

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

CARRERA DE ECONOMÍA

Proyecto de Investigación, previo a la obtención del Título de Economista

Tema:

"Análisis del valor agregado bruto sectorial y el rendimiento de las empresas en el Ecuador"

Autora: Sánchez Arguello, Lady Anabell

Tutora: Econ. Mariño Castro, Jeannette Silvana, Mg.

Ambato-Ecuador

2026

APROBACIÓN DEL TUTOR

Yo, Econ. Jeannette Silvana Mariño Castro, Mg. con cédula de identidad No. 1802606705, en mi calidad de Tutora del Proyecto de Investigación sobre el tema: **"ANÁLISIS DEL VALOR AGREGADO BRUTO SECTORIAL Y EL RENDIMIENTO DE LAS EMPRESAS EN EL ECUADOR"**, desarrollado por Lady Anabell Sánchez Arguello, de la Carrera de Economía, 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

TUTORA

Econ. Jeannette Silvana Mariño Castro, Mg.

C.I. 1802606705

AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Yo, Lady Anabell Sánchez Arguello con cédula de identidad N$_o$. 1850594852, tengo a bien indicar que los criterios emitidos en el Proyecto de Investigación, bajo el tema: **"ANÁLISIS DEL VALOR AGREGADO BRUTO SECTORIAL Y EL RENDIMIENTO DE LAS EMPRESAS EN EL ECUADOR"**, 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



.....

Lady Anabell Sánchez Arguello

C.I. 1850594852

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



.....

Lady Anabell Sánchez Arguello

C.I. 1850594852

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

El Tribunal de Grado, aprueba el Proyecto de Investigación, sobre el tema: **"ANÁLISIS DEL VALOR AGREGADO BRUTO SECTORIAL Y EL RENDIMIENTO DE LAS EMPRESAS EN EL ECUADOR"** elaborado por Lady Anabell Sánchez Arguello, estudiante de la Carrera de Economía, 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

Ximena Morales U.

Ing. Ximena Alexandra Morales Urrutia, Ph.D.
MIEMBRO CALIFICADOR

Econ. Mery Esperanza Ruiz Guajala, Ph.D.
MIEMBRO CALIFICADOR

DEDICATORIA

Dedico este logro a mis padres, Narcisa y Pablo, por haberme apoyado incondicionalmente durante todo este proceso, por haberme enseñado que, con esfuerzo, dedicación, disciplina y perseverancia se puede lograr grandes cosas. Gracias por todo su apoyo logré terminar con éxito todos estos años de estudio.

A mi hermana Kasandra, quién desde el primer día confío plenamente en mí, gracias por estar conmigo en todo momento y recordarme siempre que podía lograrlo.

Gracias por confiar en mí y sentirse enormemente orgullosos.

Dedico también este esfuerzo a aquellas personas (J, O, D) que, con su apoyo, su confianza, estuvieron presentes a lo largo de este proceso, brindándome consejos, palabras de ánimo y recordándome siempre que podía ser capaz de lograrlo. Gracias por ser parte de este logro importante en mi vida.

Lady Anabell Sánchez Arguello

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por brindarme salud, fortaleza, sabiduría, por darme las fuerzas necesarias para no darme por vencida, por siempre protegerme todos los días que viajaba de una cuidad a otra y por cuidarme en todo momento.

A mis padres, y a mis hermanos, les agradezco profundamente por darme su apoyo incondicional a lo largo de todos estos años de estudio, por cada una de sus palabras de motivación y por nunca dejar de creer en mí.

También quiero agradecer al resto de mi familia y a todas las personas que de una u otra manera estuvieron presentes en todo este tiempo, dándome palabras de aliento, preguntándome como me va y siempre preocupándose por mí.

A mis amigos Damaris y Edison por acompañarme en mis locuras, mis tristezas, en todo lo bueno y lo malo, gracias por ser parte de mi vida y hacer mi paso por la universidad una etapa inolvidable.

Asimismo, quiero extender mi más profundo agradecimiento a mi tutora de tesis, a la Economista Jeannette Mariño, por su guía, su paciencia, por enseñarme hacer más responsable durante esta parte final de mi vida académica. Agradezco también a todos los docentes que formaron parte de mi preparación profesional, sus enseñanzas y experiencias compartidas dejaron una huella imborrable en mi vida.

A todos ellos, mi más sincero agradecimiento, gracias infinitas.

Lady Anabell Sánchez Arguello

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 TABLA..... x

RESUMEN EJECUTIVO xi

ABSTRACT xii

B. CONTENIDOS

CAPÍTULO I 1

INTRODUCCIÓN..... 1

1.1 Descripción del problema 1

1.2 Justificación..... 4

1.2.1 Justificación teórica, metodológica (viabilidad) y práctica..... 4

1.2.2 Formulación del problema de investigación 5

1.3 Objetivos 5

1.3.1 Objetivo general..... 5

1.3.2 Objetivos específicos 6

CAPÍTULO II..... 7

MARCO TEÓRICO 7

2.1 Revisión de literatura 7
2.1.1 Antecedentes investigativos 7
2.1.2 Fundamentos teóricos 9
2.2 Hipótesis (opcional) y/o preguntas de investigación 15
CAPÍTULO III 16
METODOLOGÍA 16
3.1 Recolección de la información 16
3.2 Tratamiento de la información 19
3.3 Operacionalización de las variables 22
CAPÍTULO IV 27
RESULTADOS 27
4.1 Resultados y discusión 27
4.2 Verificación de la hipótesis 48
CAPÍTULO V 51
CONCLUSIONES 51
5.1 Conclusiones 51
5.2 Limitaciones del estudio 52
5.3 Futuras temáticas de investigación 53
C. MATERIALES DE REFERENCIA
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 54

ÍNDICE DE TABLA

CONTENIDO **PÁGINA**

Tabla 1 Operacionalización de la variable: Rendimiento empresarial 22
Tabla 2 Operacionalización de la variable: Valor Agregado Bruto sectorial 23
Tabla 3 Variables del modelo econométrico 25
Tabla 4 Estadísticos descriptivos del valor agregado bruto por sectores (2020-2024) 27
Tabla 5 Estadísticos descriptivos del ROA, pequeñas empresas (2020-2024) 30
Tabla 6 Estadísticos descriptivos del ROA, medianas empresas (2020-2024) 31
Tabla 7 Correlación de Spearman entre las variables 34
Tabla 8 Modelo MCO 36
Tabla 9 Modelo de efectos fijos (fe) 38
Tabla 10 Modelo de efectos aleatorios (re) 40
Tabla 11 Test de Hausman (efectos fijos vs efectos aleatorios) 42
Tabla 12 Supuesto de multicolinealidad 42
Tabla 13 Ajuste del supuesto de multicolinealidad 43
Tabla 14 Supuesto de normalidad de los residuos 44
Tabla 15 Supuesto de homocedasticidad 44
Tabla 16 Método de ajuste para homocedasticidad, robust 45
Tabla 17 Supuesto de no autocorrelación 45
Tabla 18 Método de ajuste de autocorrelación (modelo validado) 46
Tabla 19 Correlación de Spearman de los 5 sectores productivos 49

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

TEMA: "ANÁLISIS DEL VALOR AGREGADO BRUTO SECTORIAL Y EL RENDIMIENTO DE LAS EMPRESAS EN EL ECUADOR"

AUTORA: Lady Anabell Sánchez Arguello
TUTORA: Econ. Jeannette Silvana Mariño Castro, Mg.
FECHA: Junio 2026

RESUMEN EJECUTIVO

La presente investigación analizó la relación entre el valor agregado bruto sectorial y el rendimiento empresarial de las pequeñas y medianas empresas en los sectores de agricultura, comercio, construcción, inmobiliaria y manufactura en Ecuador. El objetivo fue determinar cómo el dinamismo sectorial incide en el rendimiento financiero. Metodológicamente, la investigación se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, con un diseño no experimental y de corte longitudinal y con un alcance descriptivo, correlacional y explicativo, la muestra estuvo conformada por treinta y siete empresas pequeñas y once empresas medianas por cada sector. Los principales resultados evidenciaron una alta desigualdad competitiva en todos los sectores analizados, la mayoría de las empresas presentaban rentabilidades bajas o moderadas. Asimismo, se observó una relación negativa y significativa entre el valor agregado bruto sectorial y el rendimiento financiero de las pequeñas y medianas empresas, lo que indicó que los sectores con mayor dinamismo productivo se asocian con una menor rentabilidad empresarial. En conclusión, el valor agregado bruto sectorial incide en el rendimiento financiero de las empresas ecuatorianas en dirección opuesta a lo esperado, evidenciando la importancia de políticas que fortalezcan sus competencias internas para aprovechar el crecimiento del sector.

PALABRAS DESCRIPTORAS: VAB, RENDIMIENTO EMPRESARIAL, PYMES, COMPETITIVIDAD, ECONOMÍA ECUATORIANA

TECHNICAL UNIVERSITY OF AMBATO
FACULTY OF ACCOUNTING AND AUDITING
ECONOMICS CAREER

TOPIC: "ANALYSIS OF SECTORAL GROSS VALUE ADDED AND BUSINESS PERFORMANCE IN ECUADOR".

AUTHOR: Lady Anabell Sánchez Arguello
TUTOR: Econ. Jeannette Silvana Mariño Castro, Mg.
DATE: June 2026

ABSTRACT

This research analyzed the relationship between sectoral gross value added and the financial performance of small and medium-sized enterprises in the agriculture, trade, construction, real estate, and manufacturing sectors in Ecuador. The objective was to determine how sectoral dynamism affects financial performance. Methodologically, the study was conducted using a quantitative approach, with a non-experimental, longitudinal design and a descriptive, correlational, and explanatory scope; the sample consisted of thirty-seven small firms and eleven medium-sized firms in each sector. The main results revealed highly competitive inequality across all sectors analyzed; many companies exhibited low or moderate profitability. Furthermore, a significant negative relationship was observed between sectoral gross value added and the financial performance of small and medium-sized enterprises, indicating that sectors with greater productive dynamism are associated with lower business profitability. In conclusion, sectoral gross value added affects the financial performance of Ecuadorian firms in the opposite direction than expected, highlighting the importance of policies that strengthen their internal capabilities to capitalize on the sector's growth.

KEYWORDS: GVA, BUSINESS PERFORMANCE, SMEs, COMPETITIVENESS, ECUADORIAN ECONOMY

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

1.1 Descripción del problema

El valor agregado bruto (VAB) y su relación con el rendimiento de las empresas constituyen un eje central en el ámbito económico internacional. Según el Banco Central del Ecuador (2017) el VAB se define como la diferencia entre el valor de la producción y los insumos utilizados en el proceso productivo, este puede crecer si se contrata más personal o si se incrementa la productividad. Taneo et al. (2022) definen al rendimiento empresarial como el cumplimiento o ejecución de una actividad, además, se evalúa midiendo el fracaso o el éxito en el logro de cada uno de sus objetivos.

Respecto a las empresas, Tantalean Tapia (2022) señala que es una de las bases esenciales del sistema económico, es un promotor de la economía que desempeña diferentes funciones, entre ellas la creación de empleo y la generación de riqueza para la sociedad. Por lo tanto, es importante tener en cuenta que el rendimiento de una empresa no se puede atribuir solamente a factores internos, también está vinculado con el comportamiento del valor agregado bruto (VAB) del sector al que pertenece.

Uno de los principales indicadores para medir la competitividad económica es el rendimiento empresarial. Demuner-Flores, Saavedra -García, et al. (2022) señalan que la capacidad de una empresa para producir un valor sostenido al alcanzar metas comerciales y financieras, como el crecimiento de las ventas, la rentabilidad, la participación en el mercado, el retorno sobre los activos, la satisfacción del cliente, la productividad y la generación de empleo, se conoce como rendimiento empresarial, lo cual está fortalecido por dos capacidades que están interrelacionadas, la resiliencia que es la que permite a las empresas enfrentarse a crisis y a recuperarse, como fue el caso de la pandemia del COVID-19 y la innovación, que sirve como intermediaria entre resiliencia y rendimiento, lo que provoca que se incremente las posibilidades de éxito para las pequeñas y medianas empresas tanto a nivel local como mundial.

En este sentido, la competitividad de las pequeñas y medianas empresas es la clave para su sostenibilidad. Como señalan Charpentier Alcívar et al. (2021) dicha competitividad se alcanza cuando las empresas son rentables, lo que significa que el costo promedio no excede ni el precio de mercado del producto ni el promedio de los costos de sus competidores, la competitividad se define como la habilidad que tiene una empresa para sostener o incrementar su cuota de mercado a través de estrategias empresariales. Por ende, el valor agregado bruto sectorial está directamente relacionado con la competitividad y productividad de las empresas que lo integran; además, el rendimiento empresarial refleja su capacidad para generar valor y mantenerse rentables en el mercado.

