

Explorando el impacto del endeudamiento en la rentabilidad financiera del sector automotriz: un análisis estadístico y predicción de quiebra

Exploring the impact of indebtedness on the financial profitability of the automotive sector: a statistical analysis and prediction of bankruptcy

Edisson Marcelo Guangasi Gómez, Edison Roberto Valencia Nuñez, Santiago David Montoya Puglla, Mario Orlando Suárez Ibujés

RESUMEN

El propósito de esta investigación radicó en establecer la relación entre el endeudamiento y la rentabilidad financiera dentro del sector automotriz de Tungurahua durante el lapso comprendido entre 2015 y 2020. Para llevar a cabo este análisis, se recurrió a fuentes secundarias provenientes de la base de datos de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros. La metodología empleada se basó en dos enfoques: la correlación Z de Altman y la correlación de Pearson, las cuales fueron utilizadas para evaluar la asociación entre ambas variables. Uno de los hallazgos más relevantes de este estudio fue la marcada reducción del nivel de endeudamiento a lo largo del período investigado. Paralelamente, se observó una disminución en la rentabilidad financiera, fenómeno atribuido principalmente a los desafíos externos que afectaron al país durante dicho período. Además de analizar las tendencias generales, el estudio examinó los indicadores promedio de rentabilidad y endeudamiento. Como resultado, se identificó una correlación positiva en los años 2016 y 2020. Este hallazgo sugiere que las empresas del sector lograron mantener su desempeño financiero gracias a la financiación obtenida tanto de proveedores como de instituciones financieras.

Palabras clave: rentabilidad; endeudamiento; finanzas; automotriz.

Edisson Marcelo Guangasi Gómez

Universidad Técnica de Ambato | Ambato | Ecuador. edissonguangasi98@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0003-9930-6666>

Edison Roberto Valencia Nuñez

Universidad Técnica de Ambato | Ambato | Ecuador. edisonrvalencia@uta.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0003-2280-9129>

Santiago David Montoya Puglla

Instituto Superior Tecnológico Martha Bucaram de Roldós | Lago Agrio | Ecuador. smontoya@institutos.gob.ec

<https://orcid.org/0009-0007-7542-1992>

Mario Orlando Suárez Ibujés

Universidad Técnica del Norte (UTN) | Ibarra | Ecuador. mosuarez@utn.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0002-3962-5433>

<https://doi.org/10.46652/runas.v5i9.168>

ISSN 2737-6230

Vol. 5 No. 9 enero-junio 2024, e240168

Quito, Ecuador

Enviado: febrero 15, 2024

Aceptado: abril 20, 2024

Publicado: mayo 05, 2024

Publicación Continua

ABSTRACT

The purpose of this research was to establish the relationship between indebtedness and financial profitability within the automotive sector in Tungurahua during the period between 2015 and 2020. To carry out this analysis, secondary sources from the database of the Superintendence of Companies, Securities and Insurance were used. The methodology used was based on two approaches: Altman's Z correlation and Pearson's correlation, which were used to evaluate the association between both variables. One of the most relevant findings of this study was the marked reduction in the level of indebtedness throughout the period investigated. At the same time, a decrease in financial profitability was observed, a phenomenon mainly attributed to the external challenges that affected the country during that period. In addition to analyzing general trends, the study examined the average indicators of profitability and indebtedness. As a result, a positive correlation was identified in the years 2016 and 2020. This finding suggests that companies in the sector managed to maintain their financial performance thanks to financing obtained from both suppliers and financial institutions.

Keywords: profitability; indebtedness; finance; automotive.

Introducción

El propósito de esta investigación fue evaluar el rendimiento financiero del sector automotriz en Tungurahua durante el período de 2015 a 2020, un lapso caracterizado por la crisis mundial desencadenada por la pandemia de COVID-19 y los esfuerzos de recuperación subsiguientes, los cuales contribuyeron a la volatilidad en las transacciones monetarias. Según lo señalado por Garrido (2022), este período de turbulencia económica impactó significativamente la rentabilidad, generando una reducción en las operaciones comerciales y productivas de las empresas, particularmente aquellas no vinculadas a los sectores esenciales como la alimentación y la salud, como menciona Gonzales (2022).

