir costos y reforzar la toma de decisiones, aspectos que sí pueden ir correlacionándose indirectamente con el rendimiento económico de las empresas rurales.

5.2 Limitaciones del estudio

Las limitaciones del presente trabajo se relacionan al reducido acceso a información financiera completa y actualizada de algunas empresas rurales, tomando en cuenta que no todas las organizaciones posen registros actualizados de sus activos tecnológicos ni presentan información detallada sobre inversión en tecnología dentro de sus estados financieros. Datos que dificultaron la realización de un análisis más profundo y preciso sobre el nivel real de digitalización empresarial.

Otra limitación que es importante señalar, está relacionada con el tamaño de la muestra analizada, la cual comprendió únicamente 35 empresas del sector comercial del área rural de Ambato. Aunque los resultados sirvieron para identificar tendencias relevantes, estos no necesariamente pueden ser generalizados al resto de empresas del sector y a otros sectores empresariales y productivos de Ambato y otras provincias del Ecuador.

5.3 Futuras temáticas de investigación

Las futuras temáticas de investigación podrían enfocarse en elaborar estudios relacionados con el impacto de la transformación digital en la competitividad de las micro y pequeñas empresas rurales, considerando variables como comercio electrónico, marketing digital y automatización de procesos administrativos.

Un segundo aspecto podría ser realizar una evaluación de la digitalización y de la capacitación del talento humano, para conocer cómo se encuentra y si el conocimiento del uso de las tecnologías influye en la capacidad productiva y de sostenibilidad de los negocios.

También sería acertado elaborar investigaciones comparativas entre zonas rurales y urbanas para identificar diferencias en los niveles de adopción tecnológica y su impacto en los indicadores de rentabilidad y competitividad empresarial.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alejandra Vélez Izquierdo, Sergio Fernando Góngora González, José Antonio Espinosa García, Venancio Cuevas Reyes, Jaime Rangel, & Antón García. (2015). *07_09_47_Congreso_Bolivar_2015_definitivo*. https://www.researchgate.net/profile/Sofia-Jacome-Encalada/publication/356405921_Social_Media_Recurso_del_Proceso_Ensenanza_Aprendizaje_de_la_Comunicacion_Visual_III_Congreso_Internacional_de_Ciencia_Innovacion_y_Tecnologia_Poster/Links/6198670f61f0987720b78b6e/Social-Media-Recurso-del-Proceso-Ensenanza-Aprendizaje-de-la-Comunicacion-Visual-Iii-Congreso-Internacional-de-Ciencia-Innovacion-y-Tecnologia-Poster.pdf#page=109

Alfredo Córdova Rojas, I., Efraín Manguinuri Manihuari, L., Alberto Farfán Peña, S., & Romero-Carazas, R. (2022). Revista Colón Ciencias, Tecnología y Negocios La mejora de la rentabilidad mediante el control de inventario. En *Tecnología y Negocios* (Vol. 9, Número 2).

Bailey, K. (2025, octubre 7). *Rentabilidad sobre activos (ROA): fórmula, cálculo y análisis financiero.*

Banda Esquivel, Y. M., Guanotuña Quishpe, E. M., Medina Armas, A. T., & Hurtado García, K. D. R. (2026). El sistema contable como herramienta en la toma de decisiones, caso de estudio: Asociación Agropecuaria 4 de Abril. *Revista Social Fronteriza*, *6*(1), 1-7. https://doi.org/10.59814/resofro.2026.6(1)1004

Barrios Puente, G., Rosales Hortiales, A., Sangerman-Jarquín, D. M., Pérez Soto, F., González López, M., Reyes Muro, L., Puente, G. B., Hortiales, A. R., Sangerman-Jarquín, D. M., Soto, F. P., López, M. G., & Muro, L. R. (2021). Estimación de la rentabilidad agrícola de las empresas rurales de la mixteca Oaxaqueña. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, *12*(8), 1843-1495. https://doi.org/10.29312/remexca.v12i8.3067

Berrones Paguay, A. V. (2020). *Influencia de las Tecnologías de Información en los procesos contables de las organizaciones*. *07*(1), 22-28. https://orcid.org/0000-0002-5335-6444

Boné-Andrade, M. F. (2023). Inclusión Digital y Acceso a Tecnologías de la Información en Zonas Rurales de Ecuador. *Revista Científica Zambos*, *2*(2), 1-16. https://doi.org/10.69484/rcz/v2/n2/40