Las pequeñas y medianas empresas operan en zonas geográficas específicas y son vulnerables frente a la competencia de las grandes empresas, pero cuentan con importantes ventajas, como la flexibilidad, la innovación y la creatividad, que les permite cambiar fácilmente de nicho de mercado; además, se ven obligadas a buscar la mejora continua y deben hacer frente a conflictos internos y externos que limitan su capacidad para reducir costos y mejorar su eficiencia; en Ecuador, estas empresas emplean con mano de obra numerosa y muy poca tecnología, la mayoría son empresas familiares independientes (Saavedra Tenesaca et al., 2023).

En la actual economía empresarial, dinámica y competitiva, la innovación constituye un eje clave para la supervivencia y crecimiento de las PYMES, aunque con limitaciones de recursos financieros y humanos, estas empresas están cumpliendo un papel relevante en América Latina generando empleo, desarrollo tecnológico y productividad (Moreano Guerra et al., 2025). Por lo tanto, es fundamental que las PYMES se adapten a nuevas tecnologías, además podrían establecer alianzas con centros de investigación o entidades especializadas para así poder potenciar su innovación y competitividad en un mercado que está en constante cambio.

La innovación no explica totalmente el desempeño de una mediana y pequeña empresas, a pesar de ser flexible e innovadora, sus resultados también pueden depender del comportamiento del sector económico al que pertenece. El valor agregado bruto (VAB) mide la nueva riqueza que produce un sector específico (manufactura, comercio, construcción, agricultura y sector inmobiliario) luego de restar los insumos

que utilizó. Cuando el VAB de un sector se incrementa, las empresas tienen más posibilidades de incrementar su rentabilidad y a la vez generar más empleo. Sin embargo, si el VAB disminuye, las empresas pertenecientes a cada sector se encontrarán en una situación un poco difícil. Por lo tanto, el desempeño de una empresa no solo se explica por factores internos como la innovación, sino también por el comportamiento del VAB del sector al que pertenece.

El valor agregado bruto (VAB) es un indicador económico que mide la diferencia entre la producción y el consumo intermedio en un periodo determinado. Según Salinas Campuzano et al. (2021) mide el valor agregado que cada sector aporta durante la producción de bienes y servicios finales, lo cual sirve como punto de partida para el cálculo del PIB. Medina Aguilar et al. (2025) explican que el valor agregado bruto es uno de los indicadores más relevantes para analizar la actividad económica de un sector, en Ecuador, el VAB es muy importante para el desarrollo económico.

Según el estudio realizado por Salinas Campuzano et al. (2021) para calcular el valor agregado bruto, el Banco Central emplea una metodología en la cual incluyen catorce sectores: manufactura; agricultura, ganadería, silvicultura y pesca; comercio; explotación de minas y canteras; actividades de alojamiento y de comidas; transporte, información y comunicaciones; suministro de electricidad y de agua; construcción; actividades profesionales e inmobiliarias; actividades financieras; enseñanza; administración pública; salud y otros servicios, este desglose sectorial permite analizar qué sectores producen más riquezas y cuáles son las más importantes.

A pesar de que el VAB es un indicador muy importante en el entorno económico, y tanto la innovación como la flexibilidad son cruciales en el rendimiento de las PYMES. En Ecuador, no se han encontrado investigaciones que examinen de forma directa la manera en que el comportamiento del valor agregado bruto (VAB) de cada uno de los sectores de estudio (manufactura, comercio, agricultura, construcción y sector inmobiliario) afecta el rendimiento de las pequeñas y medianas empresas que funcionan dentro del mismo. La falta de evidencia limita la comprensión de los factores externos que determinan que las pequeñas y medianas empresas tengan éxito o fracaso.

1.2 Justificación

1.2.1 Justificación teórica, metodológica (viabilidad) y práctica

La presente investigación se justifica por la necesidad de comprender cómo la dinámica del valor agregado bruto sectorial se relaciona con el rendimiento financiero de las empresas ecuatorianas. Desde una perspectiva teórica, el desempeño empresarial no depende únicamente de factores internos de la empresa, sino también de las condiciones del sector en el que estas operan. Este planteamiento se basa en el paradigma de la economía industrial conocido como Estructura-Conducción-Desempeño (Bain, 1964; Mason, 1939), que sostiene que los resultados de las empresas dependen de la estructura y dinámica sectorial incluyendo el nivel de competencia, la tecnología disponible, las barreras de entrada y la demanda. En esta perspectiva, el valor agregado bruto es un indicador importante para examinar la habilidad de los sectores productivos para crear valor y estimular la actividad económica, lo cual puede afectar el rendimiento financiero de las empresas. Por ende, la relación entre el rendimiento de las empresas y el VAB sectorial facilita la articulación del análisis a nivel macroeconómico con el desempeño microeconómico de las diferentes empresas.

Desde el punto de vista teórico, la investigación contribuye al estudio de la relación entre el crecimiento de los diferentes sectores y el rendimiento de las empresas, que ayuda a comprender cómo la fluctuación del valor agregado bruto de los sectores económicos está relacionada con la capacidad que tienen dichas empresas para producir ganancias. La investigación ofrece una visión integradora que vincula el desempeño que tienen los sectores productivos con los resultados financieros de las empresas.

Analizar conjuntamente el valor agregado bruto de los diferentes sectores productivos y el rendimiento de las empresas que lo conformen resulta muy significativo, porque permite comprender cómo la productividad, la innovación, la tecnología influyen directamente en la competitividad y rentabilidad de las empresas.

Metodológicamente, la investigación es viable y pertinente, ya que se desarrolla bajo un enfoque cuantitativo, con un diseño no experimental y de tipo longitudinal, con ello

se podrá analizar la evolución de las variables en el periodo 2020-2024. El estudio tiene un alcance descriptivo, correlacional y explicativo porque busca por una parte caracterizar el comportamiento del VAB sectorial y el rendimiento empresarial y por otra establecer la relación entre ambas variables.

La investigación se sustentará en el uso de fuentes secundarias provenientes de instituciones gubernamentales que emiten información oficial como: el Banco Central del Ecuador y la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, lo que garantiza la confiabilidad y validez de los datos. En ese sentido, las cuentas nacionales y los estados financieros de las empresas, permitirán construir indicadores homogéneos para el periodo 2020-2024.

Desde un enfoque práctico, los resultados favorecerán a las pequeñas y medianas empresas al ofrecer un marco analítico que posibilita la identificación de los sectores con más potencial para producir valor agregado y condiciones óptimas para maximizar el desempeño financiero. Asimismo, proporcionará datos que pueden ser beneficiosos para el diseño de políticas públicas con el fin de reforzar los sectores más productivos y estimular la competitividad.

En consecuencia, la investigación resulta pertinente porque vincula el análisis del valor agregado bruto sectorial con el rendimiento financiero empresarial, aportando evidencia empírica con datos oficiales y ofreciendo información útil para mejorar la toma de decisiones empresariales y la política pública.

1.2.2 Formulación del problema de investigación

¿Cómo se relaciona el valor agregado bruto sectorial en el rendimiento empresarial de las empresas de los sectores de agricultura, comercio, construcción, inmobiliaria y manufactura en Ecuador, durante el periodo 2020-2024?

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general

Analizar la relación entre el valor agregado bruto sectorial y el rendimiento de las empresas de los sectores de agricultura, comercio, construcción, inmobiliaria y

manufactura en Ecuador, durante el periodo 2020-2024, utilizando como indicador de rendimiento el retorno sobre activos (ROA).

1.3.2 Objetivos específicos

Describir la evolución del valor agregado bruto sectorial y el rendimiento de las empresas seleccionadas de los sectores de agricultura, comercio, construcción, inmobiliaria y manufactura en Ecuador, durante el periodo 2020-2024.

Establecer la relación estadística entre el VAB sectorial y el rendimiento de las empresas seleccionadas de los sectores de agricultura, comercio, construcción, inmobiliaria y manufactura en el Ecuador.

Determinar la incidencia del valor agregado bruto sectorial sobre el rendimiento empresarial, medido a través del ROA, en los sectores de agricultura, manufactura, comercio, construcción e inmobiliaria.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Revisión de literatura

2.1.1 Antecedentes investigativos

La relación entre el valor agregado bruto sectorial y el rendimiento empresarial ha adquirido relevancia porque permite conectar el dinamismo macroeconómico de los sectores productivos con los resultados financieros de las empresas que lo integran. En el caso ecuatoriano, esta relación resulta pertinente para analizar si los sectores con mayor generación de valor como agricultura, manufactura, comercio, construcción e inmobiliarias ofrecen mejores condiciones para que las empresas alcancen mayores niveles de rentabilidad, medidos mediante el retorno sobre activos (ROA).

Demuner-Flores et al. (2022) explicaron que la relación entre innovación y desempeño es fundamental para la capacidad de adaptación de las pymes ante entornos cambiantes. Rodríguez & Barahona Ossa (2014) analizaron cómo la volatilidad influye en las decisiones de inversión de las empresas y los mercados latinoamericanos, afectando así la estabilidad económica y la capacidad de generar valor agregado. Rivas Aceves & Martínez Pérez (2012) destacaron que la disponibilidad y la confiabilidad del crédito condicionan el desempeño de las empresas y la formación bruta de capital fijo del sector privado. Del mismo modo, Lizarzaburu & del Brío (2016), señalaron que la reputación y la evolución del sistema financiero inciden en el desempeño de las empresas. Estos estudios justifican la inclusión de variables financieras de control al estimar el efecto del VAB sectorial sobre el ROA.

Brito-Gaona et al. (2019) analizaron las perspectivas del valor agregado bruto en la economía ecuatoriana y destacaron que la inversión y la diversificación productiva refuerzan el desempeño de los sectores que contribuyen de manera significativa al VAB, como la industria manufacturera, la agricultura y los servicios. De forma complementaria, Urdaneta Montiel et al. (2021) estudiaron la concentración de pequeñas y medianas empresas por sectores económicos en la provincia de El Oro y señalaron la necesidad de ampliar la base productiva hacia actividades transformadoras

para mejorar el crecimiento económico. Estos antecedentes justifican analizar la relación entre dinámica sectorial y el rendimiento empresarial en Ecuador.

Bedoya-Jara et al. (2025) analizaron el sector molinero y utilizaron indicadores de valor agregado para evaluar la evolución de la producción y la rentabilidad, llegando a la conclusión de que la innovación tecnológica y la optimización de los procesos favorecen el crecimiento del valor agregado bruto en los sectores de la construcción y la industria manufacturera. Morales-Molina et al. (2024) y Ruiz Guajala (2022) realizaron análisis sectoriales y espaciales con el fin de identificar los factores relacionados con la productividad, lo que ha puesto de manifiesto que la formación, la tecnología y el tamaño de las empresas son elementos esenciales para mejorar el rendimiento.

En sectores de servicios y actividades intensivas en conocimiento, Dávila & Elvira (2010) y Cruz Milán et al. (2014) resaltaron la interacción entre tecnología, tamaño empresarial y capacitación como mecanismo para aumentar el valor agregado. En estudios recientes sobre PYMES ecuatorianas, Méndez Vacacela et al. (2025) y Romo Astudillo (2025) encontraron que la solvencia de corto plazo, la liquidez y el bajo apalancamiento se asocian con mejores resultados empresariales.

Granda Bustamante (2025) identificó factores determinantes de la productividad en empresas manufactureras ecuatorianas y evidenció brechas relevantes entre firmas de diferente tamaño. Este hallazgo aporta a la investigación porque sugiere que el rendimiento empresarial no depende únicamente del sector en el que opera la empresa, sino también de condiciones internas como escala, tecnología y capacidad de gestión.

Cabrera Barbecho et al. (2023) evidenciaron que la pandemia de COVID-19 afectó negativamente el desempeño financiero de grandes empresas privadas en Ecuador, lo que refuerza la necesidad de analizar el periodo 2020-2024 como una etapa de crisis y recuperación. Finalmente, Espinoza Rosero et al. (2024) encontraron que la deuda total y el tamaño se relacionan inversamente con el ROA en PYMES ecuatorianas que cotizan en el mercado bursátil.

Briceño-Tinoco et al. (2024) señalaron que el bajo valor agregado de las PYMES ecuatorianas se asocia con escasa incorporación tecnológica y restricciones de

financiamiento, mientras que Escobar de la Cuadra et al. (2024) identificaron barreras como acceso limitado al crédito, burocracia, débil planeación estratégica y baja adopción tecnológica. Estos hallazgos muestran que el VAB sectorial debe analizarse junto con condiciones empresariales internas y financieras.

Yépez Zambrano et al. (2022) destacaron que la rentabilidad y la estructura de costos tienen un impacto directo en la eficiencia y la competitividad de las empresas. En este mismo sentido, Patiño & Ferro (2024) explicaron que la dinámica empresarial influye tanto en la viabilidad económica como en la distribución de los ingresos. Además, Chalco-Orellana & Muñoz-Mena (2025) destacaron que, aunque varias empresas exportadoras ecuatorianas cuentan con suficiente liquidez, una parte importante de ellas presenta riesgos de iliquidez y rentabilidad negativa. Estos estudios justifican la evaluación de la rentabilidad mediante el ROA y la implementación de controles financieros.

