



Vigilada Mineducación

**Determinantes del desempeño financiero de las empresas colombianas del sector de
autopartes y accesorios**

*Determinants of the Financial Performance of Colombian Companies in the Auto Parts and
Accessories Sector*

Andrea Catalina Burbano Buitrago¹

Tesis presentada como requisito parcial para obtener el título de Magíster en Administración
Financiera

Asesor: David Alejandro Yepes Raigosa, PhD

Universidad EAFIT

Escuela de Finanzas, Economía y Gobierno

Maestría en Administración Financiera

Medellín

2024

¹ acburbanob@eafit.edu.co

© 2024 por Andrea Catalina Burbano Buitrago

Todos los Derechos Reservados

Resumen

El desempeño financiero de las empresas es un factor clave para su crecimiento, ya que garantiza la sostenibilidad de los negocios y contribuye al desarrollo económico de un país. Esta investigación se centró en analizar el impacto de factores financieros y macroeconómicos en el desempeño financiero medido por medio del ROA y el ROE de las empresas del sector autopartes y accesorios en Colombia, durante el período 2015-2023. Para ello, se utilizó información proveniente de la Superintendencia de Sociedades de Colombia, el Banco de la República y el DANE. Los resultados obtenidos mediante modelos de regresión OLS y GLS revelaron que factores externos como las tasas de interés (*real, lending, spread*), la devaluación y la inflación tienen un impacto negativo en el desempeño financiero de las empresas. En contraste, el PIB mostró un efecto positivo, lo que sugiere que el crecimiento económico favorece a las empresas del sector automotriz. En cuanto a los factores internos, el apalancamiento presentó un impacto negativo significativo en el desempeño financiero. Por otro lado, el margen neto y la rotación de activos demostraron un efecto positivo.

Palabras clave: ROE, ROA, variables macroeconómicas, indicadores financieros, sector autopartes

Abstract

The financial performance of companies is a key factor in their growth, as it ensures the sustainability of businesses and contributes to a country's economic development. This research focused on analyzing the impact of financial and macroeconomic factors on the financial performance measured by ROA and ROE of companies in the auto parts and accessories sector in Colombia, during the period 2015-2023. For this purpose, information from the Superintendencia de Sociedades de Colombia, the Central Bank, and DANE was used. The results obtained through OLS and GLS regression models revealed that external factors such as interest rates (Real, lending, spread), devaluation, and inflation have a negative impact on the financial performance of companies. In contrast, GDP showed a positive effect, suggesting that economic growth benefits companies in the automotive sector. Regarding internal factors, leverage had a significantly negative impact on financial performance. On the other hand, net margin and asset turnover demonstrated a positive effect.

Keywords: ROE, ROA, macroeconomic variables, financial indicators, auto parts sector

Tabla de contenido

Introducción	7
1. Problema de investigación	8
2. Objetivos	11
2.1. Objetivo general	11
2.2. Objetivos específicos	11
3. Marco teórico y revisión de literatura	11
4. Metodología	20
5. Resultados	22
5.1. Estadística descriptiva	22
5.2. Matriz de correlación	24
5.4. Modelo de regresión mínimos cuadrados generalizados (GLS)	33
6. Conclusiones	39
Referencias bibliográficas	41

Lista de tablas

Tabla 1 Definición de las variables construidas. Determinantes	10
Tabla 2 Estadística descriptiva.....	22
Tabla 3 Matriz de correlación.....	25
Tabla 4 Modelo OLS variable dependiente ROA.....	27
Tabla 5 Modelo de regresión modelo OLS ROE.....	31
Tabla 6 Regresión GLS variable ROA	34
Tabla 7 Regresión GLS variable ROE.....	36

Introducción

Aromí et al. (2022) señalan que la crisis financiera que tuvo lugar entre 2007 y 2009 impulsó a América Latina a reflexionar sobre la relación entre inestabilidad económica y variables macroeconómicas tales como el crecimiento del PIB, las tasas de interés, la devaluación y la inflación. Stiglitz (2010) destaca que las crisis financieras amplifican las desigualdades y afectan la estabilidad económica a largo plazo, mientras Minsky (2008) resalta que los ciclos financieros inestables aumentan la fragilidad de las economías.

En este contexto, el análisis de variables macroeconómicas es esencial para comprender los cambios en el entorno económico y su impacto en las decisiones financieras de las empresas. En Colombia, los últimos diez años han estado marcados por fluctuaciones y políticas económicas que han generado inestabilidad monetaria y financiera, afectando el rendimiento de diversas industrias, que incluyen el sector autopartes (Villar et al., 2015).

El sector de autopartes, con una alta expectativa de crecimiento impulsada por la exportación y la producción, enfrenta incertidumbre debido a los cambios macroeconómicos y los tratados comerciales (Pardo et al., 2017). La percepción de riesgo entre los agentes económicos ha sido influenciada tanto por la inflación como por políticas monetarias y fiscales, las cuales han afectado las expectativas inflacionarias y planteado desafíos adicionales para la estabilidad económica en un contexto global incierto (Tole y Acosta, 2023; Gómez et al., 2023).

El análisis de los determinantes del desempeño financiero es crucial, ya que permite a los gestores tomar decisiones estratégicas basadas en una comprensión clara de los elementos que afectan la rentabilidad y sostenibilidad financiera (Peláez y Villacis, 2022). Asimismo, facilita la

elaboración de presupuestos más precisos y la asignación eficiente de recursos, permitiendo identificar y gestionar riesgos financieros, así como anticipar posibles problemas (Haro, 2021).

En este sentido, el presente estudio identificó los determinantes del desempeño financiero de empresas del sector autopartes y accesorios, utilizando para ello información proveniente de la Superintendencia de Sociedades de Colombia, del período 2015-2023. Para lograrlo, se emplearon estadísticas descriptivas, una matriz de correlación y modelos de regresión de mínimos cuadrados ordinarios (OLS, por sus siglas en inglés *ordinary least squares*) y mínimos cuadrados generalizados (GLS, por sus siglas en inglés *generalized least squares*). El desarrollo de la investigación continúa con el problema de investigación, la presentación de los objetivos, el marco teórico, la metodología, los resultados y las conclusiones.

1. Problema de investigación

La industria automotriz es un sector clave en la economía colombiana, ya que contribuye de manera significativa a la generación de empleo y a la cadena de valor nacional, a través de la producción y ensamblaje de diversas partes y componentes. Este sector incluye la fabricación de autopartes para una amplia gama de vehículos, desde automóviles familiares hasta maquinaria agrícola y de construcción, y forma parte de indicadores importantes como las exportaciones y la inversión extranjera directa (Onudi, 2021). Sin embargo, esta importancia económica se ha visto afectada en los últimos años no solo por efectos de la pandemia de covid-19, sino también de fluctuaciones económicas.

La pandemia impactó considerablemente a la industria automotriz, especialmente a las empresas de autopartes. Las interrupciones en las cadenas de suministro, la caída en la demanda y las restricciones de movilidad impactaron en la producción y ventas de autopartes. El 93,7 %

de las empresas se vieron afectadas en las ventas durante la crisis, y el 29,9 % experimentó una disminución en su producción, lo cual influyó negativamente en el desempeño financiero de estas empresas, desafiando sus estrategias de administración y planeación financiera.

Por lo tanto, ante este panorama desafiante, es imperativo analizar los determinantes del desempeño financiero del sector autopartes en Colombia, teniendo en cuenta tanto factores internos como macroeconómicos que inciden en la rentabilidad y sostenibilidad financiera. Es crucial evaluar indicadores como el margen neto, el retorno sobre los activos y el retorno sobre el patrimonio, que proporcionan información del crecimiento y la estabilidad financiera de la industria.

Esto resulta fundamental para inversores y empresarios que buscan evaluar el potencial de ganancias y el rendimiento de la inversión en el sector, así como para anticipar riesgos derivados de estos factores; además, el análisis de la eficiencia en la gestión de activos, el apalancamiento financiero y el capital de trabajo neto permite comprender la eficiencia operativa de las empresas, y orientar la formulación de estrategias que mejoren la competitividad y la rentabilidad en un entorno altamente competitivo.

Este análisis contribuye no solo a diagnosticar las principales dificultades que enfrentan estas empresas, sino también a identificar los factores clave para su éxito a largo plazo. Comprender cómo los determinantes del desempeño financiero, medidos a través de indicadores como el ROE y el ROA, han influido en la rentabilidad de las empresas del sector autopartes y accesorios proporciona información valiosa sobre el potencial de crecimiento y expansión del sector. Por lo tanto, este estudio investiga los factores del desempeño financiero de las empresas del sector autopartes, considerando tanto las variables internas como las macroeconómicas, que se presentan en detalle en la tabla 1.