El endeudamiento representa un desafío crítico que se manifiesta en varios niveles, desde el ámbito individual hasta el empresarial. Las familias, al adquirir activos, suelen recurrir a préstamos bancarios, muchas veces desconociendo las altas tasas de interés involucradas debido a la falta de información. De manera similar, las empresas de diferentes escalas tienden a depender en gran medida de los préstamos bancarios, sin explorar otras alternativas de financiamiento. Esta dependencia del endeudamiento contribuye al efecto de apalancamiento, que puede mejorar la rentabilidad de los recursos invertidos en estas empresas (CEPAL, 2021).

La deuda a nivel mundial ha experimentado un crecimiento constante en los últimos años, especialmente afectando a los países en desarrollo. Según datos del Fondo Monetario Internacional (Machinea, 2002), en 2021, la deuda mundial alcanzó el 247% del Producto Interno Bruto (PIB) global. Como lo señalan Gaspar et al. (2022), la crisis de la COVID-19 ha llevado el endeudamiento global a niveles sin precedentes, superando el 250% de los ingresos fiscales, lo que plantea un alto riesgo de sobreendeudamiento para los países menos desarrollados.

En América Latina y el Caribe, la deuda ha alcanzado el 117% del PIB, llegando a aproximadamente 5,8 billones de dólares durante la pandemia, como menciona Castillo (2022). Esta situación ha llevado a una necesidad urgente de reducir los niveles de deuda con las agencias internacionales para evitar crisis futuras. En el caso de Ecuador, a pesar de contar con ingresos provenientes de sectores como el petrolero y las exportaciones agrícolas, la mala gestión financiera ha llevado a un aumento gradual de la deuda pública, aunque se han implementado medidas para reestructurarla y extender su plazo, como menciona nuevamente Castillo (2022).

El sector automotriz desempeña un papel crucial en la economía ecuatoriana, siendo una importante fuente de empleo e ingresos para el Estado. Sin embargo, la pandemia de COVID-19 ha impactado significativamente en este sector, llevando al cierre de muchas empresas o a una disminución en su actividad, debido a la reducción del poder adquisitivo de los consumidores, como se observa en el análisis de Franco (2021). La rentabilidad, como indica Cano et al. (2013), es esencial para la sostenibilidad de las empresas, ya que demuestra su capacidad para operar sin necesidad de constantes inyecciones de capital.

Según Fierro et al. (2020), el sector automotriz en Tungurahua juega un papel crucial en la cadena productiva del país, generando un alto valor agregado y contribuyendo al desarrollo de proyectos estratégicos. Con aproximadamente 41 empresas dedicadas a la industria carrocera, este sector busca satisfacer la demanda de vehículos livianos y buses en la región.

Para ampliar los tipos de modelos de sostenibilidad financiera en el artículo, se podrían agregar algunos enfoques adicionales que aborden aspectos específicos relacionados con la gestión financiera sostenible en el sector automotriz de Tungurahua.

Modelo de Capitalismo Consciente: Este enfoque, propuesto por Raj Sisodia, John Mackey y otros, sostiene que las empresas pueden generar valor sostenible a largo plazo al adoptar una mentalidad que busca el bienestar de todas las partes interesadas, incluidos empleados, clientes, proveedores, comunidades y el medio ambiente. Se centra en principios de liderazgo consciente, cultura empresarial positiva y un propósito más elevado que va más allá de la maximización de beneficios (Sisodia et al., 2014).

Modelo de Impacto Social: Este modelo se enfoca en la generación de un impacto positivo y medible en la sociedad a través de las actividades empresariales. Busca integrar consideraciones sociales en la estrategia empresarial y medir el desempeño en términos de beneficios sociales, además de los financieros (Emerson & Bonini, 2003).

Modelo de Gobierno Corporativo Sostenible: Este enfoque se centra en la incorporación de prácticas de gobierno corporativo que promuevan la transparencia, la responsabilidad y la ética en todas las áreas de la empresa, con el objetivo de garantizar su sostenibilidad a largo plazo y su contribución positiva a la sociedad (Solomon, 2014).