En general, la literatura muestra que el valor agregado bruto, la inversión, la gestión empresarial, el acceso a la financiación, la innovación tecnológica y la estructura de costos influyen en la creación de valor y la rentabilidad de las empresas. Sin embargo, los trabajos examinados analizan por separado el VAB sectorial o el desempeño financiero, y son escasos los estudios que integran estas dos dimensiones para los sectores de la agricultura, la industria manufacturera, el comercio, la construcción y el sector inmobiliario en Ecuador para el período 2020-2024. Por ello, esta investigación aporta evidencia empírica sobre la relación entre el dinamismo sectorial y el ROA empresarial.

2.1.2 Fundamentos teóricos

Principales teorías económicas que fundamenta el estudio

El análisis de la relación entre el valor agregado bruto sectorial y el rendimiento empresarial se sustenta en teorías que explican la organización de la empresa, la eficiencia productiva, la generación de valor y la incidencia del entorno sectorial sobre los resultados financieros. En este estudio, estas teorías permiten establecer una relación entre el VAB sectorial y el ROA, teniendo en cuenta que las empresas no

operan de manera aislada, sino dentro de sectores que presentan diferentes niveles de productividad, demanda, inversión, tecnología y cadenas de producción.

El Paradigma Estructura – Conducta – Desempeño (ECD) desarrollado por Mason (1939) y sistematizado por Bain (1964) proporciona el marco conceptual para conectar las condiciones del entorno sectorial con los resultados financieros de las empresas individuales. Según este paradigma, la estructura del sector (grado de competencia, barreras de entrada, tecnología, productividad) influye en la conducta de las empresas (estrategias de precios, inversión, eficiencia operativa), y esta conducta determina su desempeño (rentabilidad, eficacia). El valor agregado bruto (VAB) sectorial se utiliza como un indicador sintético de la estructura del sector económico, porque refleja la capacidad de generación de valor, dinamismo productivo y nivel de competencia implícito. Dicha estructura afecta la conducta de las pequeñas y medianas empresas, lo cual incide en el desempeño financiero medido por el Retorno sobre Activos (ROA). El VAB sectorial no actúa directamente sobre el ROA, sino que moldea el entorno competitivo en el que las empresas toman decisiones.

García Garnica & Toboada Ibarra (2012) ofrecen una síntesis de las teorías relativas a la existencia, la organización y el funcionamiento de la empresa, lo que constituye un punto de partida útil para estructurar los enfoques teóricos. Sin embargo, este estudio debe basarse principalmente en autores originales como Coase (1937), Alchian & Demsetz (1972), Williamson (1975, 1985) y Penrose (1959), ya que sus aportaciones explican cómo los costos de transacción, la organización interna, la gobernanza y los recursos de la empresa influyen en la eficacia y el desempeño.

Coase (1937) introdujo el concepto de costos de transacción para explicar la existencia de la empresa como una forma de organización que permite reducir los costos relacionados con la negociación, la supervisión y el cumplimiento de los contratos en el mercado. En el contexto de las empresas ecuatorianas, esta teoría permite comprender que la eficiencia organizacional y la decisión de internalizar o externalizar actividades inciden en la estructura de costos y, por lo tanto, en el desempeño financiero medido por el ROA. Además, en los sectores donde el VAB es más alto, las empresas pueden beneficiarse de cadenas de producción más eficientes.

Alchian & Demsetz (1972) conceptualizaron la empresa como una organización cooperativa basada en el trabajo en equipo y la asignación eficaz de los derechos de propiedad. Esta perspectiva sostiene que la productividad de la empresa puede ser superior a la suma de los esfuerzos individuales, siempre que existan mecanismos de coordinación e incentivos adecuados. En el marco de esta investigación, este enfoque permite explicar cómo la organización interna del trabajo influye en la creación de valor agregado y en el desempeño financiero de las empresas.

Williamson (1975, 1985) ha completado la teoría de los costes de transacción al integrar en ella el enfoque de la gobernanza contractual. Desde esta perspectiva, las empresas eligen modos de coordinación de tipo de mercado, jerárquico o híbrido con el fin de reducir la incertidumbre, el oportunismo y los costes de intercambio. En los sectores analizados, la forma en que las empresas coordinan sus relaciones con los proveedores, los clientes y los empleados puede influir en la eficiencia operativa, la generación de valor agregado y el ROA.

Penrose (1959) aportó la teoría del crecimiento de la empresa al señalar que la expansión depende de los recursos internos y de la capacidad administrativa para aprovechar oportunidades. Nooteboom (2000) por su parte, enfatizó la innovación y el aprendizaje organizacional como motores del crecimiento empresarial. Estas perspectivas permiten explicar por qué empresas ubicadas en un mismo sector pueden presentar distintos niveles de rendimiento, incluso cuando enfrentan condiciones sectoriales similares de VAB.

En conjunto, las teorías revisadas permiten sostener que el rendimiento empresarial depende de la interacción entre condiciones internas de costos, organización, recursos, innovación y gestión y condiciones externas asociadas al dinamismo sectorial. Por tanto, el VAB sectorial puede funcionar como una variable explicativa del entorno productivo, mientras que el ROA refleja la capacidad de cada empresa para transformar sus activos en resultados financieros.

A) Rendimiento empresarial

El rendimiento empresarial es un concepto multidimensional que expresa la capacidad de una empresa para alcanzar resultados económicos y financieros mediante el uso

eficiente de sus recursos. Córdova-León et al. (2022) asocian a la generación de resultados sostenibles a partir de los recursos productivos y la gestión empresarial. En este estudio, la rentabilidad se mide mediante el rendimiento de los activos (ROA), ya que este indicador permite cuantificar los beneficios generados en relación con los activos utilizados por la empresa.

Es importante distinguir entre el rendimiento empresarial, la rentabilidad, la productividad y los resultados empresariales. El rendimiento empresarial se refiere a la capacidad de generar resultados financieros y no financieros a partir de los recursos disponibles; la rentabilidad mide los beneficios en relación con la facturación, los activos o los fondos propios; la productividad relaciona los productos con los insumos; y el rendimiento empresarial abarca las dimensiones financiera, operativa, social y medioambiental. En este estudio se da prioridad al ROA, ya que permite evaluar el rendimiento financiero de forma comparable entre empresas y sectores.

Los factores internos que influyen en el rendimiento de una empresa son aquellos sobre los que esta ejerce un control directo. La gestión financiera, que se traduce en el control de los costes, la gestión de la tesorería y la planificación de las inversiones, influye en la rentabilidad cuando permite mantener la eficiencia de las operaciones. Salas-Muentes & Zambrano-Zambrano (2025) han mencionado que una buena gestión financiera en las microempresas comerciales favorece la rentabilidad. En este estudio, se aborda este aspecto a través de variables como el ratio de liquidez, el endeudamiento, el volumen de negocio y el tamaño de la empresa.

El capital humano también constituye un factor interno importante, ya que el nivel de educación, la experiencia y la formación de los trabajadores influyen en la productividad y en la capacidad de generar valor. Granda Bustamante (2025) ha identificado la formación del personal como un elemento esencial para la productividad de las microempresas y las pequeñas y medianas empresas manufactureras ecuatorianas.

La innovación, entendida como inversión en I+D, adopción de tecnologías y mejora de los procesos, tiene un efecto positivo en el rendimiento de las empresas cuando refuerza su capacidad de adaptación y su eficiencia productiva. Demuner-Flores,

Saavedra-García, et al. (2022) afirman que la innovación contribuye a la resiliencia de las pymes ante entornos en constante cambio. Del mismo modo, Yépez Zambrano et al. (2022) demuestran que la optimización de los costes mejora la rentabilidad de las empresas y puede contribuir a aumentar el valor agregado del sector.

El tamaño de la empresa influye en su rendimiento, ya que permite aprovechar las economías de escala, mejorar el acceso a la financiación y reforzar la capacidad de inversión. Morales-Molina et al. (2024) han observado que las empresas de mayor tamaño tienden a presentar niveles más altos de eficiencia, innovación y rentabilidad. Además, la antigüedad de una empresa puede reflejar su trayectoria y su aprendizaje organizativo, tal y como sugieren Menéndez Cabezas et al. (2024). Por eso, el modelo debe tener en cuenta las diferencias de tamaño en función de la facturación, el número de empleados o el sector de actividad.

Los factores externos que influyen en el rendimiento de las empresas provienen del contexto económico y sectorial. El crecimiento del VAB sectorial refleja el dinamismo de la actividad económica en la que opera la empresa; por lo tanto, puede asociarse a un aumento de la demanda, la productividad, las inversiones y las cadenas de producción. Estudios sobre la industria manufacturera y la construcción, como los de Ochoa-Jiménez et al. (2022) y Haro-Sarango (2021), muestran que la situación del sector influye en la capacidad de las empresas para mantener sus resultados financieros. El acceso a la financiación condiciona el rendimiento de las empresas, ya que determina su capacidad de inversión y expansión, aunque un endeudamiento excesivo puede reducir su rentabilidad.

Espinoza Rosero et al. (2024) evidenciaron que la deuda total y el tamaño de la empresa guardan una relación inversa y significativa con el rendimiento de los activos (ROA) en las pymes ecuatorianas que cotizan en bolsa. Lo que justifica la inclusión del endeudamiento financiero como variable de control en el análisis econométrico.

B) Valor agregado bruto (VAB)

El Valor Agregado Bruto (VAB) es un agregado macroeconómico que mide el valor generado por una unidad productiva, industria o sector económico después de descontar el consumo intermedio. Medina Aguilar et al. (2025b) lo definen como la

contribución real de cada actividad productiva al crecimiento económico. Desde el punto de vista contable, el VAB se calcula restando el consumo intermedio de la producción bruta; por lo tanto, constituye un indicador adecuado para comparar la creación de valor entre los distintos sectores.

Es importante distinguir entre la producción total, el VAB y el PIB. La producción total incluye el valor de todos los bienes y servicios producidos, incluido el consumo intermedio; el VAB deduce dicho consumo y mide la riqueza realmente generada; y el PIB se obtiene sumando el VAB de los sectores económicos y los impuestos netos sobre los productos. En Ecuador, estos datos deben extraerse de las cuentas nacionales publicadas por el Banco Central de Ecuador, lo que garantiza la coherencia estadística para el período 2020-2024.

El VAB sectorial es fundamental, ya que permite identificar las actividades que más contribuyen al crecimiento económico y a la productividad. Un sector con un VAB elevado o en crecimiento puede ofrecer mejores condiciones en materia de demanda, inversión y cadenas de producción para las empresas que lo integran. Por ello, la agricultura, la industria manufacturera, el comercio, la construcción y el sector inmobiliario constituyen sectores relevantes para comparar cómo la dinámica sectorial se relaciona con el ROA de las empresas en Ecuador.

La innovación tecnológica es un factor determinante del valor agregado bruto (VAB) del sector, ya que aumenta la productividad, reduce los costes y permite producir bienes o servicios con mayor valor añadido.

Bedoya-Jara et al. (2025) consideran que la innovación tecnológica y la optimización de los procesos son factores clave para el crecimiento del valor añadido. En el sector manufacturero ecuatoriano, Granda Bustamante (2025) identificó que la combinación de capital y tecnología explica diferencias significativas en la productividad.

El capital humano y la productividad laboral son factores decisivos para la creación de valor añadido. El valor agregado bruto por trabajador permite estimar cuánto valor genera un sector por cada empleado, mientras que el valor añadido bruto por hora trabajada ofrece un indicador más preciso de la productividad. Granda Bustamante (2025) señaló que la productividad del trabajo y del capital explica las diferencias entre

las microempresas y las pequeñas y medianas empresas (PYME) y las grandes empresas manufactureras. Por lo tanto, la inclusión del número de empleados como variable de control permite aislar mejor la relación entre el valor añadido bruto sectorial y el ROA de las empresas.

2.2 Hipótesis (opcional) y/o preguntas de investigación

H_1: El valor agregado bruto sectorial se relaciona significativamente con el rendimiento empresarial, medido mediante el retorno sobre activos (ROA), en las empresas seleccionadas de los sectores de agricultura, comercio, construcción, inmobiliaria y manufactura en Ecuador durante el periodo 2020-2024.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1 Recolección de la información

Población

La población está constituida por la totalidad de sujetos u objetos que pueden participar en un estudio, es decir, todas las unidades ya sean personas, animales, objetos, sucesos, entre otros que conforman un grupo de investigación (Camacho de Báez, 2003); en efecto en la presenta investigación la población estuvo conformada por las empresas pertenecientes a los sectores de agricultura, comercio, construcción, inmobiliaria y manufactura, registradas y activas en la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros del Ecuador durante el periodo 2020-2024.