Campo Elías López-Rodrígue, Lina Marcela Pérez-Suarez, Francisco Javier Amado-Quiroga, & Yeison Castillo-Areiza. (2023). *Indicadores de Rentabilidad, Endeudamiento y Ebitda en el Entorno de la Inversión en las Plataformas Tecnológicas. Un Estudio en Administradoras de Fondos de Pensiones*. https://doi.org/https://doi.org/10.24054/face.v20i1.466

Cuchca, E. M., & Beymar Pedro Solís Trujillo. (2023). *Enfoque cualitativo y cuantitativo de la evaluación formativa Qualitative and quantitative approach to formative evaluation*. https://doi.org/10.5281/zenodo.5512591

Geng, W., Liu, L., Zhao, J., Kang, X., & Wang, W. (2024). Digital Technologies Adoption and Economic Benefits in Agriculture: A Mixed-Methods Approach. *Sustainability (Switzerland)* , *16*(11). https://doi.org/10.3390/su16114431

Guevara Alban, G. P., Verdesoto Arguello, A. E., & Castro Molina, N. E. (2020). Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación-acción). *Recimundo*, *4*(3), 163-173. https://doi.org/10.26820/recimundo/4.(3).julio.2020.163-173

Ivette Maria Bedoya Guitton. (2020). *La Gestion Contable y su Implicancia en la Rentabilidad en la Empresa Inmobiliaria Bocanegra S.A.C. 2016*. https://repositorio.upci.edu.pe/bitstream/handle/upci/221/T-Bedoya_Guitton_Ivette_Maria.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Laínez, R. G., Logroño, M. D., Hurtado, K. del R., & Moreno, L. M. (2023). *Análisis de la Liquidez y Rentabilidad de las Empresas Agrícolas: Estudio por Región del Ecuador En El Año 2023*. https://editorialalema.org/index.php/pentaciencias/article/view/1344/1802

Lu, Z., Yang, L., Gou, D., & Wu, Z. (2025). Promotion of rural industrial revitalization through the development of the rural digital economy. *Frontiers in Sustainable Food Systems*, *9*. https://doi.org/10.3389/fsufs.2025.1598461

Muñoz Campos, V. E., Gonzales Urbina, P., & Muñoz Palomeque, M. (2023). Gestión de compras y desempeño financiero en empresas de la ciudad de Monterrey, Nuevo León, México. *Revista de Investigación Valor Contable*, *10*(1), 10-17. https://doi.org/10.17162/rvc.v10i1.2093

Ortega Cabrera, R. I., Ortega Méndez, J. X., Recalde Aguilar, L. M., & Sandoval Cují, M. M. (2025). Contabilidad en la era digital: Análisis cómo las tecnologías están transformando los procesos contables en las Pymes de Ecuador. *Latam Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, *6*(1), 2904-2915. https://doi.org/10.56712/latam.v6i1.3547

Rodríguez Rojas, Y. L. (2019). La importancia de la ciencia, la tecnología y la innovación en la gestión empresarial. *Signos - Investigación en sistemas de gestión*, *12*(1). https://doi.org/10.15332/24631140.5417

Rolandi, S., Brunori, G., Bacco, M., & Scotti, I. (2021). The digitalization of agriculture and rural areas: Towards a taxonomy of the impacts. *Sustainability (Switzerland)*, *13*(9). https://doi.org/10.3390/su13095172

Rosa Gallardo-Cobos y Pedro Sánchez-Zamora. (2024). *El Papel de las Nuevas Tecnologías en la Agricultura y el Desarrollo Rural*. https://ecosfron.org/wp-content/uploads/2025/03/arto8-Dossier-56-EsF.pdf

Simran Grover, & Abhishek. (2023). The Role of Information Technology. *International Journal of Advanced Research in Science, Communication and Technology*, 385-388. https://doi.org/10.48175/ijarsct-9523

Sisa, G. N. C., Condori, J. G. A., & Aparicio, W. R. O. (2020a). Information and communication technologies, interculturality and rural development in the province of la union, Arequipa Peru. *Publicaciones de la Facultad de Educacion y Humanidades del Campus de Melilla*, *50*(2), 15-29. https://doi.org/10.30827/publicaciones.v50i2.13940