Tabla 1*Definición de las variables construidas. Determinantes*

Determinante	Representación	Expresión para su cálculo
Rentabilidad sobre el patrimonio	ROE (%)	$\frac{Utilidad\ neta}{Total\ patrimonio}$
Rentabilidad sobre los activos	ROA (%)	$\frac{Utilidad\ neta}{Total\ activos}$
Tasa de interés real	Real	Valor de la Ti según datos macroeconómicos
<i>Lending</i>	<i>Lending</i>	<i>Tasa de interés de los préstamos</i>
<i>Spread</i>	<i>Sprd</i>	<i>Tasa activa – Tasa pasiva</i>
Inflación	IPC (%)	Valor inflación según datos macroeconómicos
Crecimiento del PIB	GDP_G (%)	Crecimiento del PIB
Devaluación	DEV (%)	$Dev = \frac{TC_1 - TC_0}{TC_0}$
Margen neto	Mneto (%)	$\frac{Utilidad\ neta}{Ventas\ netas}$
Capital de trabajo neto	Ktn	$\frac{(Activos\ corrientes - Pasivos\ corrientes)}{Total\ activos}$
Razón de efectivo	CH	$\frac{(Efectivo\ y\ equivalentes\ de\ efectivo)}{Activos\ corriente}$
Rotación del activo	ATO	$\frac{Ingresos\ operacionales}{Activos\ totales}$
Apalancamiento financiero	FinLev	$\frac{Pasivo\ financiero}{Activos\ totales}$
Tamaño de la firma	Size	$\ln [Activos\ totales]$

Determinante	Representación	Expresión para su cálculo
Variable indicadora año	D_Year	Dependiendo del año en relación con la empresa evaluada, esta variable será 0 o 1.

2. Objetivos

2.1. Objetivo general

Identificar los determinantes del desempeño financiero, entre 2015 y 2023, de las empresas colombianas del sector autopartes y accesorios.

2.2. Objetivos específicos

- Determinar las relaciones entre los determinantes y el desempeño financiero, entre 2015 y 2023, de las empresas colombianas del sector de autopartes y accesorios.
- Comparar los resultados econométricos, entre 2015 y 2023, de las relaciones entre los determinantes y el desempeño financiero obtenidos por OLS y GLS de las empresas colombianas del sector de autopartes y accesorios.

3. Marco teórico y revisión de literatura

El desempeño financiero se define como un tipo de desempeño empresarial orientado a resultados, basado en el uso y análisis de indicadores financieros que reflejan el grado de cumplimiento de los objetivos económicos de la empresa (Tudose et al., 2022). Su evaluación es clave para todas las partes interesadas, ya que apoya los procesos de toma de decisión y permite reconocer estrategias que pueden incrementar la rentabilidad de la empresa, mediante un análisis de las características del mercado y las variables micro y macroeconómicas (Kendirli et al., 2020). De acuerdo con Zhou et al. (2022), el desempeño financiero no solo mide la sostenibilidad de la empresa, sino que también desempeña un rol estratégico clave. El estudio de los indicadores debe resultar en decisiones que impacten positivamente en la dirección de la

entidad y en su capacidad para mantener la continuidad del negocio, incluso cuando eventos macroeconómicos alteren su entorno operativo y su enfoque de producción.

La evaluación del desempeño financiero implica analizar un conjunto de indicadores que permiten entender cómo se gestionan los recursos y se genera valor para los accionistas, clientes y demás actores interesados. Estos indicadores son fundamentales para desarrollar los estados financieros y apoyan la gestión organizacional, facilitando la planeación, el control y la toma de decisiones. Así, permiten evaluar la gestión empresarial en áreas clave como la liquidez, el endeudamiento y la rentabilidad.

Para comprender mejor el desempeño financiero, es importante revisar investigaciones que hayan abordado el tema del desempeño financiero en empresas de diversos sectores. Por ejemplo, se destacan los aportes de Hunjra et al. (2014), quienes se plantearon como objetivo en su investigación analizar los factores que afectan el desempeño del sector cementero, centrándose particularmente en las empresas pakistaníes. Para ello, se seleccionaron veinte empresas que accedieron a compartir su información financiera en el período comprendido entre el 2002 y el 2012. En cuanto a la metodología, se hizo uso del análisis de datos de panel, el cual permite examinar tanto las variaciones interindividuales como las intraindividuales a lo largo del tiempo, lo que resulta especialmente útil para estudiar el desempeño financiero de las empresas en un período prolongado

Los resultados revelaron una serie de factores significativos que influyen en el desempeño del sector cementero en Pakistán, incluyendo la inversión en activos fijos, la eficiencia operativa y la estabilidad económica del país. En cuanto a los resultados, se observó que el apalancamiento tiene un impacto positivo en el desempeño de la empresa cuando se analiza el ROA. El tamaño, la antigüedad y el crecimiento tienen un impacto positivo en el ROE,

mientras que el apalancamiento tiene un impacto negativo. Este hallazgo sugiere que si bien el uso de deuda contribuye a aumentar la rentabilidad de los activos de la empresa, también puede reducir la rentabilidad para los accionistas debido a los costos financieros asociados a la deuda.

Por ello, es clave para la empresa evaluar métricas como el retorno sobre la inversión (ROI, por sus siglas en inglés *return on investment*), ROE y ROA. En el desempeño financiero, también es preciso considerar la liquidez de la empresa y su eficiencia operativa, por medio de métricas como la rotación de activos, el margen de neto y el rendimiento del capital. Se reconoce la importancia también de la capacidad de la empresa para crecer y expandir sus operaciones, así como de la estabilidad financiera, medida a través de indicadores como la relación de endeudamiento, la cobertura de intereses y la solvencia (Zhou et al., 2022).

Lehenchuk et al. (2022), por su parte, examinaron los determinantes del desempeño financiero de 527 empresas agrícolas eslovacas durante el período 2015-2019. Para ello, aplicaron un análisis de regresión de datos de panel con el fin de evaluar la influencia de diversos factores sobre el desempeño financiero. Emplearon cuatro modelos basados en cuatro variables dependientes: ROA, margen de beneficio neto (NPM, por sus siglas en inglés *net profit margin*), ROE y retorno sobre las ventas (ROS, por sus siglas en inglés *return on sales*); además, incluyeron diez variables independientes, destacándose el apalancamiento, deuda a activos a largo plazo, deuda a activos a corto plazo, deuda a capital, intensidad de capital, tangibilidad de activos, ratio corriente y tamaño.

Los resultados mostraron la existencia de un impacto distintivo de los determinantes del desempeño financiero debido a la disponibilidad del entorno específico y las características típicas del sector agrícola eslovaco. En sus resultados, se observó un impacto negativo significativo al nivel del 1 % del tamaño de la empresa sobre el ROA y el ROE. La intensidad

del capital tuvo un impacto negativo significativo en la NPM y el ROE, mientras que la deuda a capital tuvo un impacto positivo en el ROE. Estos hallazgos destacan la importancia de considerar el contexto particular de cada industria al analizar su desempeño financiero.

En un estudio diferente, Murungi (2014) investigó la relación entre variables macroeconómicas y el desempeño financiero en Kenia, analizando una muestra de 46 empresas de seguros que cotizaron en la Bolsa de Valores de Kenia durante el período 2009-2013. Mediante regresión múltiple, midió el desempeño financiero a través del ROA. Los resultados revelaron que la tasa de interés y el PIB eran estadísticamente significativos, mientras que otras variables, tales como la tasa de inflación, la tasa de cambio, la oferta monetaria y el tamaño de los activos, no mostraron relevancia estadística.

Por otro lado, Quy y Tuan (2024) exploraron en empresas de Vietnam la relación entre el margen de tasa de interés (IRS, por sus siglas en inglés *interest rate spread*) y la rentabilidad bancaria. Utilizando datos de 25 bancos comerciales vietnamitas durante el período 2008-2020, aplicaron un análisis de regresión de datos de panel. Para evaluar la rentabilidad, utilizaron como variables dependientes el ROA y el ROE, mientras que emplearon el IRS como variable mediadora. Los resultados arrojaron que el IRS tiene una relación significativa con el ROA.

Haddad et al. (2022) llevaron a cabo un estudio sobre los determinantes de la rentabilidad de 12 bancos comerciales en Jordania durante el período 2009-2019, utilizando un modelo de datos de panel. Los hallazgos indicaron una relación negativa entre la inflación y el ROA, así como con el ROE; además, una relación negativa entre la tasa de interés real y el ROE.