Muestra

Según López (2004), la muestra es una parte representativa extraída de la población con el propósito de realizar el estudio con mayor detalle y profundidad; en la presente investigación, para garantizar la validez del análisis longitudinal, se aplicó un criterio muestral que exigió que todas las empresas seleccionadas presentaran información financiera completa y continua durante la totalidad del periodo analizado (2020-2024). Este criterio, conocido como muestra de panel balanceado, aseguró que cada unidad de análisis estuviera presente en todos los años bajo observación, evitando así la pérdida de información o la necesidad de imputar datos faltantes. Sin embargo, este procedimiento generó un sesgo de supervivencia latente y un sesgo de selección por desempeño positivo, porque quedaron excluidas todas las empresas que cerraron, desaparecieron, presentaron datos incompletos o tuvieron resultados financieros negativos o nulos en algún año del periodo. Por lo tanto, los resultados no son generalizables a la totalidad de las pequeñas y medianas empresas, sino únicamente a aquellas con trayectoria estable y desempeño positivo. Una vez aplicados los filtros de consistencia y exclusión de ceros y negativos, la muestra quedó constituida por 240 empresas distribuidas homogéneamente en los cinco sectores (agricultura, comercio, construcción, inmobiliaria y manufactura), con 48 empresas por sector, de las cuales

37 son pequeñas y 11 son medianas en cada sector, todas ellas activas y con estados financieros disponibles para cada uno de los cinco años del periodo de estudio.

Delimitación de la muestra

La investigación se centra exclusivamente en las pequeñas y medianas empresas (PYMES), sin considerar a las grandes corporaciones. Esto se debe porque las PYMES constituyen cerca del 80% de las empresas activas en Ecuador(Ortiz-Choez et al., 2024) y representan más el tejido empresarial. En contraste con las grandes empresas, que son capaces de protegerse de los cambios económicos del país debido a su estructura financiera, las pequeñas y medianas empresas son más susceptibles a las fluctuaciones en el entorno sectorial. Por lo tanto, analizar la respuesta financiera de las PYMES refleja el comportamiento promedio de las empresas ecuatorianas en el periodo de estudio (2020-2024).

Fuentes secundarias

Según Folgueira Lombardero & Menéndez Méndez (2015) las fuentes secundarias con aquellas que contienen información que ya ha sido registrada, sintetizada o analizada previamente por otros investigadores o instituciones, por lo que no provienen de la recolección directa de los datos originales. En esta investigación, se emplearon fuentes secundarias de datos, específicamente de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros del Ecuador donde se utilizó su base de datos abiertos, extrayendo los archivos bi_compañia.csv, bi_segmento.csv, bi_ciiu.csv y bi_ranking.csv, de donde se obtuvieron los estados financieros y rankings empresariales. Del Banco Central del Ecuador (BCE) se extrajo el valor agregado bruto (VAB) sectorial de las Cuentas Nacionales Anuales, específicamente la base de Agregados Macroeconómicos -Matriz de Empleo e Ingresos (MEI), donde se utilizó el valor agregado por actividades en miles de dólares.

Métodos

Según Cadena-Iñiguez et al. (2017) los métodos cuantitativos se caracterizan por basarse en el positivismo, enfatizando la precisión en la medición de variables y el uso de la estadística para probar hipótesis. Por su parte, De la Cruz Sullca (2020) señala

que el método hipotético-deductivo consiste en un proceso que parte de la detección de un problema, seguido de la formulación de una hipótesis, la deducción de consecuencias observables y la contestación empírica de dichas hipótesis.

En la presente investigación se aplicó el método cuantitativo bajo el enfoque hipotético-deductivo, que consiste en formular hipótesis sobre la relación entre el valor agregado bruto sectorial y el rendimiento empresarial (ROA).

Técnicas

Según Arias-Odón (2023) las técnicas de investigación incluyen el análisis documental de fuentes secundarias, la organización y la depuración de bases de datos, y la aplicación de técnicas econométricas avanzadas para modelar relaciones y tendencias entre variables. Por su parte, Marcelino Aranda et al. (2024) definen al análisis documental como el proceso sistemático de examinar documentos, cuyo objetivo es generar nuevos conocimientos a través de etapas tales como el cuestionamiento, la selección, la organización, la resolución y la interpretación de los datos contenidos en los documentos.

Este estudio empleó la metodología del análisis documental, consiste en examinar sistemáticamente fuentes públicas secundarias, los estados financieros y las clasificaciones de empresas de la Superintendencia de Compañías, así como las cuentas nacionales del Banco Central del Ecuador, con el objetivo de extraer, organizar y examinar información relevante sobre el valor agregado bruto (VAB) por sector y sobre el rendimiento de las empresas.

Instrumentos

Según Saras Zapata (2023) los instrumentos de investigación son recursos metodológicos materializados en un dispositivo o formato (impreso o digital) que se utilizan para recoger, registrar o almacenar los aspectos relevantes del estudio que se recaban de las fuentes adecuadas. En otras palabras, un instrumento es una herramienta que el investigador emplea para registrar información o datos sobre las variables que tiene en mente para su estudio.

En la presente investigación se aplicó como instrumento la ficha de registro para datos secundarios, que consiste en una matriz organizada en Excel donde se recopilan de manera sistemática las variables clave de cada empresa seleccionada (activos, utilidad neta, empleados, ingresos ventas, ROA) y los valores de VAB sectorial

3.2 Tratamiento de la información

Para dar cumplimiento al primer objetivo específico, describir la evolución del valor agregado bruto sectorial y el rendimiento empresarial de las empresas seleccionadas durante el período 2020-2024, se aplicó un análisis de estadística descriptiva, que permitió caracterizar la evolución de dos dimensiones clave: el VAB sectorial y el rendimiento empresarial medido mediante el retorno sobre activos (ROA). En lo que respecta al valor agregado bruto sectorial, se extrajeron datos de las cuentas nacionales publicadas por el Banco Central del Ecuador para cada año del período 2020-2024, que incluyen la agricultura, la industria manufacturera, el comercio, la construcción y el sector inmobiliario. A partir de estos datos, se calcularon medidas de tendencia central (media, mediana) y de dispersión (desviación estándar, valores mínimo y máximo) para cada sector por año, y se crearon gráficos de líneas y tablas comparativas para visualizar la tendencia del valor agregado sectorial, identificando patrones de crecimiento, contracción o recuperación. Paralelamente, para el rendimiento empresarial, se calculó el ROA de cada una de las 48 empresas que conformaron la muestra 37 pequeñas y 11 medianas para cada año del período 2020-2024. Los datos de utilidad neta y activos totales se extrajeron de los estados financieros disponibles en la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros del Ecuador. Una vez calculados los valores anuales de ROA por empresa, se generaron estadísticos descriptivos media, mediana, desviación estándar, valores mínimos y máximos para cada sector y por tamaño empresarial, distinguiendo entre pequeñas y medianas.

Con el fin de alcanzar el segundo objetivo específico, es decir, determinar la relación estadística entre el VAB sectorial y el desempeño de las empresas seleccionadas, se utilizaron técnicas de análisis de correlación y se estimó un modelo econométrico de datos de panel. La muestra combinó información transversal correspondiente a 48 empresas y temporal correspondiente a 5 años (2020-2024), generando un total de 240 empresas (1200 observaciones empresa – año). En primer lugar, se calculó la matriz

de correlaciones de Pearson entre el VAB sectorial y el ROA empresarial, con el propósito de identificar la dirección y la fuerza de la relación lineal entre ambas variables, así como entre las variables de control. Se estimaron tres especificaciones del modelo de datos de panel: el modelo de efectos agrupados (pooled OLS), el modelo de efectos fijos (FE) y el modelo de efectos aleatorios (RE). Con el fin de elegir el modelo más adecuado, se realizaron pruebas de diagnóstico: la prueba de Hausman para decidir entre efectos fijos y efectos aleatorios. Por último, se verificaron las hipótesis del modelo seleccionado mediante pruebas de heterocedasticidad (Breusch-Pagan-Godfrey), autocorrelación (prueba de Wooldridge), normalidad de los residuos (Jarque-Bera) y multicolinealidad (VIF). Este procedimiento permitió determinar si existe una relación estadísticamente significativa entre el VAB sectorial y el ROA empresarial.

Se aplicó la transformación logarítmica natural (ln) a las variables que presentaban escalas absolutas muy superiores a los ratios financieros como el valor agregado bruto sectorial (expresado en miles de USD), ingresos por ventas y número de empleados. Las variables como el ROA, apalancamiento financiero y prueba ácida se mantuvieron en su escala por ser adimensionales, al igual que la variable categórica tamaño de la empresa (pequeña y mediana).

La ecuación econométrica es de la siguiente manera:

$$\boldsymbol{ROA} = \beta_0 + \beta_1 \ln(VAB_sectorial) + \beta_2 Apalancamiento_financiero + \beta_3 Tamaño_empresa + \beta_4 \ln(Ingreso_ventas) + \beta_5 \ln(Empleados) + \beta_6 Prueba_ácida + \mu$$

Para dar cumplimiento al tercer objetivo específico, estimar la incidencia de las variaciones del valor agregado bruto sectorial sobre el rendimiento empresarial, medido mediante el retorno sobre activos (ROA), a partir del modelo de datos de panel seleccionado en el objetivo anterior, se estimó la magnitud del efecto del VAB sectorial sobre el ROA. Mientras que el segundo objetivo tenía por fin determinar la existencia de una relación estadística, el tercero se centró en cuantificar la incidencia o el impacto de las variaciones del VAB en el desempeño de la empresa. Con este fin, se identificó el coeficiente beta 1 asociado a la variable VAB sectorial dentro del modelo seleccionado, ya fuera un modelo de efectos fijos o de efectos aleatorios. Este coeficiente representa la incidencia o el efecto marginal de las variaciones del VAB

Sobre el ROA, manteniendo constantes las demás variables del modelo. Seguidamente, se interpretó el signo y la magnitud del coeficiente: un coeficiente positivo indicaría que un incremento en el VAB sectorial incide en un aumento del ROA empresarial; un coeficiente negativo indicaría que un incremento en el VAB sectorial incide en una disminución del ROA; y la magnitud del coeficiente indicaría cuántas unidades varía el ROA ante una variación de una unidad en el VAB sectorial.

3.3 Operacionalización de las variables

Tabla 1

Operacionalización de la variable: Rendimiento empresarial

Conceptualización	Categoría/dimensiones	Indicadores	Ítems	Técnica/instrumentos
Nivel de desempeño financiero, operativo y de crecimiento de las empresas ecuatorianas de los sectores de agricultura, comercio, construcción, inmobiliaria y manufactura, medido mediante indicadores cuantitativos**;** además evalúa la rentabilidad, margen de beneficios (Demuner-Flores, Saavedra-García, et al., 2022)	Desempeño financiero	ROA	Valor numérico reportado en los estados financieros de la Supercías	Análisis documental / Ficha de registro para datos secundarios

Nota. Estructura operacional de la variable. Fuente: Elaboración propia

Tabla 2

Operacionalización de la variable: Valor Agregado Bruto sectorial

Conceptualización	Categoría/dimensiones	Indicadores	Ítems	Técnica/instrumentos
Valor económico generado por los sectores productivos ecuatorianos, calculado como producción bruta menos consumo intermedio (Banco Central del Ecuador, 2024)	Sector Agricultura	VAB agricultura, crecimiento anual	Valores monetarios reportados por el BCE (miles USD)	Análisis documental / Ficha de registro para datos secundarios
	Sector Comercio	VAB comercio, crecimiento anual	Valores monetarios reportados por el BCE (miles USD)	Análisis documental / Ficha de registro para datos secundarios
	Sector Construcción	VAB construcción, crecimiento anual	Valores monetarios reportados por el BCE (miles USD)	Análisis documental / Ficha de registro para datos secundarios
	Sector Inmobiliario	VAB inmobiliario, crecimiento anual	Valores monetarios	Análisis documental / Ficha de registro para datos secundarios

			reportados por el BCE (miles USD)	
	Sector Manufactura	VAB manufactura, crecimiento anual	Valores monetarios reportados por el BCE (miles USD)	Análisis documental / Ficha de registro para datos secundarios

Nota. Estructura operacional de la variable. Fuente: Elaboración propia

Tabla 3

Variables del modelo econométrico

Tipo de variable	Variable	Indicador
Dependiente	Rendimiento empresarial	ROA
Independiente	VAB sectorial	Valor agregado bruto por sector
Control	Apalancamiento	Endeudamiento
Control	Tamaño empresarial	Segmento
Control	Ingresos por ventas	Ventas totales
Control	Número de empleados	Total, empleados
Control	Prueba ácida	Liquidez

Nota. Estructura operacional de todas las variables. Fuente: Elaboración propia

La variable dependiente elegida fue el desempeño o rendimiento de las empresas, medido por el retorno sobre los activos (ROA), ya que este indicador permite evaluar la eficacia con la que las empresas utilizan sus activos para generar ganancias, lo que facilita la comparación entre empresas de diferentes tamaños y sectores. La variable independiente fue el valor agregado bruto sectorial (VAB), ya que refleja el dinamismo económico y la productividad agregada del sector en el que opera la empresa, lo que permite captar las condiciones macroeconómicas que pueden influir en su rentabilidad. En conjunto, estas dos variables constituyen el núcleo de la relación analizada: determinar si las variaciones del VAB sectorial tienen un impacto positivo y significativo en el ROA de la empresa.