Modelo de Innovación Abierta: Este modelo promueve la colaboración y la co-creación entre empresas, instituciones académicas, organizaciones sin fines de lucro y otros actores para generar soluciones innovadoras que aborden desafíos sociales y ambientales, al tiempo que crean valor económico (Chesbrough, 2003).

Modelo de Gestión del Riesgo Ambiental y Social (GRAS): Este enfoque se centra en la identificación, evaluación y gestión proactiva de los riesgos ambientales y sociales asociados con las operaciones y actividades empresariales, con el objetivo de mitigar impactos negativos y promover la sostenibilidad a largo plazo (IFC, 2012).

Metodología

Población

Según Hernández (2014), se entiende la población como el conjunto de entidades o individuos que cumplen ciertas características específicas y que pueden ser objeto de estudio en una investigación. En este contexto, la población de interés para este estudio está constituida por todas las empresas pertenecientes al sector Automotriz de Tungurahua durante el período de 2015 a 2020. Estas empresas fueron seleccionadas a partir de datos proporcionados por la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, y clasificadas según la Clasificación Nacional de Actividades Económicas CIIUU. Se identificaron un total de 60 empresas dedicadas a la venta de vehículos nuevos y usados dentro de este sector.

Muestra

Respecto a la muestra, Hernández (2014) la define como un subgrupo de la población de interés del cual se recopilarán datos, y destaca la importancia de su precisión y representatividad. Para este estudio, se establecieron criterios tanto de eliminación como de inclusión para la selección de las empresas que formarían parte de la muestra:

Criterios de Eliminación:

- Empresas de reciente creación.
- Empresas pertenecientes a otros sectores económicos de Tungurahua.

Criterios de Inclusión:

- Empresas activas durante el período de 2015 a 2020.
- Empresas pertenecientes al sector Automotriz de la región.

Es importante destacar que dentro del sector automotriz se encuentran diversas ramas dedicadas a la venta y mantenimiento de vehículos, y para este estudio se enfocaron en tres ramas específicas que poseen una relevancia significativa en la economía del sector Automotriz.

Las actividades económicas comprendidas en los códigos CIIU 4 G451001, G452001 y G453000 abarcan diversos aspectos relacionados con la industria automotriz. En primer lugar, el código G451001 engloba la comercialización de una amplia gama de vehículos, desde automóviles de pasajeros hasta ambulancias, minibuses, camiones, remolques, y otros vehículos todo terreno como jeeps, junto con sus ventas al por mayor y menor bajo comisión. Por otro lado, el código G452001 se refiere al mantenimiento y reparación de vehículos automotores, que incluye servicios mecánicos, reparaciones y la venta de partes y accesorios como parabrisas, ventanas, asientos, tapicerías, así como la aplicación de pintura y la instalación de accesorios adicionales. Finalmente, el código G453000 se centra específicamente en la venta de partes y accesorios para vehículos, que incluye productos como llantas, tubos y piezas eléctricas, contribuyendo así al sector de repuestos automotrices. Estas actividades constituyen pilares fundamentales dentro de la industria automotriz, cubriendo desde la comercialización hasta el mantenimiento y la reposición de componentes esenciales para el funcionamiento de los vehículos.

Fuentes secundarias

Para obtener los datos necesarios para cumplir con los objetivos establecidos, se emplearon diversos métodos y herramientas confiables que garantizan la veracidad de la información recopilada. En el caso específico de este proyecto de investigación, se recurrió a la obtención de información secundaria proveniente de la página web de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, donde se encontraron datos clasificados según la Clasificación Nacional de Actividades Económicas CIIU 4, abarcando aspectos como activos, pasivos, patrimonio, utilidades, costos y gastos del sector automotriz durante el período de 2015 a 2020. Además, para respaldar el marco teórico, se consultaron libros, páginas web y artículos científicos, lo que permitió sustentar las variables mediante una revisión exhaustiva de la literatura disponible.