Es importante hacer referencia a los aportes de Egbunike y Okerekeoti (2018), quienes analizaron cómo factores macroeconómicos como la tasa de interés, la inflación, el tipo de cambio y el PIB afectan el desempeño financiero de las empresas manufactureras en Nigeria.

Además, tuvieron en cuenta características de la empresa tales como el tamaño, el apalancamiento y la liquidez. La variable dependiente del desempeño financiero se midió mediante el ROA. En cuanto a la metodología, usaron la regresión lineal múltiple como método de validación de las hipótesis. Los resultados mostraron que hubo un efecto significativo para la tasa de inflación y la tasa de crecimiento del PIB sobre el ROA. Esto sugiere que condiciones macroeconómicas tales como la inflación y el crecimiento económico pueden afectar directamente la rentabilidad de las empresas en este sector.

Por otro lado, variables como el tamaño, el apalancamiento y la liquidez de las empresas resultaron ser significativos para su desempeño financiero. En conclusión, los resultados sugieren que tanto los factores macroeconómicos como las características específicas de las empresas juegan un papel importante en su desempeño financiero en el contexto de la industria manufacturera en Nigeria. Comprender y gestionar adecuadamente estos factores puede ser crucial para mejorar la rentabilidad y la sostenibilidad de las empresas en este sector.

Otambo (2016) llevó a cabo un estudio para analizar el efecto de las variables macroeconómicas en el desempeño financiero de empresas del sector bancario en Kenia, abarcando los períodos 2006 a 2015. Como medida de desempeño financiero, empleó el ROA. Los resultados revelaron que tanto las tasas de interés como las tasas de cambio tenían un efecto negativo en el rendimiento financiero, mientras que el PIB impactaba de forma positiva. En contraste, las tasas de inflación no mostraron significancia estadística.

Le et al. (2021) investigaron el impacto de factores micro y macroeconómicos en el desempeño financiero de empresas en economías emergentes en transición hacia un mercado libre, utilizando datos de 30 empresas vietnamitas de procesamiento de alimentos entre 2014 y 2019. Dichos autores aplicaron regresión y análisis de descomposición de Blinder-Oaxaca para

evaluar el impacto de estas variables. Entre los hallazgos, encontraron que la rotación de activos y el crecimiento de ventas tienen efectos positivos en el rendimiento, mientras que el apalancamiento afecta negativamente el ROS; además, identificaron diferencias en el desempeño financiero entre empresas estatales y no estatales, atribuibles a factores estructurales.

En Ecuador, se destaca el estudio elaborado por Guallpa y Urbina (2021), en el cual se analizó la forma en la cual los factores internos, macroeconómicos y de gobernabilidad podían llegar a afectar el desempeño financiero de las cooperativas de ahorro y crédito en Ecuador, durante el período 2010-2020. Para ello, usaron los datos de panel con efectos fijos. Se observó que la alta rentabilidad se relaciona con factores tales como una mayor ratio de capital, tamaño y diversificación. Por otro lado, que la eficiencia, el riesgo de crédito y la liquidez tienen un efecto negativo. Esto sugiere que las cooperativas que mantienen niveles más altos de capitalización, tienen un tamaño considerable y están bien diversificadas en sus operaciones tienden a ser más rentables en el contexto ecuatoriano.

Por otra parte, se observó que el impacto del crecimiento del PIB, la inflación y el desempleo es negativo. Por lo tanto, estos hallazgos resaltan la importancia de comprender cómo los factores macroeconómicos pueden influir en el desempeño financiero y económico de una entidad o sector específico, y subrayan la necesidad de adoptar estrategias adecuadas para mitigar los impactos negativos de tales factores.

Para abordar el tema de las variables macroeconómicas, es preciso partir de autores que refieren que existen una serie de situaciones que generan importantes cambios en las dinámicas asociadas con el desarrollo de la economía (Foglia, 2022). De acuerdo con Egbunike y Okerekeoti (2018), estas situaciones se caracterizan por tener un impacto a gran escala, no solamente en un mercado o en una industria específica, sino en las condiciones básicas que

determinan las reglas de juego, y pueden llegar a afectar variables de tipo económico centrales en los procesos de intercambio económico, y la toma de decisiones en el plano financiero, dentro de las cuales se destacan variaciones en el PIB, inflación, desempleo, tasas de interés y políticas fiscales y monetarias.

Ibrahimov (2016) desarrolló un estudio sobre 41 bancos en Azerbaiyán, entre 2012 y 2015, en el que analizó el impacto de las decisiones tomadas por el Banco Central y la caída de los ingresos petroleros en el sector bancario. En su estudio, investigó los factores que contribuyeron a la crisis bancaria en Azerbaiyán, y cómo esta fue superada incorporando lecciones prácticas internacionales. Ibrahimov, utilizando un modelo de datos de panel, examinó la influencia del tamaño del banco, el precio del petróleo, la devaluación y el capital de los accionistas sobre la rentabilidad bancaria. Los resultados mostraron que el precio del petróleo, el capital de los accionistas y el tamaño del banco tienen una relación positiva con el ROA y el ROE, mientras que la ratio de depósitos muestra una relación negativa con el ROA y que la devaluación afecta negativamente la rentabilidad.

Liu et al. (2021) analizaron los determinantes del desempeño financiero de 36 empresas agrícolas cotizadas en China durante el período 2013-2018, utilizando el método de regresión múltiple. Evaluaron el ROA, el ROE y el ROS como medidas de desempeño, considerando factores internos como el tamaño de la empresa, la liquidez y el endeudamiento, y factores macroeconómicos como el PIB y el IPC. El estudio reveló que el desempeño financiero de las empresas agrícolas presenta una tendencia a la baja; sin embargo, que el tamaño de la empresa, la ratio de pasivo a largo plazo y la tasa de crecimiento en ventas pueden mejorar el desempeño financiero. Por el contrario, que el endeudamiento, la intensidad de capital y la intensidad de exportación lo obstaculizan.

En Colombia, se destacan los aportes de autores como Díaz et al. (2022), quienes analizaron el efecto del desempeño financiero en la rentabilidad de las empresas del sector cerámico de Norte de Santander, en el período 2015-2019. En su investigación, usaron el método de corte en datos de panel, contando para ello con una muestra de 59 empresas. Observaron que el crecimiento de las pequeñas empresas se asoció con el margen neto, lo cual sugiere que, en el contexto del sector cerámico en Norte de Santander, las pequeñas empresas pueden mejorar su rentabilidad a medida que crecen, debido al desarrollo de economías de escala o eficiencias operativas, que se obtienen con un aumento en la producción o la expansión del mercado.

Por otro lado, encontraron que las microempresas han tenido que enfrentar reducciones en su efectividad en factores como el endeudamiento y la liquidez, lo cual podría indicar desafíos específicos que enfrentan las microempresas en el sector cerámico, tales como dificultades para acceder a financiamiento o para mantener niveles adecuados de liquidez para operar de manera efectiva.

Los estudios revisados ofrecen valiosa información para guiar la identificación de variables macroeconómicas y financieras relevantes en la investigación del sector de autopartes y accesorios en Colombia. Tanto los enfoques metodológicos como los hallazgos obtenidos en los estudios revisados pueden guiar el diseño y la ejecución de la presente investigación, y proporcionar un marco para la interpretación de los resultados obtenidos.

Ahora bien, para profundizar en el análisis de los indicadores financieros, es importante considerar la definición de algunos de ellos; por ejemplo, margen neto, apalancamiento, rotación de activos, ratio de endeudamiento, nivel de efectivo, capital de trabajo y tamaño.

A continuación, se presenta en orden alfabético la definición de cada uno de estos indicadores.

- **Apalancamiento.** Implica financiar una parte de las operaciones de la empresa a través de una deuda, con el fin de aumentar la capacidad de inversión sin usar para ello el capital propio (Egbunike & Okerekeoti, 2018).
- **Capital de trabajo neto.** Corresponde a la cantidad de dinero que una empresa necesita para mantener el giro habitual del negocio (Rizzo, 2007).
- **Margen neto.** Es el porcentaje de las ventas que se convierte en ganancia para los accionistas (Ortiz, 2018).
- **Nivel de efectivo.** Definido como la relación de efectivo y equivalentes de efectivo a activo neto que una empresa decide mantener de acuerdo con sus actividades de operación inversión y financiación (Yepes y Restrepo, 2016).
- **Rotación de activos.** Es una medida de productividad que mide la eficiencia con la que una empresa utiliza sus activos para generar ingresos. Se establece para analizar cómo ha sido la gestión de los activos en objetivos de generación de ventas e ingresos, comparando los ingresos totales de la empresa con el valor promedio de sus activos (Fontalvo et al., 2012).
- **Tamaño de la firma.** Hace referencia a la dimensión de una empresa, en términos de activos totales, ingresos, capitalización de mercado, número de empleados y otros indicadores relevantes. El tamaño de la firma influye en aspectos como acceso a recursos financieros, diversificación e influencia en el mercado (Bekeris, 2022).