Se incluyeron variables de control para aislar el efecto del VAB sectorial sobre el ROA, evitando que factores internos o financieros propios de cada empresa generen estimaciones sesgadas. Se toma en cuenta el endeudamiento, ya que la estructura de la deuda afecta directamente la rentabilidad: un endeudamiento excesivo reduce el ROA (Espinoza Rosero et al., 2024). El tamaño de la empresa y el número de empleados determinan la escala operativa y la capacidad de producción (Granda Bustamante, 2025; Morales-Molina et al., 2024). Los ingresos por ventas reflejan la capacidad de generación de ingresos de la actividad principal, mientras que la prueba ácida mide la liquidez inmediata, controlando por diferencias en la gestión financiera de corto plazo

que también inciden en el rendimiento empresarial (Romo Astudillo, 2025). De esta manera, el modelo econométrico estima el efecto puro del dinamismo sectorial sobre el ROA, manteniendo constantes los principales factores internos que influyen en la rentabilidad.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

4.1 Resultados y discusión

Se presentan los resultados de la investigación, organizados en función de los tres objetivos específicos. En primer lugar, se describe la evolución del valor agregado bruto (VAB) sectorial y el rendimiento empresarial (ROA) de las empresas seleccionadas durante el periodo 2020-2024, basándose en estadísticos descriptivos desglosados por sector y tamaño de la empresa. En segundo lugar, se presenta el análisis de correlación de Spearman y los resultados de los modelos de datos de panel (efectos agrupados, fijos y aleatorios) para determinar si existe una relación estadísticamente significativa entre el VAB sectorial y el ROA, controlado por apalancamiento financiero, tamaño de la empresa, ingresos por ventas, número de empleados y prueba ácida, así como también la validación de los principales supuestos (normalidad, autocorrelación, homocedasticidad y multicolinealidad). En tercer lugar, se presenta el modelo econométrico validado para interpretar la magnitud y significancia del coeficiente el VAB sobre el ROA.

Para dar cumplimiento al primer objetivo específico, se presentaron los estadísticos descriptivos del valor agregado bruto sectorial y el rendimiento empresarial medido a través del ROA.

Tabla 4

Estadísticos descriptivos del valor agregado bruto por sectores (2020-2024)

	Agricultura	**Comercio**	**Construcción**	**Inmobiliario**	**Manufactura**
Media	5964762	16937775	4694644	7544889	6590780
Desviación estándar	3042509	1864635	640615	357426	653593
Mediana	7065827	18002742	5028430	7436186	6450388

Q1	1594242	16230150	4325575	7276626	6406200
Q3	8199016	18183800	5152300	7832978	6909748
Mínimo	1233335	13602415	3618265	7106948	5704504
Máximo	9876771	18669768	5348651	8071707	8473917

Nota. La tabla muestra los estadísticos del VAB por sector, expresados en miles de dólares según las Cuentas Nacionales del BCE. Fuente: Elaboración propia

La media del valor agregado bruto revela una jerarquía entre los diferentes sectores. El sector de comercio presenta la media más alta con 16937775 miles de dólares (aproximadamente 16,94 mil millones), lo que evidencia su papel dominante en el economía ecuatoriana. El sector inmobiliario tiene una media de 7544889 miles de dólares (7,54 mil millones aproximadamente), manufactura con 6590780 miles de dólares (6,50 mil millones), agricultura con 5964762 (aproximadamente 5,96 mil millones) y el sector que tiene la media más baja es construcción, la cual presenta una media de 4694644 miles de dólares (4,69 mil millones). El comercio, como sector de intermediación, mayoristas y minoristas, mueve grandes volúmenes de bienes y servicios, lo que genera que tenga un VAB elevado. Por el contrario, la construcción, a pesar de su importancia en la generación de empleo e inversión, presenta el VAB más bajo, probablemente porque gran parte de sus costos de producción como materiales y mano de obra se registran en otros sectores y sus ganancias de valor agregado son más reducidas.

La desviación estándar es una medida de dispersión que indica en qué medida los valores anuales el VAB se desvían de su media, un valor elevado refleja una evolución irregular y sensible a las perturbaciones, mientras que un valor bajo denota una trayectoria más estable. La tabla muestra diferencias muy significativas entre los sectores.

El sector de agricultura presenta la desviación estándar más elevada, con 3042509 miles de dólares, lo que indica una alta variabilidad en su evolución anual, es decir, los valores fluctúan considerablemente de un año a otro. El sector de comercio, también presenta una variabilidad considerable con una desviación estándar de 1864635 miles de dólares. Los sectores de manufactura y construcción muestras desviaciones estándar similares (653593 y 640615 miles de dólares respectivamente), lo que indica una dispersión moderada. El sector inmobiliario presenta la desviación estándar más baja con 357426 miles de dólares, lo que refleja una evolución estable a lo largo del periodo de estudio.

La mediana del valor agregado bruto del sector de comercio es de 18002742, agricultura 7065827, inmobiliario 7436186, manufactura 6450388 y construcción 5028430, todos expresados en miles de dólares. Al comparar la mediana con la media se observa que, en los sectores de agricultura, comercio y construcción, la mediana es superior a la media, lo que indica que existe sectores con valor agregado bruto muy bajos. Por el contrario, los sectores de manufactura e inmobiliario, la media y la mediana son muy similares, lo que indica una distribución más simétrica, sin valores extremos que distorsionen la media.

El sector comercio es el que genera mayor valor agregado bruto (media más alta), mientras que construcción es el de menor; el sector de agricultura presenta la mayor variabilidad entre 2020 y 2024, lo que indica que este sector experimenta fluctuaciones anuales muy pronunciadas, lo que se puede distinguir como el sector más volátil; el sector inmobiliario es el más estable, porque tiene una evolución anual más homogénea y el sector de manufactura presenta una variabilidad moderada. Estos hallazgos describen las diferencias estructurales y dinámicas del valor agregado bruto sectorial.

Tabla 5

Estadísticos descriptivos del ROA, pequeñas empresas (2020-2024)

	Agricultura	Comercio	Construcción	Inmobiliario	Manufactura
Media	0,11	0,14	0,13	0,08	0,09
Desviación estándar	0,15	0,12	0,13	0,08	0,08
Mediana	0,06	0,1	0,08	0,05	0,07
Q1	0,03	0,05	0,04	0,03	0,04
Q3	0,11	0,18	0,17	0,11	0,12
Mínimo	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Máximo	0,78	0,67	0,88	0,76	0,63

Nota. La tabla muestra los estadísticos descriptivos del rendimiento empresarial, medido a través del ROA de las pequeñas empresas. Fuente: Elaboración propia

El sector comercio presenta la media de ROA más alta (0,14), seguido por construcción (0,13), agricultura (0,11), manufactura (0,09), el sector inmobiliario presenta la media más baja (0,08). Eto indica que, en promedio las pequeñas empresas de los sectores de comercio y construcción obtuvieron mayor rentabilidad sobre sus activos durante 2020-2024, mientras que las del sector inmobiliario y manufactura fueron menos rentables.

La dispersión del ROA es máxima en agricultura (0,15), lo que significa que las pequeñas empresas presentan una rentabilidad muy heterogénea, es decir algunas empresas presentan altas rentabilidades y otras muy bajas. El sector de construcción (0,13) y comercio (0,12) presentan una variabilidad moderada, sin embargo, los sectores de manufactura e inmobiliaria presentan la menor desviación (0,08), lo que representan un comportamiento más homogéneo en su rendimiento.

La mediana es el valor por debajo del cual se encuentra el 50% de las empresas; en todos los sectores, la media es superior a la mediana, por ejemplo en el sector agricultura existe una diferencia de 0,05 entre la mediana y la media, en el comercio una diferencia de 0,04, construcción de 0,05, inmobiliario 0,03 y manufactura 0,02, lo

que indica una asimetría positiva, es decir, existen algunas empresas con ROA muy altos, lo que eleva el promedio, mientras que la mayoría se concentran en valores más bajos.

El 25% de las empresas tienen un ROA inferior a 0,03 en agricultura e inmobiliaria; 0,04 en los sectores de construcción y manufactura y en el sector de comercio presentan un ROA inferior a 0,05. El 75% de las empresas están por debajo de 0,11 en agricultura e inmobiliario; 0,12 en manufactura; 0,17 en construcción y 0,18 en comercio. Esto evidencia que las empresas de los sectores de comercio y construcción presentan mayor dispersión en su rentabilidad que la de los otros sectores.

El ROA mínimo es similar en todos los sectores (0,01), lo que quiere decir que en todos los sectores existen empresas con rentabilidades muy bajas; el ROA máximo es más elevado en construcción (0,88), seguido por agricultura (0,78), inmobiliario (0,76), comercio (0,67) y manufactura (0, 63), lo que indica que algunas pequeñas empresas logran rendimientos altos especialmente en construcción y agricultura.

Tabla 6

Estadísticos descriptivos del ROA, medianas empresas (2020-2024)

	Agricultura	**Comercio**	**Construcción**	**Inmobiliario**	**Manufactura**
Media	0,09	0,08	0,12	0,08	0,06
Desviación estándar	0,07	0,05	0,11	0,07	0,03
Mediana	0,07	0,07	0,07	0,06	0,05
Q1	0,04	0,04	0,05	0,03	0,03
Q3	0,14	0,13	0,16	0,10	0,09
Mínimo	0,01	0,01	0,01	0,02	0,01
Máximo	0,28	0,20	0,53	0,33	0,15

Nota. La tabla muestra los estadísticos descriptivos del rendimiento empresarial, medido a través del ROA de las medianas empresas. Fuente: Elaboración propia

Entre las empresas medianas, el sector de construcción presenta la media de ROA más alta (0,12), seguido por agricultura (0,09), comercio e inmobiliaria presentan la misma media (0,08), manufactura tiene la media más baja (0,06). A diferencia de las pequeñas empresas, donde comercio lideraba la media, en las medianas la construcción es la más rentable.

La dispersión del ROA es máxima en construcción (0,11), lo que indica que las medianas empresas presentan una rentabilidad muy heterogénea; le siguen agricultura e inmobiliario (0,07), lo que indica una variabilidad moderada, comercio (0,05) y manufactura (0,03) tienen la menor dispersión, lo que refleja un rendimiento más homogéneo.

En todos los sectores, la media es superior a la mediana, lo que indica una asimetría positiva, la diferencia entre la mediana y la media en construcción es alta (0,05), en los sectores de agricultura e inmobiliario la diferencia es baja (0,02) y en comercio y manufactura la diferencia es mínima (0,01), lo que significa que en cada sector existen algunas medianas empresas con ROA altos que elevan el promedio, mientras que la mayoría se concentran en valores más bajos.

El 25% de las empresas medianas tienen un ROA inferior a 0,04 en agricultura y comercio; 0,03 en inmobiliario y manufactura y 0,05 en construcción. El 75% de las empresas están por debajo de 0,14 en agricultura; 0,13 en comercio; 0,16 en construcción; 0,10 en inmobiliario y 0,09 en manufactura. El ROA máximo es de 0,01 en la mayoría de los sectores a excepción del sector inmobiliario (0,02), lo que indica que existen medianas empresas con rentabilidades muy bajas. El ROA máximo es muy alto en construcción (0,53).

Al comparar los estadísticos descriptivos del ROA entre pequeñas y medianas empresas, existen diferencias significativas; las pequeñas empresas presentan una media de rentabilidad superior a las medianas en los sectores de agricultura, comercio, construcción y manufactura, mientras que en el sector inmobiliario ambas coinciden.

Tanto en las pequeñas como medianas empresas, la media supera a la mediana, lo que se evidencia la presencia de valores atípicos que elevan el promedio; los máximos

alcanzados por las pequeñas empresas son considerablemente más elevados que los de las medianas empresas. En conclusión, las pequeñas empresas son más rentables.

Para dar cumplimiento al segundo objetivo específico, se estableció la relación estadística entre el VAB y ROA. Se calculó la matriz de correlaciones de Spearman entre el ROA, el VAB sectorial (transformado a logaritmo natural) y las variables de control (apalancamiento financiero, tamaño de la empresa, ln ingresos por vetas, ln número de empleados y prueba ácida). En segundo lugar, se estimó los modelos respectivos para datos de panel y finalmente se validaron los principales supuestos.