Sisa, G. N. C., Condori, J. G. A., & Aparicio, W. R. O. (2020b). Information and communication technologies, interculturality and rural development in the province of la union, Arequipa Peru. *Publicaciones de la Facultad de Educacion y Humanidades del Campus de Melilla*, *50*(2), 15-29. https://doi.org/10.30827/publicaciones.v50i2.13940

Tenemaza Guala, V. S., Yanchaguano Yanchaguano, E. M., & Razo Ascazubi, C. de las M. (2025). Impacto de los indicadores financieros en la rentabilidad de las empresas agrícolas del cantón La Maná: desde una perspectiva económica. *Recimundo*, *9*(1), 413-426. https://doi.org/10.26820/recimundo/9.(1).enero.2025.413-426

Umbrex. (2025). *Gasto en TI como porcentaje de los ingresos*. 2025. https://umbrex.com/resources/company-analysis/information-technology/it-spend-as-percentage-of-revenue/

ANEXOS

ANEXO 1. Tecnología y activos totales en empresas rurales de Ambato

Año 2022

Nro	EMPRESA	TOTAL ACTIVO	EQUIPO DE COMPUTACION	PORCEN-TAJE	PATENTE	PORCEN-TAJE	TOTAL TECNOLOGÍA	PORCEN-TAJE
1	CORPORACION AUTOMOTRIZ ALVARADO CIA. LTDA.	9.149.833,06	88.017,09	0,96%	0,00	0,00%	88.017,09	0,96%
2	CONFIMEX S.A.S.	200,00	0,00	0,00%	1.085,20	542,60%	1.085,20	542,60%
3	COMPANÍA MERCANTIL INTERNACIONAL HELPEX S.A.S.	19.821,52	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
4	COFARPEC CIA. LTDA.	188.701,69	6.697,46	3,55%	0,00	0,00%	6.697,46	3,55%
5	COMERCIAL TUNGURAHUA CORICAVA CIA. LTDA.	832.578,58	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
6	AUTOS CHINAACCPASS CIA. LTDA.	171.033,03	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
7	ANDESFOODS CIA.LTDA.	2.266.637,14	56.826,97	2,51%			56.826,97	2,51%
8	CIUDAD DEL AUTO CIAUTO CIA. LTDA.	65.232.789,66	221.846,38	0,34%			221.846,38	0,34%
9	DAVMOTOR CIA. LTDA.	14.767.806,37	7.730,02	0,05%			7.730,02	0,05%
10	AMBATCLEAN CIA.LTDA.	281.391,72	3.900,00	1,39%			3.900,00	1,39%
11	GALAIMPORTACIONES CIA.LTDA.	7.680.521,17	182.822,09	2,38%	700,00	0,01%	183.522,09	2,39%
12	FORTUNE-PARTS INDUSTRY ECUADOR CIA.LTDA.	460.801,72	960,96	0,21%			960,96	0,21%
13	FAAUTO S.A.	10.990.009,69	0,00	0,00%			0,00	0,00%
14	FERRETERIA Y HOGAR FERRYHOME CIA. LTDA.	1.525.268,44	0,00	0,00%			0,00	0,00%
15	ECCO THEC C.A.	1.000,00	0,00	0,00%			0,00	0,00%