En conjunto, estos indicadores financieros ayudan a desarrollar una visión integral del desempeño financiero de una empresa y ayudan a los gerentes, inversores y otros interesados a evaluar el estado financiero, la eficiencia operativa y la capacidad de la empresa para generar beneficios. Al considerar estos indicadores en conjunto, se puede establecer una comprensión más detallada del rendimiento financiero de una empresa, y así utilizar esta información para

tomar decisiones informadas sobre inversiones, financiamiento, estrategia empresarial y gestión operativa (Correa et al., 2021).

4. Metodología

El presente estudio analizó el efecto de algunas variables macroeconómicas y financieras en el desempeño financiero de las empresas colombianas del sector de autopartes y accesorios, en el período 2015-2023. Para ello, se recopiló información de los estados financieros (estado de situación financiera y estado de resultados) de 1099 compañías. La información financiera fue obtenida del sitio web de la Superintendencia de Sociedades (SuperSociedades, 2024). Asimismo, la información de algunas variables macroeconómicas como PIB, tasa de interés real, inflación se obtuvieron de plataformas gubernamentales y otras fuentes de acceso público, para el período 2015-2023.

Es importante precisar que en la construcción de la base de datos se excluyen las observaciones de compañías que presentan inconsistencias en los datos y de aquellas que reportan activo o patrimonio negativo.

Posteriormente, se calcularon las variables de este estudio para el período de análisis contenidas en la tabla 1. Por otra parte, se elaboró la estadística descriptiva donde se visualizan las observaciones, medias medianas, desviaciones estándar, mínimos y máximos para cada variable, tal como se muestra en la tabla 2. Asimismo, se construyó la matriz de correlación, para determinar la relación entre variables; además, se utilizó un modelo econométrico. Según Wooldridge (2010), un modelo de econométrico es una técnica que utiliza métodos estadísticos para establecer relación entre las variables económicas.

En este sentido, el presente estudio se enfocó en el análisis de datos financieros y macroeconómicos, con el objetivo de entender cómo estas variables se relacionan entre sí y cómo inciden en el desempeño financiero del sector analizado. Para este caso, se utilizó un modelo por mínimos cuadrados ordinarios (OLS), cuya expresión se muestra mediante la ecuación 1. Por otro lado, se utilizó un panel dinámico con el método de mínimos cuadrados generalizados (GLS), cuya expresión se muestra en la ecuación 2. Según Ruiz (2017), este método permite considerar variables que se mantienen constantes en cada unidad transversal al igual que la heteroscedasticidad de los errores.

A continuación, se presentan las ecuaciones 1 y 2.

$$Y_i = \beta_0 + \sum_{j=1}^n \beta_j X_{ij} + \mu_i \quad (1)$$

$$Y_{it} = \beta_{0t} + \sum_{j=1}^n \beta_{jt} X_{ijt} + \mu_{it} \quad (2)$$

De esta manera, las variables dependientes (Y) fueron el ROA y el ROE, y las variables independientes (X) fueron *Real*, *Lending*, *Sprd*, *IPC*, *GDP_G*, *Dev*, *Mneto*, *Ktn*, *CH*, *ATO*, *Finlev*, *Size*. Se incluyeron variables *dummies* para captar el efecto del año.

La especificación econométrica utilizada para el modelo OLS se relaciona en la ecuación 3, y la ecuación utilizada para el modelo GLS es la que se especifica en la ecuación 4, que se presentan a continuación.

financial performance

$$\begin{aligned} &= \beta_0 + \beta_1 Real_i + \beta_2 Lending_i + \beta_3 Sprd_i + \beta_4 Ipc_i + \beta_5 GDP_G_i + \beta_6 Dev_i + \beta_7 Mneto_i \\ &+ \beta_8 Ktn_i + \beta_9 CH_i + \beta_{10} ATO_i + \beta_{11} Finlev_i + \beta_{12} SIZE_i + \beta_{12} D_year_i + \mu_i \quad (3) \end{aligned}$$

financial performance

$$\begin{aligned}
 &= \beta_0 + \beta_1 Real_{it} + \beta_2 Lending_{it} + \beta_3 Sprd_{it} + \beta_4 Ipc_{it} + \beta_5 GDPg_{it} + \beta_6 Dev_{it} \\
 &+ \beta_7 Mneto_{it} + \beta_8 Ktn_{it} + \beta_9 CH_{it} + \beta_{10} ATO_{it} + \beta_{11} Finlev_{it} + \beta_{12} SIZE_{it} + \beta_{12} D_year_{it} \\
 &+ \mu_i \quad (4)
 \end{aligned}$$

Se eliminaron las colas al 1 % de la distribución para evitar que los valores atípicos afectaran las estimaciones. Para el modelo GLS-Datos de panel, se aplicó el test de Hausman para determinar si el modelo debía incluir efectos fijos o aleatorios.

5. Resultados

Este capítulo presenta los resultados de la presente investigación a través de varias pruebas estadísticas y econométricas, con el fin de identificar los determinantes del desempeño de las compañías del sector autopartes y de accesorios en Colombia en el período 2015-2023.

5.1. Estadística descriptiva

La tabla 2 representa la estadística descriptiva de las variables tomadas para la presente investigación, en relación con las empresas del sector autopartes y accesorios durante el período 2015-2023, y se presentan las observaciones, el promedio, la desviación estándar, el valor máximo y el valor mínimo.

Tabla 2

Estadística descriptiva

Variable	Obs	Mean	Std. dev.	Mínimo	Máximo
ROE (%)	7247	8,853	25,869	-195,492	140,418
ROA (%)	7621	3,479	9,335	-50,729	44,975
Real (%)	7798	7,051	3,777	0,819	13,807
Lending (%)	7798	13,230	3,383	9,338	21,031

Variable	Obs	Mean	Std. dev.	Mínimo	Máximo
Sprd (%)	7798	7,280	0,445	6,472	7,862
IPC (%)	7798	5,874	3,374	1,610	13,120
GDP_G (%)	7798	2,700	4,748	-7,200	10,800
DEV (%)	7798	6,517	14,315	-20,855	33,805
Mneto (%)	7495	0,548	19,278	-257,838	100,000
Ktn	7752	0,304	0,417	-16,684	1,000
CH	7768	0,089	0,123	0,000	1,503
ATO	7777	2,711	28,223	0,000	1708,007
FinLev	6083	0,220	0,189	0,000	0,908
Size	7777	15,812	1,447	7,192	23,630

En la tabla anterior, en relación con las variables dependientes como el ROE, se destaca un rendimiento promedio positivo de capital de 8,85 % con desviación estándar de 25,86 %, lo cual da indicios de gran variabilidad en los rendimientos tanto negativos como positivos. El mínimo de -195,42 y el máximo de 140,418 refuerzan la alta dispersión y el riesgo potencial en la rentabilidad. En términos de la variable dependiente ROA, esta exhibe un rango más moderado, con un promedio de 3,47 % y una desviación estándar de 9,33 %, indicando variabilidad, pero en menor proporción del ROE. El rango de -50,29 % a 44,97 % entre el mínimo y el máximo, respectivamente, permite ver que algunas empresas del sector autopartes y accesorios tienen dificultades para generar beneficios en relación con sus activos.

En lo que respecta a las variables independientes, es importante analizar el *lending*, cuya media es de 13,23 %, y la desviación estándar de 3,38 %, lo cual sugiere estabilidad moderada en

los préstamos, lo cual se refuerza en el rango entre 9,33 % para el mínimo y 21,03 % para el máximo. En la variable independiente Spread se observa un rango estrecho, de 6,47 % y 7,86 %, con media de 7,28 % y desviación de 0,445. Esto indica poca variabilidad en los valores observados, y sugiere que las condiciones de mercado se mantuvieron relativamente estables en cuanto a la diferencia entre tasas pasivas y tasas activas durante el período analizado. En cuanto a la variable GDP_G (crecimiento PIB), la media de 2,7 % indica que esta variable creció en esta proporción en los períodos observados. La desviación de 4,74 % refleja fluctuaciones significativas en el crecimiento del PIB, lo cual sugiere que ha habido períodos de crecimiento y contracción significativos. El mínimo de -7,2 % permite evidenciar que hubo períodos en los que la economía se contrajo fuertemente reflejando recesión económica, y el máximo de 10,8 % permite reflejar que ha habido períodos de fuerte crecimiento económico. Por otro lado, la variable *finlev* permite deducir que hay empresas que no tienen deuda mientras que en otras la deuda representa hasta el 90 % de sus activos. Finalmente, la variable ATO muestra gran variabilidad en los datos, con media 2,71 y desviación estándar de 28,22 %, lo que podría ser indicativo de diferencias en la eficiencia operativa de empresas del sector analizado.