Tabla 7

Correlación de Spearman entre las variables

	ROA	ln_VAB	Apalancamiento_fin	Tamaño_empresa	ln_ventas	ln_empleados	Prueba_ácida
ROA	1						
ln_VAB	0,0105	1					
Apalancamiento_fin	-0,2393 ***	-0,1047 ***	1				
Tamaño_empresa	-0,0239	-0,013	0,1335 ***	1			
ln_ventas	-0,043	-0,022	0,1855 ***	0,7280 ***	1		
ln_empleados	-0,0492 *	-0,1345 ***	0,2031 ***	0,3174 ****	0,4494 ***	1	
Prueba_ácida	0,1802 ***	0,0839 **	-0,5921 ***	-0,0637 **	-0,1187 ***	-0,0928 **	1

Nota. La tabla muestra los coeficientes de correlación de Spearman entre las variables del modelo econométrico. Los asteriscos indican significancia estadística: *** ($p < 0,01$), ** ($p < 0,05$), * ($p < 0,10$). Fuente: Elaboración propia

La matriz de correlación de Spearman entre el ROA y el logaritmo del VAB sectorial (ln_VAB) fue nula (0,0105) y no es estadísticamente significativa, lo que quiere decir que no existe una relación entre el dinamismo sectorial que es medido por el valor agregado bruto y la rentabilidad de las pequeñas y medianas empresas. Con relación a las demás variables, el ROA mostró una correlación negativa débil con el apalancamiento financiero (-0,0492) y es estadísticamente significativa al 10% y una correlación positiva débil con la prueba ácida (0,1802) y es estadísticamente significativa al 1%. En cuanto al tamaño de la empresa, logaritmo de ventas y empleados la correlación es nula al igual que el VAB. Entre las variables independientes se observaron correlaciones fuertes y moderadas.

Tabla 8

Modelo MCO

ROA	Coeficiente	Error estándar robusto	t	p-valor	[Intervalo de confianza 95%]	
ln_VAB	0,0038	0,0067991	0,56	0,579	-0,0102	0,0179
Apalancamiento financiero	-0,0009**	0,0003702	-2,46	0,022	-0,0017	-0,0001
Tamaño_empresa	0,0032	0,0113927	0,28	0,78	-0,0203	0,0267
ln_ventas	-0,0119*	0,0060005	-1,99	0,058	-0,0243	0,0004
ln_empleados	-0,0039	0,0041778	-0,93	0,36	-0,0125	0,0047
Prueba ácida	0,000044	0,000048	0,92	0,366	-0,00005	0,00014
Constante	0,2790*	0,1439797	1,94	0,065	-0,0182	0,5761

Nota. La tabla muestra los resultados obtenidos mediante Stata para el modelo MCO. Los asteriscos indican significancia estadística: *** ($p < 0,01$), ** ($p < 0,05$), * ($p < 0,10$). Fuente: Elaboración propia

El modelo de regresión (MCO) muestra solamente una variable estadísticamente significativa. El apalancamiento financiero tiene un coeficiente negativo y muy significativo (-0,0009, p = 0,022), lo que indica que una mayor deuda se asocia con una disminución del rendimiento de los activos, probablemente debido al aumento de los costes financieros o del riesgo. Sin embargo, ln_ventas tiene un efecto negativo y presenta un p-valor cercado al umbral del 0,05 (-0,0119, p-valor = 0,058), lo que indica que el crecimiento de las ventas (en términos logarítmicos) no mejora necesariamente el ROA; Esto podría ser un indicio de márgenes en disminución o de una expansión no rentable. La constante positiva (0,2790, p < 0,05) indica el nivel del ROA cuando todas las variables se establecen en cero.

Por el contrario, variables como ln_VAB, tamaño de la empresa, ln_empleados y prueba de ácida no son estadísticamente significativas (p > 0,10). Esto significa que, en este modelo, el valor agregado bruto, el tamaño de la empresa (pequeña o mediana), el número de empleados y la prueba ácida (liquidez a corto plazo) no presentan una relación lineal clara con el ROA.

Tabla 9

Modelo de efectos fijos (fe)

ROA	Coeficiente	Error estándar robusto	t	p-valor	[Intervalo de confianza 95%]	
ln_VAB	-0,1382***	0,0302	-4,57	0	-0,1978	-0,0786
Apalancamiento financiero	-0,00034**	0,00017	-1,99	0,048	-0,00067	-0,000003
ln_ventas	0,0401***	0,0114	3,5	0,001	0,0175	0,0626
ln_empleados	-0,0024	0,0061	-0,4	0,689	-0,0145	0,0096
Prueba ácida	0,000035	0,00009	0,38	0,702	-0,00015	0,00022
Constante	1,5907***	0,4605	3,45	0,001	0,6835	2,498

Nota. La tabla muestra los resultados obtenidos mediante Stata para el modelo de efectos fijos. Los asteriscos indican significancia estadística: *** ($p < 0,01$), ** ($p < 0,05$), * ($p < 0,10$). Fuente: Elaboración propia

Según el modelo de efectos fijos se observa que ln_VAB presenta un coeficiente negativo y altamente significativo (-0,1382, $p < 0,01$), lo que indica que, una vez tenida en cuenta la heterogeneidad no observable de cada empresa, un aumento del valor agregado bruto se asocia a una disminución del ROA. Este resultado sugiere que los aumentos en la escala de producción o en el valor generado podrían ir acompañados de mayores costes operativos o estructurales que reducen la rentabilidad sobre los activos. Por el contrario, ln_ventas presenta un efecto positivo y significativo (0,0401, $p < 0,01$), lo que demuestra que el crecimiento de la ingresos mejora el ROA una vez tenidas en cuenta las características fijas de cada empresa. Este resultado sugiere economías de escala o una mayor eficiencia en la gestión comercial. El apalancamiento financiero, presenta un coeficiente negativo y significativo (-0,00034, $p = 0,048$), lo que indica que un mayor endeudamiento reduce el ROA.

En cambio, el número de empleados (ln_empleados) y la prueba ácida no son estadísticamente significativos ($p > 0,10$), lo que sugiere que, dentro de cada empresa y a lo largo del tiempo, el nivel de endeudamiento, y la liquidez a corto plazo (prueba de acidez) no explican las variaciones del ROA. La constante es positiva y significativa (1,5907, $p = 0,001$), lo que refleja el nivel del ROA cuando todas las variables son iguales a cero.

Tabla 10

Modelo de efectos aleatorios (re)

ROA	Coeficiente (con estrellas)	Error estándar robusto	z	p-valor	[Intervalo de confianza 95%]	
ln_VAB	-0,0077	0,0086	-0,9	0,368	-0,0245	0,0091
Apalancamiento financiero	-0,0005**	0,00022	-2,24	0,025	-0,00092	-0,00006
Tamaño_empresa	-0,0221	0,0149	-1,48	0,139	-0,0514	0,0072
ln_ventas	0,002	0,0073	0,27	0,788	-0,0124	0,0163
ln_empleados	-0,0044	0,0039	-1,14	0,254	-0,0119	0,0032
Prueba ácida	0,000048	0,000067	0,72	0,472	-0,00008	0,00018
Constante	0,2715	0,1807	1,5	0,133	-0,0827	0,6258

Nota. La tabla muestra los resultados obtenidos mediante Stata para el modelo de efectos aleatorios. Los asteriscos indican significancia estadística: *** ($p < 0,01$), ** ($p < 0,05$), * ($p < 0,10$). Fuente: Elaboración propia

El modelo de efectos aleatorios solo presenta una variable estadísticamente significativa al nivel del 5 %: el apalancamiento financiero, cuyo coeficiente es negativo (-0,0005, p =0,025). Esto indica que, en promedio, considerando todas las empresas y a lo largo del tiempo, un mayor endeudamiento reduce el ROA, aunque el efecto sea de muy pequeña magnitud. Esta relación concuerda con la literatura financiera tradicional, que asocia el endeudamiento con mayores costes de la deuda y un mayor riesgo de insolvencia.

Por su parte, las variables ln_VAB, tamaño de la empresa, ln_ventas, ln_empleados y prueba ácida no son estadísticamente significativas (p > 0,10). Esto implica que, bajo la hipótesis de efectos aleatorios (es decir, que la heterogeneidad no observable de cada empresa no está correlacionada con los regresores), el valor agregado bruto, el tamaño (pequeña o mediana), los ingresos por ventas, el número de empleados y la liquidez a corto plazo (prueba ácida) no explican el ROA de manera robusta. La pérdida de significación de ln_ventas (que era positiva y significativa en el modelo de efectos fijos) y la ausencia de significación de ln_VAB (que era negativa y significativa en el modelo de efectos fijos) sugieren que el modelo de efectos aleatorios podría estar sesgado por la correlación entre las variables explicativas y los efectos individuales no observados.

No se ha eligió el modelo MCO porque, al ignorar la estructura de panel y la heterogeneidad no observable entre las unidades, sus coeficientes pueden estar sesgados; además, varias de sus variables explicativas resultaron no significativas o presentaban signos inestables. Para elegir adecuadamente entre el modelo de efectos fijos (FE) y el de efectos aleatorios (RA), se aplicó la prueba de Hausman. Bajo la hipótesis nula de que los efectos individuales no están correlacionados con los regresores.

Tabla 11

Test de Hausman (efectos fijos vs efectos aleatorios)

Variable	Coeficiente (FE)	Coeficiente (RE)	Diferencia	Error estándar
ln_VAB	-0,1382	-0,0077	-0,1305	0,0221
Apalancamiento financiero	-0,00034	-0,00049	0,00016	0,00006
ln_ventas	0,0401	0,002	0,0381	0,0067
ln_empleados	-0,0024	-0,0044	0,0019	0,004
Prueba ácida	0,000035	0,000048	-0,000013	0,000024
Estadístico chi2(5): 53,62				
Prob > chi2: 0,0000				

Nota. La tabla muestra los resultados de la prueba de Hausman para poder seleccionar el mejor modelo entre efectos fijos y aleatorios. Fuente: Elaboración propia

Según la prueba de Hausman (chi^2 (5.) = 53,62; p = 0,0000), se rechaza la hipótesis nula de que los efectos individuales no están correlacionados con las variables explicativas. Por lo tanto, el modelo de efectos fijos (FE) es coherente, mientras que el de efectos aleatorios (EA) estaría sesgado. Por lo tanto, se elige el modelo de efectos fijos. Por lo tanto, con el modelo de efectos fijos se valida los principales supuestos. (multicolinealidad, normalidad, homocedasticidad, autocorrelación). Además, se realiza los respectivos métodos de corrección o ajuste.

Tabla 12

Supuesto de multicolinealidad

Variable	VIF	1/VIF
ln_ventas	326,88	0,0031
ln_VAB	236,23	0,0042
ln_empleados	68,19	0,0147
Apalancamiento financiero	1,10	0,909
Prueba ácida	1,02	0,979

Media VIF	**126,69**

Nota. La tabla muestra el factor de inflación de la varianza de las variables independientes. Fuente: Elaboración propia

Para verificar la hipótesis de ausencia de multicolinealidad, se han calculado los factores de inflación de la varianza (VIF). Los resultados muestran valores extremadamente elevados para ln_ventas (326,88), ln_VAB (236,23) y ln_empleados (68,19), muy superiores al umbral recomendado de 10. Esto indica un grave problema de multicolinealidad, probablemente debido a que estas variables captan dimensiones similares del tamaño de la empresa (volumen de negocios, valor añadido y número de empleados). Para respetar esta hipótesis sin eliminar la variable de interés (ln_VAB), se procede a la eliminación de las dos variables que presentan el VIF más elevado, distintas de ln_VAB. De esta manera, se reduce la multicolinealidad y se conserva el valor agregado bruto en el modelo como principal variable explicativa del ROA.

Tabla 13

Ajuste del supuesto de multicolinealidad

Variable	VIF	1/VIF
ln_VAB	1,12	0,8938
Apalancamiento financiero	1,10	0,9099
Prueba ácida	1,02	0,9814
Media VIF	**1,08**	

Nota. La tabla muestra el ajuste del supuesto, teniendo valores menores a 10. Fuente: Elaboración propia

Al eliminar las variables que tenían mayor valor en el VIF y conservar la variable ln_VAB, porque es nuestra variable de interés, se cumple el supuesto de no multicolinealidad ya que todas las variables presentan valores menores a 10.

Tabla 14

Supuesto de normalidad de los residuos

Prueba	Estadístico	Valor	P-valor
Shapiro-Francia (W')	W'	0,8365	0,00001
Jarque-Bera	Chi-cuadrado (χ^2)	4417	0,0000

Nota. La tabla muestra los p-valores de las pruebas de Shapiro-Francia y Jarque-Bera. Fuente: Elaboración propia

Los residuos del modelo no siguen una distribución normal, la prueba de Shapiro-Francia tiene un p-valor de 0,00001, lo cual no es estadísticamente significativo al 0,05 y el estadístico de Jarque-Bera da un valor de 4415, lo cual no se encuentra en el rango de 0 a 5,99. El método de ajuste para este problema sería Bootstrap, pero implica que las observaciones sean independientes entre sí, condición que no se cumple porque son empresas observadas a largo del tiempo, lo que genera dependencia temporal e individual.

Tabla 15

Supuesto de homocedasticidad

Hipótesis nula	Estadístico de prueba	Valor	p-valor
La varianza de los errores es constante entre unidades	chi^2	1626080,62	0,0000

Nota. La tabla muestra los resultados del supuesto de homocedasticidad del modelo de efectos fijos. Fuente: Elaboración propia

La prueba de Wald modificada rechaza la hipótesis nula de homocedasticidad ($p < 0,01$), lo que indica la presencia de heterocedasticidad en los residuos del modelo de efectos fijos. Para corregir este problema, se estimó desviaciones estándar robustas.