16	DISTRIBUIDORA DE COMBUSTIBLES VIGUESAM CIA. LTDA.	555.707,11	14.053,43	2,53%	37.118,54	6,68%	51.171,97	9,21%
17	DISTRISHOES S.A.	5.640.637,58	18.117,32	0,32%			18.117,32	0,32%
18	DISTRIDINAGRO CIA.LTDA.	569.847,59					0,00	0,00%
19	DISTRIBUCIONES DISVALBO CIA. LTDA.	1.364.070,93	13.516,27	0,99%			13.516,27	0,99%
20	GOYAL LEARNING WORLD S.A.S.	118.299,97					0,00	0,00%
21	QUIMICURTEX CIA. LTDA.	757.223,89	3.394,86	0,45%			3.394,86	0,45%
22	PROCOM TEX S.A.S.	500,00					0,00	0,00%
23	MARIELHEZ CIA. LTDA.	8.866.198,26	21.114,24	0,24%			21.114,24	0,24%
24	KITCHENSCO S.A.	265.469,18	21.449,65	8,08%	90.538,75	34,11%	111.988,40	42,19%
25	ISABRUBOTANIK S.A.	139.776,86	4.456,05	3,19%			4.456,05	3,19%
26	IMPORTADORA, COMERCIALIZADORA Y EXPORTADORA DE LA SIERRA IMCOMEXSI	316.173,75					0,00	0,00%
27	IMPORTADORA NIRELAUTOPARTS CIA.LTDA.	159.491,07	2.541,25	1,59%	1.551,64	0,97%	4.092,89	2,57%
28	IMPORTADORA QUIMI PIEL ALDNU CIA.LTDA.	206.997,17	1.066,43	0,52%			1.066,43	0,52%
29	IMCALVI CIA. LTDA.	904.672,40	9.170,85	1,01%			9.170,85	1,01%
30	IAVGROUP CIA. LTDA.	1.830.314,26	549,17	0,03%			549,17	0,03%
31	VULCATECH S.A.	4.539.292,25					0,00	0,00%
32	TADEC TECNICOS AGROPECUARIOS DEL ECUADOR C LTDA	9.146.963,40	24.085,77	0,26%			24.085,77	0,26%
33	VICTOR PILCO CIA. LTDA.	266.789,55					0,00	0,00%
34	SM-MEGAFERRETERIA CIA.LTDA.	207.172,92					0,00	0,00%
35	RECTIMAINDUSTRY CIA. LTDA.	6.617.116,56	106.702,30	1,61%			106.702,30	1,61%

	TOTAL	**156.041.108,49**					**940.012,69**	**0,60%**

Año 2023

Nro	EMPRESA	TOTAL ACTIVO	EQUIPO DE COMPUTACION	PORCEN-TAJE	PATENTE	PORCEN-TAJE	TOTAL TECNOLOGÍA	PORCEN-TAJE
1	CORPORACION AUTOMOTRIZ ALVARADO CIA. LTDA.	9.009.817,27	89.094,90	0,99%	0,00	0,00%	89.094,90	0,99%
2	CONFIMEX S.A.S.	99.019,89			904,34	0,91%	904,34	0,91%
3	COMPANÍA MERCANTIL INTERNACIONAL HELPEX S.A.S.	28.670,13	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
4	COFARPEC CIA. LTDA.	198.830,26	6.697,46	3,37%	0,00	0,00%	6.697,46	3,37%
5	COMERCIAL TUNGURAHUA CORICAVA CIA. LTDA.	737.061,20	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
6	AUTOS CHINAACCPASS CIA. LTDA.	170.977,50	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
7	ANDESFOODS CIA.LTDA.	2.289.177,48	61.588,96	2,69%	1.024,00	0,04%	62.612,96	2,74%
8	CIUDAD DEL AUTO CIAUTO CIA. LTDA.	74.665.241,52	254.568,37	0,34%	0,00	0,00%	254.568,37	0,34%
9	DAVMOTOR CIA. LTDA.	11.287.148,12	7.730,02	0,07%			7.730,02	0,07%
10	AMBATCLEAN CIA.LTDA.	260.763,18	3.900,00	1,50%			3.900,00	1,50%