5.2. Matriz de correlación

La tabla 3 presenta a continuación los coeficientes de correlación por pares entre variables financieras y macroeconómicas tomadas para evaluar el desempeño financiero de las empresas del sector autopartes y accesorios en el período 2015-2023.

Tabla 3*Matriz de correlación*

	ROE	ROA	Real	Lending	Sprd	IPC	GDP_G	DEV	Mneto	Ktn	CH	ATO	FinLev	Size
ROE	1													
ROA	0,79***	1												
Real	-0,09***	-0,085***	1											
Lending	-0,009	-0,033***	0,463***	1										
Sprd	-0,023**	-0,0213*	-0,417***	0,198***	1									
IPC	0,04***	0,073***	-0,273***	0,646***	0,370***	1								
GDP_G	0,054***	0,066***	-0,665***	-0,03***	0,570***	0,502***	1							
DEV	0,053***	0,047***	-0,677***	-0,61***	0,044***	0,126***	0,436***	1						
Mneto	0,393***	0,474***	-0,014	0,018	-0,018	0,021*	0,007	0,004	1					
Ktn	0,103***	0,255***	-0,013	0,005	-0,009	0,028**	0,020*	-0,011	0,156***	1				
CH	0,154***	0,162***	-0,042***	-0,049***	-0,046***	-0,017	0,007	0,0224**	0,081***	0,195***	1			
ATO	0,184***	0,133***	0,004	-0,001	-0,004	-0,002	-0,005	-0,0065	0,005	-0,018*	0,007	1		
FinLev	-0,07***	-0,177***	0,022*	-0,034***	0,0136	-0,05***	-0,04***	0,015	-0,054***	-0,268***	-0,196***	-0,015	1	
Size	0,047***	0,042***	0,004	0,076***	0,009	0,083***	0,022*	-0,027**	0,047***	-0,054***	-0,087***	-0,091***	0,231***	1

*, **, *** Indican niveles de significancia al 10 %, 5 % y 1 %, respectivamente.

En la tabla anterior se puede destacar que las variables dependientes ROA y ROE están fuertemente correlacionadas positivamente, lo cual es esperable, pues ambas variables miden el desempeño financiero desde diferentes perspectivas (acciones y activos).

En relación con el *lending*, este presenta una baja correlación negativa con las variables dependientes ROA y ROE. Por el contrario, presenta una correlación positiva de 0,6458 con el IPC, lo que indica que, a medida que la inflación aumenta, también tiende a aumentar la tasa de interés de los préstamos. Se observa una correlación baja negativa del IPC de -0,2725 frente a la tasa de interés real, lo que sugiere que, aunque en general las tasas de interés tienden a aumentar para controlar la inflación, en este caso la relación no es muy fuerte. Esto indica que, en determinados momentos, otros factores tales como la presión de las materias primas y la economía global pueden influir en la dinámica del IPC y las tasas de interés. Asimismo, el GDP_G presenta una correlación negativa de -0,6649 con la tasa de interés, lo que sugiere que tasas de interés más altas pueden afectar negativamente la inversión y el consumo, limitando así el crecimiento económico. Por otro lado, la correlación entre el GDP_G y el *spread* es de 0,5704, lo que indica una relación positiva moderada.

Respecto a DEV, presenta una correlación negativa de -0,6773 con la tasa de interés, lo que indica que un aumento en la devaluación tiende a estar asociado con tasas de interés más bajas. Esto sugiere que, en contextos de devaluación alta, las tasas de interés tienden a reducirse, posiblemente como medida para estimular el crédito y la actividad económica en contextos de baja demanda o incertidumbre económica.

En relación con las variables financieras, se observa una baja correlación entre ellas y las demás variables, lo que sugiere que estos factores no están fuertemente interrelacionados en el contexto analizado.

5.3. Modelo de regresión mínimos cuadrados ordinarios (OLS)

La tabla 4 expone a continuación en los modelos I y III, relación negativa y estadísticamente significativa entre la tasa de interés real y el ROA.

Tabla 4

Modelo OLS variable dependiente ROA

Modelo	(I)	(II)	(III)	(IV)
Real	-0,2265 *** (0,0392)		-0,1864 *** (0,0425)	
Lending		-0,3170 *** (0,0489)	-0,1174 *** (0,0432)	-0,0749 ** (0,0353)
Sprd		-1,4491 *** (0,3056)		-0,9432 *** (0,2392)
IPC	-0,1041 *** (0,0383)			
GDP_G	0,0256 (0,0292)	0,1727 *** (0,0285)	0,0240 (0,0289)	0,1348 *** (0,0257)
DEV	-0,0273 *** (0,0094)	-0,0638 *** (0,0134)	-0,0394 *** (0,0114)	-0,0007 (0,0098)
Ktn	4,8309 *** (0,5160)	4,8309 *** (0,5160)	4,8309 *** (0,5160)	5,0387 *** (0,5179)
Mneto	0,2068 *** (0,0193)	0,2068 *** (0,0193)	0,2068 *** (0,0193)	0,2074 *** (0,0195)
CH	4,0477 *** (0,5160)	4,0477 *** (1,5569)	4,0477 *** (1,5569)	4,3186 *** (1,5707)

Modelo	(I)	(II)	(III)	(IV)
ATO	0,9505 ***	0,9505 ***	0,9505 ***	0,9563 ***
	(0,1906)	(0,1906)	(0,1906)	(0,1919)
FinLev	-4,8314 ***	-4,8314 ***	-4,8314 ***	-5,0003 ***
	(0,5744)	(0,5744)	(0,5744)	(0,5812)
Size	0,3888 ***	0,3888 ***	0,3888 ***	0,4372 ***
	(0,0872)	(0,0872)	(0,0872)	(0,0081)
Constante	-2,1037	9,5781 ***	-1,4053 ***	1,5957
	(1,5540)	(2,8232)	(1,5915)	(2,3281)
Dummies Año	Sí	Sí	Sí	No
Observaciones	5878	5878	5878	5878
F (m, n)	59,97	59,97	59,97	70,90
(m, n)	(14,5863)	(14,5863)	(14,5863)	(10, 5867)
Prob > F	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
R ²	0,3563	0,3563	0,3563	0,3491

*, **, *** Indican niveles de significancia al 10 %, 5 % y 1 %, respectivamente.

Haddad et al. (2022), por el contrario, encontraron una relación positiva entre la tasa de interés real y el ROA en el sector bancario, lo cual puede explicarse porque una tasa de interés real alta les permite a los bancos cobrar más por los préstamos. Asimismo, las variables *lending* y *spread* reflejan una relación negativa significativa con el ROA, lo que sugiere que el aumento en los costos de financiamiento reduce los márgenes de utilidad. Esto se debe a que el interés pagado por los préstamos combinado con un margen de interés negativo, donde el costo de la deuda supera el retorno sobre los activos, disminuye la rentabilidad. Este hallazgo concuerda con estudios previos como los de Egbunike y Okerekeoti (2018) y Otambo (2016), quienes también encontraron una relación negativa entre los costos de financiamiento y el ROA; sin embargo,

Murungi (2014) encontró en Kenia una relación positiva entre la tasa de interés promedio anual y el ROA. Esta discrepancia puede atribuirse a un contexto económico diferente y a las particularidades del mercado de seguros en ese país.

En línea con estos hallazgos, Quy y Tuan (2024) observaron que el *spread* (IRS) tiene relación positiva con el ROA, lo que explica que, en el sector bancario, un margen positivo puede reflejar la eficiencia en la gestión de préstamos y depósitos.

El IPC exhibe relación negativa y significativa, lo cual implica que un aumento en la inflación puede reducir el ROA. Esto se debe a que un incremento en los costos puede disminuir las ventas. Por el contrario, el GDP_G muestra relación positiva y significativa, lo que sugiere que una economía en crecimiento puede generar una mayor demanda de bienes y servicios, así como oportunidades de expansión y mejoras, lo cual favorece el desempeño financiero.