Tabla 16

Método de ajuste para homocedasticidad, robust

Variable	Coeficiente	Error estándar robusto	t	p-valor	[95% intervalo de confianza]	
ln_VAB	-0,1015***	0,0292	-3,48	0,001	-0,1589	-0,0441
Apalancamiento financiero	-0,00030*	0,00017	-1,78	0,077	-0,00064	0,00003
Prueba ácida	0,000035	0,000091	0,38	0,701	-0,00014	0,00021
Constante	1,7076***	0,4602	3,71	0,000	0,801	2,6141

Nota. La tabla muestra los resultados obtenidos mediante robust cómo método de ajuste del supuesto de homocedasticidad. Fuente: Elaboración propia

Tabla 17

Supuesto de no autocorrelación

Hipótesis nula	Estadístico F	p-valor
No autocorrelación de primer orden	19,493	0,000

Nota. La tabla muestra el p-valor y el estadístico de la prueba de Wooldridge. Fuente: Elaboración propia

Dado que la prueba de Wooldridge rechaza la hipótesis nula de ausencia de autocorrelación de primer orden ($p < 0,01$), se ha estimado un modelo de efectos fijos con corrección AR (1) utilizando el comando xtregar en Stata.

Tabla 18

Método de ajuste de autocorrelación (modelo validado)

ROA	Coeficiente	Error estándar robusto	t	p-valor	[Intervalo de confianza 95%]	
ln_VAB	-0,1133***	0,0316	-3,59	0,00	-0,1753	-0,0514
Apalancamiento financiero	-0,00024	0,00021	-1,12	0,265	-0,00066	0,00018
Prueba ácida	0,000052	0,000074	0,7	0,481	-0,00009	0,0002
Constante	1,8949***	0,5162	3,67	0,00	0,8815	2,9082
Prob > F = 0,0019						
R^2 = 0,0242						

Nota. La tabla muestra los resultados del método de ajuste de autocorrelación para el modelo de efectos fijos. Fuente: Elaboración propia

El coeficiente de ln_VAB con errores estándar robustos es de -0,1133 y es estadísticamente significativo (p = 0,000). El apalancamiento financiero (p = 0,265) y la prueba ácida (0,481) no son estadísticamente significativos (p > 0,10).

Para el cumplimiento del tercer objetivo específico, se interpretó los coeficientes del modelo validado. Debido a problemas de multicolinealidad en las variables ln_ventas (326,88) y ln_empleados (68,19), fueron excluidas del modelo final. Esta exclusión no afecta la robustez del análisis, porque garantiza estimaciones más eficientes y errores estándar más estables, sin alterar la interpretación de la variable de interés (ln_VAB).

El modelo de efectos fijos con corrección AR (1) es estadísticamente significativo de forma global, debido a que en la prueba F se presenta un p-valor menor al nivel de significancia (0,0019). La bondad de ajuste del modelo es de 0,0206, lo que quiere indica que las variables ln_VAB, apalancamiento financiero y prueba ácida explican aproximadamente un 2,06% la varianza del ROA, esto indica que existen otros factores o variables que explican mejor el rendimiento empresarial, puede ser considerado la innovación, el acceso a financiamiento, el capital humano, entre otros.

El coeficiente de ln_VAB es -0,1133 y es altamente significativo (p = 0,000). Esto significa que, manteniendo constantes los niveles de endeudamiento (apalancamiento financiero) y la liquidez (prueba ácida), un aumento del 1% en el valor agregado bruto sectorial se asocia con una disminución del 0,11% en el ROA de las empresas, es decir que sectores con mayor dinamismo productivo, reduce la rentabilidad de las pequeñas y medianas empresas.

Las variables de control, como el apalancamiento financiero (p = 265) y la prueba ácida (p = 481) no son estadísticamente significativas, lo que indica, que el nivel de endeudamiento de las empresas y la liquidez a corto plazo no afectan directamente al rendimiento empresarial de las pequeñas y medianas empresas en el periodo 2020-2024.

El coeficiente negativo y positivo de ln_VAB (-0,1133; p = 0,000), puede ser explicado desde dos marcos teóricos:

El paradigma de Estructura-Conducta-Desempeño, desarrollado por (Bain, 1964; Mason, 1939), sostiene que la estructura del mercado determina la conducta de las empresas y, a través de ella, su desempeño, es decir un sector con alto valor agregado bruto presenta una estructura atractiva, porque es productivo, dinámico y genera altos márgenes de valor agregado, lo que reduce las barreras de entrada e incentiva la entrada de nuevos competidores al sector, lo que aumenta la competitividad entre las empresas existentes y los nuevos entrantes y se ven forzadas a reducir sus precios para así poder mantener su participación en el mercado, para las pequeñas y medianas empresas esta competencia tiene un impacto directo y negativo sobre su desempeño, porque carecen de poder de mercado para fijar precios y tiene menor capacidad de negociación.

Asimismo, la teoría de recursos y capacidades (Penrose, 1959), sostiene que el desempeño superior de una empresa no depende únicamente de las condiciones externas del sector, sino de los recursos internos como tecnología y acceso a financiero y de su capacidad para implementarlos de forma eficaz. Sin embargo, las PYMES ecuatorianas no poseen esos recursos, tienen escaso acceso a financiamiento, baja capacidad de negociación, por lo cual, no tienen la posibilidad de apropiarse del valor agregado generado y enfrentan una competencia más fuerte, costos más altos y precios menores, lo que ocasiona una reducción en su desempeño.

4.2 Verificación de la hipótesis

1) Planteamiento de la hipótesis

a) Modelo lógico

H_0: No existe relación estadísticamente significativa entre el valor agregado bruto (VAB) sectorial y el rendimiento financiero (ROA) de las empresas en los sectores de agricultura, comercio, construcción, inmobiliario y manufactura en Ecuador durante el período 2020-2024.

H_1: Si existe relación estadísticamente significativa entre el valor agregado bruto (VAB) sectorial y el rendimiento financiero (ROA) de las empresas en los sectores de agricultura, comercio, construcción, inmobiliario y manufactura en Ecuador durante el período 2020-2024.

b) Modelo matemático

H_0: $p = 0$

H_1: $p \neq 0$

c) Modelo estadístico

$$r_s = 1 - \frac{6 \sum d^2 i}{n\,(n^2-1)} \qquad [1]$$

2) Regla de decisión

Se rechaza la hipótesis nula si el valor de p, es menor que 0,05

3) Cálculo de Rho-Spearman

Tabla 19

Correlación de Spearman de los 5 sectores productivos

Sector	Coeficiente de Spearman	P-valor	Observación	Relación
Agricultura	-0,0738	0,0254	Significativa	Negativa
Comercio	-0,0887	0,0170	Significativa	Negativa
Construcción	-0,1333	0,0392	Significativa	Negativa
Inmobiliario	-0,0129	0,0029	Significativa	Negativa
Manufactura	-0,0220	0,0472	Significativa	Negativa

Nota. La tabla muestra el p-valor de la correlación de Spearman de los 5 sectores productivos. Fuente. Elaboración propia

4) Conclusión

Si existe relación estadísticamente significativa entre el valor agregado bruto (VAB) sectorial y el rendimiento financiero (ROA) de las empresas del sector de agricultura, comercio, construcción, inmobiliaria y manufactura en Ecuador durante el período 2020-2024.

Esta relación es negativa, tanto en los coeficientes de Spearman de cada uno de los sectores y el modelo de efectos fijos validado, se confirmó un coeficiente negativo y significativo. Por lo tanto, un mayor dinamismo sectorial medido por el VAB se asocia con una menor rentabilidad de las pequeñas y medianas empresas ecuatorianas durante el periodo 2020-2024.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES

5.1 Conclusiones

El valor agregado bruto sectorial incide significativamente en el desempeño financiero de las pequeñas y medianas empresas (PYMES) ecuatorianas, los sectores con mayor dinamismo productivo se asocian con una disminución del retorno sobre activos (ROA), lo que quiere decir que una mayor generación de valor agregado puede intensificar la competitividad, disminuir los márgenes de beneficio, incluso dificultar que las empresas capturen el valor ganado.

El apalancamiento financiero afecta de forma negativa y marginal al rendimiento empresarial, es decir, un mayor endeudamiento para financiar inversiones incrementa los gastos financieros y reduce la rentabilidad de las pequeñas y medianas empresas. Sin embargo, la liquidez a corto plazo (prueba ácida) no es considerada un factor determinante en la generación de utilidades dentro del sector de las PYMES ecuatorianas.

En cuanto al rendimiento empresarial medido por el retorno sobre activos, las pequeñas empresas presentaron, en promedio, niveles de rentabilidad superiores a los de las medianas empresas, esto indica que el tamaño empresarial, al menos en el segmento de PYMES, es un factor relevante porque este estudio evidenció que las empresas de menor tamaño logran una mayor eficiencia en el uso de sus activos para generar utilidades.

Los sectores de manufactura y comercio mostraron una recuperación más acelerada después de la crisis sanitaria del COVID-19, mientras que la agricultura y la construcción evidenciaron una evolución más volátil. Estas diferencias estructurales afectan directamente en la estabilidad de los ingresos de las empresas, lo que condiciona las decisiones de inversión y financiamiento.

Las pequeñas y medianas empresas constituyen un pilar fundamental en la economía ecuatoriana, no solo debido a su contribución al empleo y al valor agregado, sino también por la capacidad para adaptarse a entornos competitivos y a la vez generar

rentabilidad incluso en sectores de alta competencia. El estudio evidencia que el dinamismo sectorial afecta negativamente el desempeño financiero, lo que sugiere implementar políticas públicas orientadas a fomentar el aumento del valor agregado incorporado medidas que fortalezcan la capacidad competitiva de las PYMES.

5.2 Limitaciones del estudio

La muestra restringida exclusivamente a empresas pequeñas y medianas que mantuvieron información financiera continua y disponible durante todo el periodo 202-2024. Los resultados no son generalizables a la totalidad del tejido empresarial ecuatoriano.

La investigación se limitó al análisis de cinco sectores económicos, lo cual excluyó a otros sectores como servicios profesionales, transporte, turismo, que en años recientes han ganado participación en la economía ecuatoriana.

Una limitación relevante del estudio es que varias empresas reportaron valores iguales a cero o negativos en variables clave como el ROA, es decir, la muestra no representa la totalidad de las pequeñas y medianas empresas ecuatorianas, sino únicamente aquellas con desempeño financiero positivo y continuo durante el periodo 2020-2024. Las empresas que cerraron, reportaron pérdidas o presentaron información incompleta no fueron consideradas, lo que provoca un sesgo de supervivencia, es decir, los resultados solo se centran en las PYMES que lograron sobrevivir al periodo de estudio y mantuvieron datos positivos, limitando así la generalización a todas las PYMES ecuatorianas de los sectores de agricultura, comercio, construcción, inmobiliario y manufactura.

El modelo solo incluyó tres variables independientes como ln_VAB, apalancamiento financiera y prueba ácida y no se consideraron otras variables que podrían influir en el rendimiento empresarial, como la innovación, el acceso a financiamiento, el capital humano, la exclusión de estas variables se debió a la falta de disponibilidad de datos.

5.3 Futuras temáticas de investigación

Una línea de investigación que podría ser interesante sería ampliar el análisis a otros países de la región andina como Colombia, Perú, Bolivia o de América Latina que presenten estructuras productivas similares a las de Ecuador. Este estudio comparativo permitiría determinar si la relación negativa entre el valor agregado bruto sectorial y el rendimiento empresarial (ROA) de las pequeñas y medianas empresas es un fenómeno local o si forma parte de tendencias regionales.

Futuras investigaciones podrían ampliar el análisis a la totalidad de los sectores productivos del Ecuador, incluyendo actividades como la minería, el transporte, el alojamiento y servicios, turismo, actividades financiera y de seguros, enseñanza, salud, entre otros; lo que permitiría tener una análisis más completo de la relación entre el valor agregado bruto y el rendimiento financiero de las PYMES en todo el tejido empresarial ecuatoriano. Además, incluir variables como innovación, financiamiento, capital humano, entre otros.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alchian, A. A., & Demsetz, H. (1972). *Production, Information Costs, and Economic Organization*. *62*(5), 777–795.

Arias-Odón, F. (2023). Investigación documental, investigación bibliométrica y revisiones sistemáticas. *Revista Electrónica de Humanidades, Educación y Comunicación Social*, *31*(22), 9–28. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9489470

Bain, J. S. (1964). The Impact on Industrial Organization. *The American Economic Review*, *54*(3), 28–32. https://www.jstor.org/stable/1818486

Banco Central del Ecuador. (2017). *Análisis de la economía ecuatoriana 2007 y 2014 SD (Cuadernos de Trabajo No. 137*. https://contenido.bce.fin.ec/documentos/PublicacionesNotas/Catalogo/Cuadernos/Cuad137.pdf

Banco Central del Ecuador. (2024). *Programación macroeconómica Sector Real 2024-2027*.