11	GALAIMPORTACIONES CIA.LTDA.	10.431.226,92	152.997,82	1,47%	700,00	0,01%	153.697,82	1,47%
12	FORTUNE-PARTS INDUSTRY ECUADOR CIA.LTDA.	468.776,49	0,00	0,00%			0,00	0,00%
13	FAAUTO S.A.	11.029.583,03	0,00	0,00%			0,00	0,00%
14	FERRETERIA Y HOGAR FERRYHOME CIA. LTDA.	1.751.990,18	0,00	0,00%			0,00	0,00%
15	ECCO THEC C.A.	180.684,04	0,00	0,00%			0,00	0,00%
16	DISTRIBUIDORA DE COMBUSTIBLES VIGUESAM CIA. LTDA.	540.893,96	12.053,43	2,23%	25.345,02	4,69%	37.398,45	6,91%
17	DISTRISHOES S.A.	5.233.546,65	23.439,11	0,45%			23.439,11	0,45%
18	DISTRIDINAGRO CIA.LTDA.	26.078,98					0,00	0,00%
19	DISTRIBUCIONES DISVALBO CIA. LTDA.	1.435.940,33	17.859,90	1,24%			17.859,90	1,24%
20	GOYAL LEARNING WORLD S.A.S.	242.614,85					0,00	0,00%
21	QUIMICURTEX CIA. LTDA.	642.594,06	3.394,86	0,53%			3.394,86	0,53%
22	PROCOM TEX S.A.S.	5.106,09					0,00	0,00%
23	MARIELHEZ CIA. LTDA.	8.642.950,72	21.114,24	0,24%			21.114,24	0,24%
24	KITCHENSCO S.A.	242.641,59	21.449,65	8,84%	90.538,75	37,31%	111.988,40	46,15%
25	ISABRUBOTANIK S.A.	242.195,89	4.456,05	1,84%			4.456,05	1,84%
26	IMPORTADORA, COMERCIALIZADORA Y EXPORTADORA DE LA SIERRA IMCOMEXSI	349.871,46					0,00	0,00%
27	IMPORTADORA NIRELAUTOPARTS CIA.LTDA.	226.874,95	2.541,25	1,12%	2.986,00	1,32%	5.527,25	2,44%
28	IMPORTADORA QUIMI PIEL ALDNU CIA.LTDA.	211.767,78	1.066,43	0,50%			1.066,43	0,50%
29	IMCALVI CIA. LTDA.	943.500,71	10.120,85	1,07%			10.120,85	1,07%

30	IAVGROUP CIA. LTDA.	1.845.460,34	549,17	0,03%			549,17	0,03%
31	VULCATECH S.A.	4.039.755,20					0,00	0,00%
32	TADEC TECNICOS AGROPECUARIOS DEL ECUADOR C LTDA	9.172.615,22	26.532,20	0,29%			26.532,20	0,29%
33	VICTOR PILCO CIA. LTDA.	178.225,90					0,00	0,00%
34	SM-MEGAFERRETERIA CIA.LTDA.	600,00					0,00	0,00%
35	RECTIMAINDUSTRY CIA. LTDA.	6.200.134,57	110.963,19	1,79%			110.963,19	1,79%
	TOTAL	**163.032.336,46**					**953.615,97**	**0,58%**

Año 2024

Nro	EMPRESA	TOTAL ACTIVO	EQUIPO DE COMPUTACION	PORCEN-TAJE	PATENTE	PORCEN-TAJE	TOTAL TECNOLOGÍA	PORCEN-TAJE
1	CORPORACION AUTOMOTRIZ ALVARADO CIA. LTDA.	9.599.555,62	90.930,56	0,95%	0,00	0,00%	90.930,56	0,95%
2	CONFIMEX S.A.S.	7.857,38	520,87	6,63%	1.085,20	13,81%	1.606,07	20,44%
3	COMPANÍA MERCANTIL INTERNACIONAL HELPEX S.A.S.	22.600,84	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%

4	COFARPEC CIA. LTDA.	221.521,90	7.017,46	3,17%	0,00	0,00%	7.017,46	3,17%
5	COMERCIAL TUNGURAHUA CORICAVA CIA. LTDA.	925.520,09	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
6	AUTOS CHINAACCPASS CIA. LTDA.	12.277,94	0,00	0,00%	0,00	0,00%	0,00	0,00%
7	ANDESFOODS CIA.LTDA.	2.967.092,35	71.786,27	2,42%	7.100,40	0,24%	78.886,67	2,66%
8	CIUDAD DEL AUTO CIAUTO CIA. LTDA.	74.370.073,57	257.382,97	0,35%	0,00	0,00%	257.382,97	0,35%
9	DAVMOTOR CIA. LTDA.	11.499.527,51	7.730,02	0,07%			7.730,02	0,07%
10	AMBATCLEAN CIA.LTDA.	228.743,78	3.900,00	1,70%			3.900,00	1,70%
11	GALAIMPORTACIONES CIA.LTDA.	11.865.010,00	217.801,00	1,84%	700,00	0,01%	218.501,00	1,84%
12	FORTUNE-PARTS INDUSTRY ECUADOR CIA.LTDA.	3.162,88	0,00	0,00%			0,00	0,00%
13	FAAUTO S.A.	10.277.956,95	0,00	0,00%			0,00	0,00%
14	FERRETERIA Y HOGAR FERRYHOME CIA. LTDA.	1.633.273,92	0,00	0,00%			0,00	0,00%
15	ECCO THEC C.A.	37.229,65	0,00	0,00%			0,00	0,00%
16	DISTRIBUIDORA DE COMBUSTIBLES VIGUESAM CIA. LTDA.	468.030,43	12.053,43	2,58%	13.571,50	2,90%	25.624,93	5,48%
17	DISTRISHOES S.A.	4.418.044,92	26.159,89	0,59%			26.159,89	0,59%
18	DISTRIDINAGRO CIA.LTDA.	22.806,97					0,00	0,00%
19	DISTRIBUCIONES DISVALBO CIA. LTDA.	1.402.227,50	18.633,42	1,33%			18.633,42	1,33%
20	GOYAL LEARNING WORLD S.A.S.	380.618,35					0,00	0,00%
21	QUIMICURTEX CIA. LTDA.	629.480,39	3.394,86	0,54%			3.394,86	0,54%
22	PROCOM TEX S.A.S.	37.330,34					0,00	0,00%
23	MARIELHEZ CIA. LTDA.	8.822.574,32	21.114,24	0,24%			21.114,24	0,24%
24	KITCHENSCO S.A.	433.241,95	21.449,65	4,95%	90.538,75	20,90%	111.988,40	25,85%