Este hallazgo concuerda con el estudio de Egbunike y Okerekeoti (2018) desarrollado en empresas de manufactura de bienes de consumo, quienes encontraron que, si bien en estas la inflación también presenta relación negativa con el ROA, el crecimiento del PIB tiene a su vez incidencia positiva y significativa. Esto refuerza la idea de que una inflación elevada puede perjudicar el desempeño financiero, mientras que el crecimiento del PIB contribuye a la mejora de los resultados.

La devaluación (DEV), por su parte, muestra relación negativa sobre el ROA, lo que refleja cómo el aumento de los costos de la importación, las materias primas extranjeras y los costos de financieros afectan la rentabilidad en el sector autopartes. Este hallazgo coincide con el estudio de Ibrahimov (2016), quien también encontró una relación negativa entre DEV y ROA en el sector bancario.

Las variables Ktn, Mneto, CH, y Size, muestran relación positiva significativa con el ROA, destacando su importancia en la explicación del ROA. Por el contrario, FinLev muestra relación negativa, con significancia estadística en todos los modelos. Para las empresas del sector de autopartes, que dependen de grandes inventarios y tienen elevados costos de almacenamiento, un apalancamiento excesivo se traduce en mayor pago de intereses. Este hallazgo concuerda con Batool y Sahi (2019). En contraste, estudios como el de Hunjra et al. (2014), Lehenchuk et al. (2022) y Egbunike y Okerekeoti (2018) hallaron relación positiva entre apalancamiento y desempeño financiero. Estos resultados sugieren que el financiamiento permite expandir operaciones y generar ingresos; sin embargo, a mayor deuda, mayor es el incremento en el riesgo de incumplimiento.

Finalmente, el tamaño de la empresa muestra relación significativa en el desempeño financiero, ya que un mayor tamaño les puede permitir a empresas del sector autopartes beneficiarse de economías de escala, lo que reduce los costos unitarios y mejora la eficiencia operativa. Este hallazgo concuerda con los estudios de Hunjra et al. (2014) y Egbunike y Okerekeoti (2018), quienes también encontraron una relación positiva entre el tamaño y el ROA.

Por el contrario, Lehenchuk et al. (2022) encontraron en empresas agrícolas que el tamaño tiene relación negativa y significativa con el ROA, lo que sugiere que mayores costos operativos o dificultades en la gestión de una organización más grande pueden no siempre ser sinónimo de éxito financiero.

La tabla 5 evidencia a continuación que, para los modelos I y III, la tasa de interés real presenta una relación negativa significativa con el ROE, lo cual se alinea con la teoría de Modigliani y Miller (1963), que destaca que mayores costos de financiamiento, como tasas de interés elevadas, pueden afectar negativamente la rentabilidad de la empresa.

Tabla 5*Modelo de regresión modelo OLS ROE*

Modelo	(I)	(II)	(III)	(IV)
Real	-0,6162 ***		-0,4900 ***	
	(0,1297)		(0,1469)	
Lending		-0,8943 ***	-0,3693 ***	-0,3104 ***
		(0,1536)	(0,1485)	(0,1179)
Sprd		-3,9447 ***		-2,0751 **
		(1,1310)		(0,8272)
IPC	-0,3275 **			
	(0,1317)			
GDP_G	0,0629	0,4551 ***	0,0581	0,3345 ***
	(0,0976)	(0,0942)	(0,0965)	(0,0831)
DEV	-0,0524 *	-0,1547 ***	-0,0903 **	0,0038
	(0,0297)	(0,0417)	(0,0965)	(0,0317)
Ktn	4,1000 **	4,1000 **	4,1000 **	4,6644 ***
	(1,6410)	(1,6410)	(1,6410)	(1,6293)
Mneto	0,5689 ***	0,5689 ***	0,5689 ***	0,5700 ***
	(0,0595)	(0,0595)	(0,0595)	(0,0601)
CH	13,3515 ***	13,3515 ***	13,3515 ***	13,9059 ***
	(4,0349)	(4,0349)	(4,0349)	(4,0462)
ATO	2,5098 ***	2,5098 ***	2,5098 ***	2,5203 ***
	(0,5228)	(0,5228)	(0,5228)	(0,5244)
FinLev	-5,9861 **	-5,9861 **	-5,9861 **	-6,4019 ***

Modelo	(I)	(II)	(III)	(IV)
	(2,3490)	(2,3490)	(2,3490)	(2,3550)
Size	0,8246	0,8246	0,8246	0,9425 ***
	(0,2674)	(0,2674)	(0,2674)	(0,2692)
Constante	-2,4770	29,5171 ***	-0,2793	5,8843
	(4,8306)	(9,9187)	(4,9460)	(7,5407)
Dummies Año	Sí	Sí	Sí	No
Observaciones	5666	5666	5666	5666
F (m, n)	29,15	29,15	29,15	35,19
(m, n)	(14,5651)	(14,5651)	(14,5651)	-10,5655
Prob > F	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
R ²	0,2210	0,2210	0,2210	0,2162

*, **, *** Indican niveles de significancia al 10 %, 5 % y 1 %, respectivamente.

Según se aprecia en el modelo I, el IPC también presenta relación negativa y estadísticamente significativa, alineándose con los resultados de Guamán y Urbina (2021).

DEV presenta una relación significativa negativa con el ROE. Esto resulta especialmente relevante para el sector analizado, ya que una devaluación podría reflejar mayores costos de importación de materias primas extranjeras. Este resultado es consistente con el estudio de Ibrahimov (2016), quien también encontró una relación negativa entre la devaluación y el ROE.

El apalancamiento financiero muestra una relación negativa significativa con el ROE, en línea con los estudios de Batool y Sahi (2019) y Lehenchuk et al. (2022), quienes encontraron una relación negativa entre el apalancamiento y la rentabilidad. De manera similar, la variable *spread* muestra una relación negativa significativa con el ROE; sin embargo, es interesante observar que, estudios como el de Quy y Tuan (2024), encontraron que en el sector bancario un

aumento en el *spread* (IRS) está asociado con una mejora en el ROE, lo cual subraya las diferencias sectoriales en la influencia del *spread* sobre la rentabilidad.

GDP_G presenta una relación positiva significativa con el ROE. Si bien este hallazgo es consistente con Batool y Sahi (2019), no concuerda con los resultados de Guamán y Urbina (2021) quienes reportaron una relación negativa y significativa entre el crecimiento del PIB y el desempeño financiero.

Finalmente, las variables financieras Ktn, Mneto, CH y ATO tienen una relación significativa con el ROE, lo que indica que una mayor eficiencia en la gestión de los activos y márgenes puede contribuir a su mejora. Díaz et al. (2022) hallaron que el margen neto tiene un impacto positivo sobre el ROE; además, Batool y Sahi (2019) y Le et al. (2021) identificaron también una relación positiva y altamente significativa entre la rotación de activos y el ROE.

La variable Size, por su parte, muestra una relación positiva con el ROE en los cuatro modelos analizados, aunque esta relación solo es significativa en el modelo IV, al 1 %. Según Guamán y Urbina (2021), esto sugiere una mayor eficiencia operativa por economías de escalas y diversificación de productos. De forma similar, Hunjra et al. (2014) encontraron un impacto positivo del tamaño sobre el ROE, destacando que las empresas más grandes cuentan con más recursos a su disposición.

5.4. Modelo de regresión mínimos cuadrados generalizados (GLS)

Las tablas 6 y 7 presentan los resultados al aplicar el modelo GLS, midiendo ROA, y ROE, como desempeño financiero, respectivamente.

Tabla 6*Regresión GLS variable ROA*

Modelo	(I)	(II)	(III)	(IV)
Real	-0,5024 **		-0,4215 **	
	(0,2117)		(0,1888)	
Lending		-0,1532 ***	-0,1768 ***	-0,0918 ***
		(0,0541)	(0,0591)	(0,0308)
Sprd		-2,8098 ***		-0,5567 **
		(0,5908)		(0,2183)
IPC	-0,1594 ***			
	(0,0003)			
GDP_G		0,1067 ***		0,0890 ***
		(0,0287)		(0,0233)
DEV	-0,1066	0,1099 ***	-0,1187 *	0,0106
	(0,0677)	(0,0184)	(0,0712)	(0,0077)
Ktn	0,8161	0,8161	0,8161	1,1292 *
	(0,5807)	(0,5807)	(0,5807)	(0,5820)
Mneto	0,1802 ***	0,1802 ***	0,1802 ***	0,1792 ***
	(0,0056)	(0,0056)	(0,0056)	(0,0056)
CH	3,3822 **	3,3822 **	3,3822 **	4,5764 ***
	(1,3148)	(1,3148)	(1,3148)	(1,3125)
ATO	0,7984 ***	0,7984 ***	0,7984 ***	0,8129 ***
	(0,0502)	(0,0502)	(0,0502)	(0,0505)
FinLev	-6,4561 ***	-6,4561 ***	-6,4561 ***	-7,1252 ***

Modelo	(I)	(II)	(III)	(IV)
	(0,7715)	(0,7715)	(0,7715)	(0,7705)
Size	-0,0264	-0,0264	-0,0264	0,4748 **
	(0,2276)	(0,2276)	(0,2276)	(0,2150)
Constante	8,9493 **	21,0670 ***	-1,2099 ***	0,3644
	(4,2423)	(5,3931)	(0,2276)	(3,9343)
Dummies Año	Sí	Sí	Sí	No
Observaciones	5878	5878	5878	5878
Grupos	1099	1099	1099	1099
F (m,n)	123,92	123,92	123,92	165,51
(m,n)	(14,4765)	(14,4765)	(14,4765)	(10,4769)
Prob > F	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
R ²	0,3369	0,3369	0,3369	0,3323
Chi 2 Hausman Test	64,57	64,57	64,57	62,88
Prob > Chi2	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Efectos	Fijos	Fijos	Fijos	Fijos

*, **, *** Indican niveles de significancia al 10 %, 5 % y 1 %, respectivamente.