Bedoya-Jara, M., Aldás-Salazar, D., Córdova-Pacheco, A., & Ramos Rodríguez, K. (2025). Evolución del valor económico agregado: Un análisis desde las industrias molineras del Ecuador. *Revista Económica*, *13*(1), 66–74. https://doi.org/https://doi.org/10.54753/rve.v13i1.2241

Briceño-Tinoco, M. S., Camacho-Correa, G. A., & León-Serrano, L. A. (2024). Determinantes de la productividad en Ecuador: Un análisis histórico, periodo 2000-2021. *Espíritu Emprendedor TES*, *8*(3), 20–35. https://doi.org/10.33970/eetes.v8.n3.2024.389

Brito-Gaona, L. F., Sotomayor-Pereira, G., & Apolo-Vivanco, J. (2019). Análisis y perspectivas del valor agregado bruto en la economía ecuatoriana. *X-Pendientes Económicos*, *3*(5), 17–36.

https://ojs.supercias.gob.ec/index.php/X-pedientes_Economicos/article/view/29

Cabrera Barbecho, F., Coronel-Pangol, K., & Flores Sánchez, G. (2023). Impacto del COVID-19 sobre el desempeño financiero empresarial. Una mirada a las grandes empresas privadas del Ecuador. *Estudios Gerenciales*, *39*(169), 476–488. https://doi.org/10.18046/j.estger.2023.167.6044

Cadena-Iñiguez, P., Rendón-Medel, R., Aguilar-Ávila, J., Salinas-Cruz, E., Cruz-Morales, F. del R., & Sangerman.Jarquín, D. Ma. (2017). Métodos cuantitativos, métodos cualitativos o su combinación en la investigación: un acercamiento en las ciencias sociales. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, *8*(7), 1603–1617. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-09342017000701603&lng=es&tlng=es

Camacho de Báez, B. (2003). *Metodología de la investigación científica: un camino fácil de recorrer para todos*.

Chalco-Orellana, A. M., & Muñoz-Mena, L. I. (2025). Devolución del IVA, buenas prácticas contables y tributarias para empresas exportadoras habituales en Ecuador. *MQRInvestigar*, *9*(3), 1. https://doi.org/10.56048/mqr20225.9.3.2025.e1018

Charpentier Alcívar, A., Feitó Cespón, M., & Contreras Velázquez, L. M. (2021). Análisis teórico de los componentes de la competitividad de las PYMES. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, *4*(3), 174–184. https://remca.umet.edu.ec/index.php/REMCA/article/view/339/337

Coase, R. H. (1937). The Nature of the Firm. *LSE*, *4*, 386–405. http://www.jstor.org/stable/2626876.

Córdova-León, F., Duque-Espinoza, G., Aguirre-Quezada, J. C., & Sigüencia-Muñoz, A. (2022). Tax incentives and financial performance: empirical

evidence of Ecuadorian companies. *Cuadernos de Administración*, *38*(73), 1–20. https://doi.org/10.25100/cdea.v38i73.10984

Cruz Milán, O., Jimeno Espaldas, R., & Sonda de la Rosa, R. (2014). Relación del rendimiento de una empresa, con su tamaño, uso de la tecnología y la capacitación: análisis de las pymes de servicios en un destino turístico. *Teoría y Praxis*, (15), 36–58. http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=456150016003

Dávila, A., & Elvira, M. (2010). La evaluación del rendimiento en empresas intensivas en conocimiento. Un caso de estudio. *Universia Business Review*, (27), 124–141. http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=43315583008

De la Cruz Sullca, P. R. (2020). El hipotético-deductivismo en la explicación de las ciencias sociales. *Horizonte de La Ciencia*, *10*(18), 1–8. https://doi.org/10.26490/uncp.horizonteciencia.2020.18.397

Demuner-Flores, M. del R., Saavedra-García, M. L., & Cortes Castillo, M. del R. (2022). Rendimiento Empresarial, Resilencia e Innovación en PYMES. *Investigación Administrativa*, *51*(130), 1–19. https://www.redalyc.org/articulo.oa? id=456071633003

Escobar de la Cuadra, Y. M., Mora Bocca, D. A., Vargas Ortiz, O. G., & Villegas de la Cuadra, S. J. (2024). Factores Determinantes de la rentabilidad de las microempresas. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, *8*(6), 76–91. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i6.14531

Espinoza Rosero, G. B., Gómez Guerrero, M. B., & Zambrano Flores, J. J. (2024). La estructura del financiamiento y su influencia en la rentabilidad de las PYMES que cotizan en el mercado bursátil de Ecuador. *Revista Latinoamericana de Difusión Científica*, *6*(10), 135–149. https://doi.org/10.38186/difcie.610.09

Folgueira Lombardero, P., & Menéndez Méndez, M. (2015). Las fuentes secundarias para el historiador: Una reflexión a partir de lo digital y lo literario. *Tiempo y*

Sociedad, *21*, 159–176. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6347590

García Garnica, A., & Toboada Ibarra, E. L. (2012). Teoría de la empresa: las propuestas de Coase, Alchian y Demsetz, Williamson, Penrose y Nooteboom. *Economía: Teoría y Práctica*, (36), 9–42. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-33802012000100002

Granda Bustamante, M. E. (2025). Productividad de MiPymes manufactureras y brechas entre cuidades del Ecuador, 2015-2018. *Actualidad Económica*, 15–56. https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/10510773.pdf

Haro-Sarango, A. F. (2021). Análisis del desempeño financiero y su incidencia en la generación de valor: una evaluación a la industria de la construcción. *593 Digital Publisher CEIT*, *6*(5), 241–250. https://doi.org/10.33386/593dp.2021.5.511

Lizarzaburu Bolaños, E. R., & Brío, J. (2016). Evolución del sistema financiero peruano y su reputación bajo el índice Merco. Período: 2010-2014. *Suma de Negocios*, *7*(16), 94–112. https://doi.org/10.1016/j.sumneg.2016.06.001

López, P. L. (2004). Población muestra y muestro. *Punto Cero: Revista de Investigación Científica*, (8), 69–74. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=10147954

Marcelino Aranda, M., Martínez Cuevas, M. del C., & Camacho Vera, A. D. (2024). Análisis documental, un proceso de apropiación del conocimiento. *Revista Digital Universitaria*, *25*(6), 1–11. https://doi.org/10.22201/ceide.16076079e.2024.25.6.1

Mason, E. S. (1939). Price and Production Policies of Large-Scale Enterprise. *The American Economic Review*, *29*(1), 61–74. https://www.jstor.org/stable/1806955

Medina Aguilar, I. K., Maza Morocho, K. P., Vega Jaramillo, F. Y., & Sotomayor Pereira, J. G. (2025a). Factores determinantes del valor agregado bruto en la economía ecuatoriana. Período 2000-2022. *Sapientiae*, *11*(1), 31–46. https://doi.org/10.37293/sapientiae111.03

Méndez Vacacela, N. E., Zambrano Mosquera, N. L., Pacheco-Molina, A. M., & Serrano Orellana, B. J. (2025). Análisis financiero de las PYMES: liquidez y rentabilidad. *Revista Veritas de Difusão Científica*, *6*(3), 4108–4134. https://doi.org/10.61616/rvdc.v6i3.1144

Menéndez Cabezas, A. V., Castillo Vargas, Y. K., Cobo Litardo, E. T., & Maldonado Castro, Á. (2024). Factores demográficos en el rendimiento empresarial del Ecuador. *Revista Veritas de Difusão Científica*, *5*(2), 1528–1553. https://doi.org/10.61616/rvdc.v5i2.156

Morales-Molina, T., Martínez-Mesías, J. P., Lara-Haro, D. M., & Gutiérrez-Torres, D. A. (2024). Productivity and Firm Size in the Construction Sector in Ecuador: A Discriminant Analysis. *Academic Journal of Interdisciplinary Studies*, *13*(4), 171–185. https://doi.org/10.36941/ajis-2024-0107

Moreano Guerra, C. B., Moreano Guerra, G. L., Escobar Erazo, T. E., & Guerrero Sarzosa, L. F. (2025). La innovación y su gestión en las PYMES. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, *9*(2), 8589–8639. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i2.17590

Nooteboom, B. (2000). *Learning and Innovation in Organizations and Economies*.

Ochoa-Jiménez, D., Armas-Herrera, R., & Pereira, C. (2022). Manufacturas y crecimiento económico en Ecuador bajo una perspectiva regional. Un modelo de panel dinámico, 2007 -2020. *Revista Vista Económica*, *10*(1), 31–44. https://doi.org/10.54753/rve.v10i1.1290

Ortiz-Choez, G. G., Constantine-Castro, J. A., Martillo-Mieles, O., & Silva-Idrovo, R. R. (2024). Las PYMES en el Ecuador y su participación en el PIB. *593*

Digital Publisher CEIT, *9*(2), 736–743. https://doi.org/10.33386/593dp.2024.2.2273

Patiño Peña, F., & Ferro, E. (2024). The Role of Firm Dynamics in Aggregate Productivity, Job Flows, and Wage Inequality in Ecuador. *World Bank Group*, 1–48. https://openknowledge.worldbank.org/entities/publication/cadad803-bcb7-4c03-b7d5-28a2be21cf5a

Penrose, E. T. (1959). *The theory of the growth of the firm. Basil Blackwell.*

Rivas Aceves, S., & Martínez Pérez, J. F. (2012). El sistema financiero y su efecto en la dinámica del sector privado. *Contaduría y Administración*, *58*(4), 175–199. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0186-10422013000400008

Rodríguez, W., & Barahona Ossa, A. (2014). Backtesting del valor en riesgo para los mercados bursátiles y de divisas latinoamericanas. *Investigación Económica*, *73*(287), 37–60. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-16672014000100002

Romo Astudillo, S. L. (2025). Análisis de indicadores financieros en casos de éxito de empresas ecuatorianas: variables claves y relación con el desempeño empresarial. *Horizon International Journal*, *3*(1), 177–193. https://doi.org/10.63380/hij.v3n1.2025.116

Ruiz Guajala, M. E. (2022). Análisis espacial de la eficiencia de las empresas manufactureras del Ecuador. *Revista San Gregorio*, 51–173. https://doi.org/10.36097/rsan.v0i52.2118

Saavedra Tenesaca, J. A., Tenecela Espinoza, D. A., & Araujo Ochoa, G. I. (2023). Análisis de la importancia de las pymes en la economía del Ecuador. *Visionario Digital*, *7*(4), 196–211. https://doi.org/10.33262/visionariodigital.v7i4.2779

Salas-Muentes, N. D., & Zambrano-Zambrano, E. J. (2025). Gestión financiera y su incidencia en la rentabilidad de microempresas comerciales manabitas. Ecuador. *Revista Electrónica de Ciencias Gerenciales*, *7*(12), 55–69. https://doi.org/10.35381/gep.v7i12.202

Salinas Campuzano, D. X., Cedeño Alonso, J. I., Vega Jaramillo, F. Y., & Sotomayor Pereira, J. G. (2021). El valor agregado bruto del Ecuador 2007-2017. *Conference Proceedings UTMACH*, *5*(1), 9–27. https://www.researchgate.net/publication/367864265_El_valor_agregado_bruto_del_Ecuador_2007-2017

Saras Zapata, E. (2023). Técnicas e instrumentos de investigación en la actividad investigativa. *Revista Educación*, *21*(21), 8–9. https://doi.org/10.51440/unsch.revistaeducacion.2023.21.458

Taneo, S. Y. M., Noya, S., Melany, M., & Setiyati, E. A. (2022). The Role of Local Government in Improving Resilience and Performance of Small and Medium-Sized Enterprises in Indonesia. *Journal of Asian Finance, Economics and Business*, *9*(3), 245–256. https://doi.org/10.13106/jafeb.2022.vol9.no3.0245

Tantalean Tapia, I. O. (2022). La naturaleza de la empresa. Su teleología desde las Ciencias de la Administración, el Derecho y la Economía. *Revista de La Facultad de Derecho y Ciencias Políticas*, *52*(136), 262–287. https://doi.org/10.18566/rfdcp.v52n136.a11

Urdaneta Montiel, A. J., Borgucci Garcia, E. V., González Ordóñez, A. I., & Luciani Toro, L. R. (2021). Función empresarial y concentración de pequeñas y medianas empresas en la Provincia de El Oro – Ecuador. *Revista Venezolana de Gerencia*, *26*(95), 776–801. https://doi.org/10.52080/rvgluz.27.95.21

Williamson, O. E. (1975). *Markets and Hierarchies: Analysis and Antitrust Implications: A Study in the Economics of Internal Organization*.

Williamson, O. E. (1985). *The Economic Institutions of Capitalism: Firms, Markets, Relational Contracting*.

Yépez Zambrano, M. V., Cedeño Mero, A. A., & Mera Plaza, C. L. (2022). Rentabilidad económica empresarial, análisis de costos caso Martagua S.A., Montecristi Ecuador. *Polo Del Conocimiento*, *7*(7), 1806–1825. https://doi.org/10.23857/pc.v7