25	ISABRUBOTANIK S.A.	252.612,95	4.456,05	1,76%			4.456,05	1,76%
26	IMPORTADORA, COMERCIALIZADORA Y EXPORTADORA DE LA SIERRA IMCOMEXSI	356.965,86					0,00	0,00%
27	IMPORTADORA NIRELAUTOPARTS CIA.LTDA.	221.451,56	3.809,65	1,72%	3.300,49	1,49%	7.110,14	3,21%
28	IMPORTADORA QUIMI PIEL ALDNU CIA.LTDA.	153.561,19	1.066,43	0,69%			1.066,43	0,69%
29	IMCALVI CIA. LTDA.	850.414,83	10.120,85	1,19%			10.120,85	1,19%
30	IAVGROUP CIA. LTDA.	1.825.910,87	549,17	0,03%			549,17	0,03%
31	VULCATECH S.A.	4.189.491,38					0,00	0,00%
32	TADEC TECNICOS AGROPECUARIOS DEL ECUADOR C LTDA	9.378.104,08	41.112,36	0,44%			41.112,36	0,44%
33	VICTOR PILCO CIA. LTDA.	176.433,61					0,00	0,00%
34	SM-MEGAFERRETERIA CIA.LTDA.	600,00					0,00	0,00%
35	RECTIMAINDUSTRY CIA. LTDA.	6.148.437,94	135.925,11	2,21%			135.925,11	2,21%
	TOTAL	**163.839.743,82**					**1.073.210,60**	**0,66%**

Anexo 2. Entrevista

Este **cuestionario** forma parte de una **entrevista** aplicada en un programa de investigación para la realización de una tesis de grado en la Universidad Técnica de Ambato, el objetivo del estudio es obtener información de las actividades económicas rurales de la ciudad de Ambato, con el fin de:

-Analizar la adopción de herramientas tecnológicas en los procesos productivos, administrativos y financieros.
-Evaluar la influencia de la tecnología en la eficiencia, competitividad y rentabilidad empresarial.
-Identificar las principales limitaciones y oportunidades relacionadas con la transformación - digital en el sector rural.
-Obtener criterios técnicos sobre la importancia de la tecnología en el desarrollo económico rural.

Se agradece su participación en esta investigación.
Todas las respuestas serán tratadas de manera confidencial.

Datos informativos

Nombre del experto: Mayra Patricia Bedoya Jara

Profesión/Cargo: Contadora

Especialidad: Carrera de Contabilidad y Auditoria

Institución/Empresa: Universidad Técnica de Ambato

Fecha: 28/05/2026

Cuestionario de entrevista

1. ¿Qué impacto genera la incorporación de herramientas tecnológicas en la eficiencia operativa y administrativa de las empresas rurales?

Cuando se habla de eficiencia operativa y administrativa el hecho de las herramientas tecnológicas que nosotros podamos utilizar si tiene una incidencia importante y permite obviamente que los resultados que nosotros tengamos de la gente de las operaciones que se realizan sean los más óptimos

2. ¿Cuáles son las principales tecnologías que actualmente contribuyen al mejoramiento de la gestión financiera, contable y productiva en los negocios rurales?