En el análisis del modelo GLS para la variable ROA, se observa que las variables Real, Lending y Spread presentan una relación negativa y significativa con el ROA. Específicamente, un aumento en la tasa de interés real y en la tasa de interés nominal (*lending*) impacta negativamente en el ROA, Este resultado es consistente con los hallazgos de los estudios de Otambo (2016) y Mwenda et al. (2023).

Para el caso de factores macroeconómicos como el IPC y la devaluación, estas variables tienen efecto negativo con el ROA, lo cual va en línea con el estudio de Egbunike y Okerekeoti (2018) los cuales encontraron relación negativa entre la inflación y el ROA; sin embargo,

Mwenda et al. (2023) encontraron una relación positiva entre la inflación y el ROA, y sugieren que las expectativas de política monetaria, al igual que un incremento en los precios, permiten vender a precios a más altos, y así incrementar las ganancias.

Por el contrario, GDP_G presenta relación positiva con significancia estadística, lo cual indica que un entorno económico más fuerte beneficia la rentabilidad de las empresas; esto contrasta con los hallazgos de Mwenda et al. (2023). En relación con las variables financieras, el FinLev presenta significancia alta negativa; es decir, en el sector autopartes, un mayor apalancamiento está asociado con un ROA más bajo.

Por otro lado, Mneto, CH y ATO muestran una relación significativamente positiva con el ROA. Esto evidencia que una adecuada administración de costos, gastos y efectivo es fundamental para la rentabilidad. Esto concuerda con los hallazgos de Batool y Sahi (2019).

Finalmente, en el modelo IV la variable Size tiene relación positiva y significativa con el ROA. Esto sugiere que, a mayor tamaño, mejor es la rentabilidad.

Tabla 7

Regresión GLS variable ROE

Modelo	(I)	(II)	(III)	(IV)
Real	-0,9835			-0,2541 **
	(0,7607)			(0,1284)
Lending				-0,2208 *
				(0,1180)
Sprd		-3,6185 **	-3,6185	
		(1,4753)		
IPC	-0,4139 **			
	(0,1910)			

Modelo	(I)	(II)	(III)	(IV)
GDP_G		0,1649 *	0,1649 *	-0,0091
		(0,0999)	(0,0999)	(0,0838)
DEV	-0,1478	0,1898 ***	0,1898 ***	0,0490 *
	(0,2434)	(0,0310)	(0,0310)	(0,0289)
Ktn	-2,7133	-2,7133	-2,7133	-2,0174
	(2,3304)	(2,3304)	(2,3304)	(2,3147)
Mneto	0,4933 ***	0,4933 ***	0,4933 ***	0,4911 ***
	(0,0220)	(0,0220)	(0,0220)	(0,0219)
CH	8,8901 *	8,8901 *	8,8901 *	11,4847 **
	(4,7190)	(4,7190)	(4,7190)	(4,6658)
ATO	1,8775 ***	1,8775 ***	1,8775 ***	1,9176 ***
	(0,1605)	(0,1605)	(0,1605)	(0,1602)
FinLev	-12,2571 ***	-12,2571 ***	-12,2571 ***	-13,3730 ***
	(2,9012)	(2,9012)	(2,9012)	(2,8802)
Size	-0,2843	-0,2843	-0,2843	0,3240
	(0,8304)	(0,8304)	(0,8304)	(0,7891)
Constante	23,2414	37,6254 **	37,6254 **	6,9245
	(15,5228)	(15,5530)	(15,5530)	(12,7073)
Dummies Año	Sí	Sí	Sí	No
Observaciones	5666	5666	5666	5666
Grupos	1063	1063	1063	1063
F(m,n)	58,24	58,24	58,24	79,96
(m,n)	(14,4589)	(14,4589)	(14,4589)	(10,4593)
Prob > F	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000

Modelo	(I)	(II)	(III)	(IV)
R ²	0,2079	0,2079	0,2079	0,2083
Chi 2 Hausman Test	67,80	67,80	67,80	60,49
Prob > Chi2	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Efectos	Fijos	Fijos	Fijos	Fijos

*, **, *** Indican niveles de significancia al 10 %, 5 % y 1 %, respectivamente.

Del modelo GLS para la variable ROE se observa que en alguno de los modelos las variables Real, Lending y Spread presentan una relación negativa y significativa con el ROE. Esto sugiere que un aumento en la tasa de interés impacta negativamente en el ROE; asimismo, que factores macroeconómicos como el IPC y la devaluación tienen relación negativa con el ROE. Esto contrasta con Batool y Sahi (2019) para empresas de seguros de Estados Unidos y Reino Unido. Por el contrario, GDP_G presenta relación positiva en algunos modelos, lo que implica que las empresas del sector autopartes se ven favorecidas por entornos económicos positivos.

FinLev presenta significancia alta negativa en todos los modelos, lo que indica que un mayor apalancamiento representa un riesgo para el sector autopartes en términos de rentabilidad. Esto se apoya en Batool y Sahi (2019), en la relación negativa y significativa para empresas del Reino Unido; sin embargo, para empresas estadounidenses la relación fue positiva. Por el contrario, las variables Mneto, y ATO tienen una relación positiva y significativa con el ROE, evidenciando que una buena administración de costos y una gestión eficiente de activos son fundamentales para maximizar la rentabilidad.

CH fue positiva significativa al 10 %; es decir, el manejo adecuado de la liquidez y la gestión del efectivo contribuye a mejorar el rendimiento. En este modelo, Size muestra relación significativa con el ROE.

El R^2 en las tablas 4, 5, 6 y 7 indica que las variables independientes incluidas contribuyen de manera significativa a explicar la variación del rendimiento financiero medido a través del ROA y el ROE. Esto implica que tanto los factores empresariales internos como los factores macroeconómicos son pertinentes para describir el comportamiento del desempeño financiero en este sector.

6. Conclusiones

Este estudio identificó los determinantes del desempeño financiero de las empresas del sector autopartes en Colombia en el período 2015-2023. Los resultados revelan que el desempeño de estas empresas está influenciado por una combinación de factores macroeconómicos y factores a nivel empresa.

En cuanto a los factores macroeconómicos, fue concluyente que las tasas de interés y el *spread* tienen una relación negativa significativa con la rentabilidad financiera, incrementando los costos de financiamiento y afectando el flujo de caja, la demanda de bienes y servicios y la liquidez. Asimismo, la inflación y la devaluación también tienen una relación negativa con el desempeño financiero.

Respecto a los factores a nivel empresa, se encontró que un margen neto más alto, una mayor rotación de activos y una gestión adecuada del efectivo favorecen positivamente el desempeño financiero de las empresas del sector, lo que indica que la utilización eficiente de los recursos es clave para incrementar la rentabilidad. De manera similar, una gestión adecuada del efectivo mejora el ROE, ayudando a las empresas a maximizar su rentabilidad y a fortalecer su competitividad en el mercado.

Por el contrario, el apalancamiento mostró una relación negativa significativa, lo que resalta la importancia de gestionar prudentemente los niveles de deuda, ya que los altos costos financieros asociados al endeudamiento pueden afectar tanto el ROA como el ROE.

Finalmente, los resultados de OLS y GLS concuerdan con respecto a identificación y tipo de relación hallada entre las variables macroeconómicas y a nivel empresa y a las medidas de desempeño financiero usadas en este estudio.

Referencias bibliográficas

- Aromí, J. D., Bermúdez, C., y Dabús, C. (2022). Incertidumbre y crecimiento económico: enseñanzas de América Latina. *Revista CEPAL*, 137, 7-22. <https://repositorio.uca.edu.ar/handle/123456789/16222>
- Batool, A., & Sahi, A. C. (2019). Determinants of Financial Performance of financial performance of insurance companies of USA and UK During Global Financial Crisis (2007-2016). *International Journal of Accounting Research*, 7(1), 194. <https://www.walshmedicalmedia.com/open-access/determinants-of-financial-performance-of-insurance-companies-of-usa-and-uk-during-global-financial-crisis-20072016.pdf>
- Bekeris, R. (2022). The impact of macroeconomic indicators upon SME's profitability. *Ekonomika*, 91(3), 117-128. <https://doi.org/10.15388/Ekon.2012.0.883>
- Correa Mejía, D. A., Vélez Cardona, N., y Murillo Palacios, M. C. (2021). Los indicadores financieros: herramienta para evaluar el principio de negocio en marcha. *Desarrollo Gerencial*, 13(2), 1–24. <https://doi.org/10.17081/dege.13.2.4882>
- Díaz-Ortega, N.-I., Maestre-Delgado, M., y Díaz-Ortega, C.-H. (2022). Desempeño financiero y su efecto en la rentabilidad de las pequeñas y microempresas del sector cerámico de Norte de Santander - Colombia. *Revista Saber, Ciencia y Libertad*, 17(1), 241-258. <https://doi.org/10.18041/2382-3240/saber.2022v17n1.8474>
- Egbunike, C., & Okerekeoti, C. (2018). Macroeconomic factors, firm characteristics and financial performance: A study of selected quoted manufacturing firms in Nigeria. *Asian Journal of Accounting Research*, 3(2), 142-168. <https://doi.org/10.1108/AJAR-09-2018-0029>

- Fontalvo, T. J., Vergara, J. C., y De la Hoz, E. (2012). Evaluación del mejoramiento de los indicadores financieros en las empresas del sector almacenamiento y actividades conexas en Colombia por medio de análisis de discriminante. *Prospectiva*, 10(1), 124-131. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=496250733014>
- Gómez-Pineda, J. B., Murcia, A., Cabrera-Rodríguez, W. A., Vargas-Herrera, H., & Villar-Gómez, L. (2023). The monetary and macroprudential policy framework in Colombia in the last 30 years: the lessons learnt and the challenges for the future. *Borradores de Economía*, 1238. <https://repositorio.banrep.gov.co/server/api/core/bitstreams/89641e47-b491-4e88-a542-b93b3a726373/content>
- Gualpa, A., y Urbina Poveda, M. (2021). Determinantes del desempeño financiero de las cooperativas de ahorro y crédito del Ecuador. *Economía y Política*, 34(5), 112-129. <https://doi.org/10.25097/rep.n34.2021.07>
- 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>
- Hunjra, A. I., Chani, M. I., Javed, S., Naeem, S., & Ijaz, M. S. (2014). Impact of Micro Economic Variables on Firms Performance. *International Journal of Economics and Empirical Research*, 2(2), 65-73. <https://ssrn.com/abstract=3229712>
- Ibrahimov, A. (2016). *The Impact of Devaluation and Oil Price On the Banking Sector of Azerbaijan* [Master thesis, Universidad do Porto]. Repositorio Aberto. <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/83830/2/134123.pdf>
- Kendirli, S., Selkuk Kaya, M., & Bilgin, M. (2020). Evaluation of Financial Performances of Sme'S Listed in the Bist Sme Industrial Index By Using Topsis Multicriteria Decision

- Making Method. *Journal of Economic Development, Environment and People*, 9(3), 63-74. <https://doi.org/10.26458/jedep.v9i3.671>
- Lehenchuk, S., Raboshuk, N., Valinkevych, I., Vlodymyr, K., & Khodakyvskyy, V. (2022). Analysis of financial performance determinants: evidence from slovak agricultural companies. *Agricultural and Resource Economics: International Scientific E-Journal*, 22(3), 66-85. <https://doi.org/10.51599/are.2022.08.04.03>
- Mwenda, B., Ngollo, M., & Mwasota, A. (2023). Effects of Macroeconomic Variables On Performance of Listed Firms at Dar es Salaam Stock Exchange, Tanzania. *Journal of accounting, Finance and auditing studies*, 9(2), 200-223. <https://www.um.edu.mt/library/oar/handle/123456789/109240>
- Minsky, H. P. (2008). *Stabilizing an Unstable Economy*. McGraw-Hill.
- Modigliani, F., & Miller, M. H. (1963). Corporate income taxes and the cost of capital: A correction. *The American Economic Review*, 53(3), 433-443. <https://typeset.io/papers/corporate-income-taxes-and-the-cost-of-capital-a-correction-5bwwtbe3ad>
- Murungi, D. U. (2014). *Relationship Between Macroeconomic Variables and Financial Performance of Insurance Companies in Kenya* [Doctoral dissertation, University of Nairobi]. Digital Repository. <http://erepository.uonbi.ac.ke/handle/11295/74890>
- Onudi (2021). *Caracterización de la Industria Automotriz Colombiana 2017-2020*. Boletín de prensa.
- Ortiz Anaya, H. (2018). *Análisis financiero aplicado bajo NIIF* (16.^a ed.). Universidad Externado de Colombia.

- Otambo, T. D. (2016). *The effect of Macro-economic Variables on Financial Performance of Commercial Banking Sector in Kenya* [master's thesis, University of Nairobi]. Institutional Repository. <http://hdl.handle.net/11295/99651>
- Pardo Martínez, C. I., Briceño Bueno, Y., y Fletscher Moreno, S. P. (eds.) (2017). *Elementos claves de metrología en tres sectores: café, autopartes y cosmético*. Instituto Nacional de Metrología de Colombia (INM). <https://ocyt.org.co/wp-content/uploads/2021/06/elementos-de-metrologia-web.pdf>
- Peláez Quizhpi, A. G., y Villacis Yank, J. A. (2022). Modelo para la evaluación del desempeño financiero de las cooperativas de ahorro y crédito. *Revista de la Universidad del Azuay*, 3(4), 33-45. <https://lc.cx/roEKna>
- Quy, V. T., & Tuan, P. D. (2024). Determinants of a bank's profitability with the mediating role of interest rate spread: A case of Vietnam. *Asian Economic and Financial Review*, 14(5), 339-355. <https://doi.org/10.55493/5002.v14i5.5041>
- Rizzo, M. M. (2007). El capital de trabajo neto y el valor en las empresas. La importancia de la recomposición del capital de trabajo neto en las empresas que atraviesan o han atravesado crisis financieras. *Revista Escuela de Administración de Negocios*, 61, 103-121. <https://doi.org/10.21158/01208160.n61.2007.421>
- Stiglitz, J. E. (2010). *Freefall: America, free markets, and the sinking of the world economy*. W. W. Norton.
- Superintendencia de Sociedades – Supersociedades (2024). *Sistema Integrado de Información Societaria – SIIS*. <https://siis.ia.supersociedades.gov.co/#/massivereports>

- Tole González, L. F., y Naranjo Acosta, W. G. (2023). Creación o destrucción de valor en el sector financiero colombiano. *Revista Innova TFIP*, 2(33), 45-65. <https://www.revistainnovaitfip.com/index.php/innovajournal/article/view/200>
- Tudose, M. B., Rusu, V. D., & Avasilcai, S. (2022). Financial performance – determinants and interdependencies between measurement indicators. *Business, Management and Economics Engineering*, 20(1), 119-138. <https://doi.org/10.3846/bmee.2022.16732>
- Villar, L., Romero, J. V., y Pabón, C. (2015). Política cambiaria, monetaria y fiscal: ¿ha aprendido Colombia a mitigar los efectos de las crisis? *Fedesarrollo*. <https://www.repository.fedesarrollo.org.co/handle/11445/2381>
- Wooldridge, J. M. (2010). *Introducción a la econometría. Un enfoque moderno* (Ma. d. C. E. Hano Roa y É. M. Jasso Hernan D´Borneville, trad.) (4.^a ed.). Cengage.
- Yepes, D., y Restrepo-Tobón, D. (2016). Determinantes del nivel de efectivo de las compañías colombianas. *Lecturas de Economía*, 85, 243-276. <https://doi.org/10.17533/udea.le.n85a08>
- Zhou, G., Liu, L., & Luo, S. (2022). Sustainable development, ESG performance and company market value: Mediating effect of financial performance. *Business Strategy and the Environment*, 31(7), 3371-3387. <https://doi.org/10.1002/bse.3089>