En este momento yo considero que todo lo relaciona al cálculo de los riesgos que implica un negocio es lo que esta más de moda y lo que se debería ser más utilizado en este momento porque si bien todos conocemos que todo negocio va tener cierto nivel de riesgo,

nadie lo está midiendo y estamos dejando que el tiempo lo de muestre que teníamos que hacerlo con anterioridad

3. ¿De qué manera la tecnología puede contribuir a reducir costos operativos y optimizar recursos dentro de las actividades económicas rurales?

La parte informática dentro de las empresas siempre nos va a permitir es reducción de costos por que nosotros podemos implementar sistemas que ayuden a controlar el uso del desuso y el abuso de muchos de los materiales que nosotros tenemos en el área de producción por ejemplo e incluso todos los costos que tienen que ver con el uso de la parte administrativa por ejemplo que yo pueda utilizar hojas o no utilizarlas, eso ya significa un costo dentro de la empresa que aunque pequeño va sumando con el resto de cosas que podamos tener en la empresa.

4. Desde el enfoque financiero, ¿considera que existe relación entre inversión tecnológica y crecimiento de la rentabilidad empresarial? ¿Por qué?

Como le decía al principio creo que no es una relación directa en su totalidad sin embargo si contribuye a que nosotros mejoremos procesos y seamos más eficientes en la generación de las operaciones de la empresa que podría caer al final en una mejor rentabilidad

5. Cual considera usted que es el principal factor que influye en la rentabilidad?

La rentabilidad el hecho de que nosotros generemos un mayor nivel de ventas y que por el otro lado estemos controlando esos costos pequeños

6. ¿Qué importancia tienen indicadores financieros como ROA, ROE y Margen Neto al momento de evaluar el desempeño económico de una empresa?

Son Fundamentales en la evaluación del desempeño de una empresa son los que primero nosotros vamos a mirar si usted en este momento me dice me compraría las acciones de mi empresa, lo que le pediría es revisar justamente indicadores financieros y entre ellos los principales de rentabilidad como el ROA, ROE y los márgenes que podamos sacar

7. ¿Cuáles considera que son las principales limitaciones que enfrentan las empresas rurales para implementar herramientas tecnológicas?

El costo de esas herramientas tecnológicas, porque posiblemente la implementación inicial, inclusive si fuera solamente un computador con un pequeño sistema, eso ya

generaría un costo que posiblemente este tipo de empresas no está dispuesto a realizar o no tiene la disponibilidad posiblemente para hacerlo

8. ¿Considera que la falta de acceso a tecnología y conectividad afecta la competitividad de las actividades económicas rurales frente a empresas urbanas?

Totalmente el hecho de que usted no tenga disponibilidad de un sistema informático, no tenga conectividad le aleja totalmente del mundo actual de cómo se dan los negocios

9.En su criterio profesional, ¿la digitalización y automatización de procesos puede mejorar la toma de decisiones financieras y administrativas dentro de las empresas rurales?

Si, les ayudaría muchísimo el hecho de ellos pueda tener información de primera mano y tomar las decisiones que ahora quizás lo hacen solamente con fé porque documentos no tienen o información de primera mano no la tienen o quizás tienen información, pero esa hay que procesarla y un sistema sí lo ayudaría en eso.

10. ¿Qué estrategias o recomendaciones propondría para fortalecer la adopción tecnológica y mejorar la rentabilidad de las actividades económicas rurales en la ciudad de Ambato?

Yo creo que en primer lugar si bien como le decía son los costos que van a parar el hecho de qué ellos sigan avanzando, yo creo que hacerlo con un Excel que sería lo más cercano que ellos podían acceder sin mayor costo, yo creo que ese es uno de los principales pasos que debemos dar y de ahí sin pensar en una inversión a largo plazo para poder implementar estas estos sistemas implementar conectividad dentro de las empresas para que ellos puedan salir al mercado y puedan competir en las mismas condiciones que otras empresas.

11. ¿Desea agregar algún comentario adicional relacionado con la tecnología y el desarrollo económico rural?

Que el desarrollo económico rural, si es que no la gente que trabaja en el campo que tiene sus empresas que tiene sus es sus negocios, Si no tiene el apoyo del Estado es muy difícil que pueda salir, pero si pueden hacerse asociaciones donde la inversión sea dividida entre todos y puedan aprovechar los beneficios de tenerte tecnología.