En términos metodológicos, el enfoque utilizado en esta investigación fue de naturaleza cuantitativa, ya que la información se recopiló a partir de los estados financieros de las empresas del sector automotriz en Tungurahua. Estos datos serán analizados utilizando herramientas de base de datos apropiadas para extraer conclusiones significativas.

Modelo Z de Altman

El modelo Z de Altman es una herramienta estadística utilizada para predecir la probabilidad de que una empresa entre en quiebra en un futuro próximo. Desarrollado por el Profesor Edward I. Altman en 1968, este modelo se basa en el análisis de múltiples variables financieras para calcular un puntaje Z, el cual clasifica a las empresas en categorías de riesgo de quiebra (Altman, 1968).

El modelo Z de Altman incorpora cinco ratios financieros ponderados, cada uno de los cuales representa diferentes aspectos de la salud financiera de una empresa.

1. Ratio de liquidez: Mide la capacidad de la empresa para cumplir con sus obligaciones a corto plazo. Se calcula como el cociente entre los activos circulantes y los pasivos circulantes.
2. Ratio de rentabilidad: Evalúa la rentabilidad de la empresa en relación con sus activos totales. Se calcula dividiendo el beneficio neto entre los activos totales.
3. Ratio de apalancamiento: Analiza el grado de endeudamiento de la empresa en relación con sus activos totales. Se calcula dividiendo el patrimonio neto entre los activos totales.
4. Ratio de actividad o rotación de activos: Mide la eficiencia con la que la empresa utiliza sus activos para generar ventas. Se calcula como el cociente entre las ventas y los activos totales.
5. Ratio de solvencia: Evalúa la capacidad de la empresa para pagar sus deudas a largo plazo. Se calcula dividiendo el beneficio antes de intereses e impuestos entre los intereses y la amortización.

Una vez calculados estos ratios, se combinan utilizando coeficientes específicos para obtener el puntaje Z de la empresa. La fórmula general para el cálculo del puntaje Z es:

$$Z = 1.2A + 1.4B + 3.3C + 0.6D + 1.0E$$

Donde:

- A representa el ratio de liquidez,
- B representa el ratio de rentabilidad,
- C representa el ratio de apalancamiento,
- D representa el ratio de actividad, y
- E representa el ratio de solvencia.

Un puntaje Z menor indica un mayor riesgo de quiebra, mientras que un puntaje Z mayor indica una menor probabilidad de insolvencia. La interpretación de los resultados varía dependiendo del valor obtenido (Altman, 1968).

En la investigación sobre el sector automotriz de Tungurahua, se analizaron los factores de endeudamiento y la rentabilidad financiera. Se utilizó Microsoft Excel para demostrar indicadores y generar gráficos. Para cumplir con el tercer objetivo, se aplicó la correlación de Pearson, un método estadístico que evalúa la relación entre variables. Esta medida cuantitativa, representada por un coeficiente, indica la fuerza y dirección de la asociación entre los factores estudiados. Se considera significativo si difiere de cero, lo que implica que existe una correlación real en la población o muestra. La correlación de Pearson es una herramienta valiosa para comprender mejor la dinámica financiera y la interrelación entre variables en el sector automotriz. Para llevar a cabo el análisis de correlación de Pearson, se aplicó la siguiente fórmula:

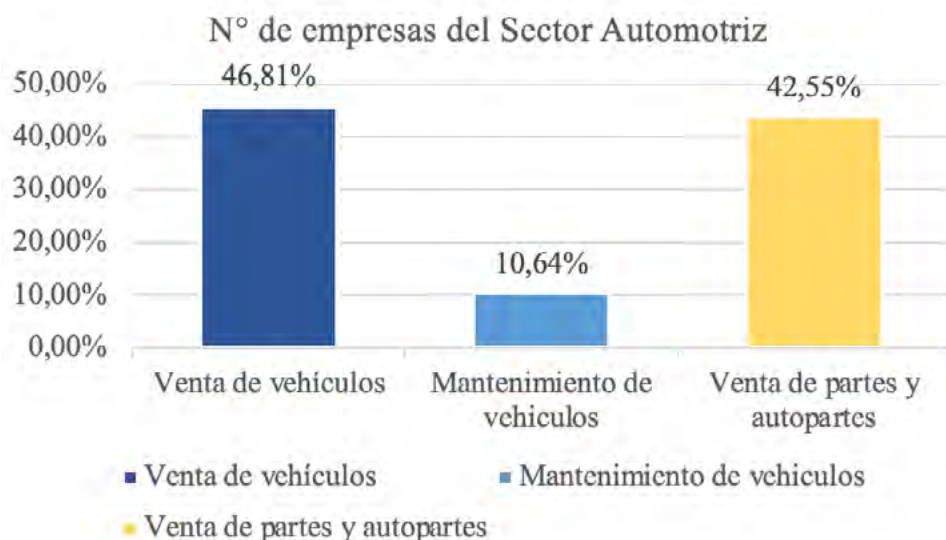
$$r = \frac{\sum (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\sqrt{\sum (x_i - \bar{x})^2 \sum (y_i - \bar{y})^2}}$$

Resultados

En este estudio se analizaron los datos recopilados a través de una ficha de observación para comprender el nivel de rentabilidad y endeudamiento en las empresas del sector automotriz en Tungurahua. La información financiera se extrajo de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, abarcando el período 2015-2020 de las 52 empresas del sector automotriz. Para investigar la posible relación entre el endeudamiento y la rentabilidad, se empleó la correlación de Pearson mediante el programa SPSS.

La figura No. 1 ilustra el porcentaje de empresas clasificadas según la Clasificación Nacional de Actividades Económicas (CIIU). Se observa que el sector predominante es el G4510.01, con un 46,81% y un total de 22 empresas dedicadas a la venta de vehículos nuevos o seminuevos. Le sigue el sector de Ventas de partes y autopartes de vehículos, con un 42,55% y 20 empresas. En contraste, el sector con menos empresas es el G4520.01, con un 10,64%, equivalente a 5 empresas dedicadas al mantenimiento de vehículos.

Figura 1. Empresas en la Industria Automotriz.



Fuente. Elaboración propia (2024).

En el año 2015, se presenta un análisis del endeudamiento distribuido en las tres subramas del sector Automotriz de Tungurahua. Se observa que los tres subsectores muestran niveles de endeudamiento similares. En el sector de venta de vehículos, se identifican empresas con altas deudas, destacando Cenauto S.A. y Equipo Camionero con valores atípicos mayores a 5. En cuanto a la venta de partes de vehículos, LlantaFacil S.A. presenta un valor atípico de 289,60.

En el año siguiente, 2016, se evidencia nuevamente una similitud en el endeudamiento entre las subramas del sector automotriz. Sin embargo, se observa un incremento en la deuda del sector de venta de vehículos, destacándose la empresa Equipo Camionero con un indicador de 26,43. Por su parte, en la venta de partes de vehículos, la empresa Importadora Altamirano e Hijos muestra un indicador de 4,37, aunque inferior al año anterior. En cuanto al mantenimiento de vehículos, la empresa Iavec Industrial del Ecuador Cía. Ltda. es la que contrae más deudas, con un índice de 2,43.

En el año 2017, se detectan variaciones en los niveles de endeudamiento entre las subramas del sector automotriz. En la venta de vehículos, se observan indicadores de endeudamiento entre 0 y 2, con un valor atípico de 40. Por otro lado, en el mantenimiento de vehículos, se registran valores de endeudamiento entre 0,5 y 5, con un valor atípico de 76 de la empresa Centro de Colisiones Carone. Finalmente, en la venta de partes y autopartes de vehículos, se identifican indicadores entre -0,5 y 2, pero con valores atípicos de 19.23 pertenecientes a LlantaFacil S.A.

El año 2018 presenta nuevamente una diversidad en los niveles de endeudamiento entre las subramas del sector automotriz. En la venta de vehículos, se observan indicadores entre 0 y 2, con varios valores atípicos, destacándose Vehysa S.A. con un indicador de 10,01. Por su parte, en el mantenimiento de vehículos, se registran valores entre 0,5 y 4,5. En la venta de partes y autopartes de vehículos, se identifican indicadores entre -0,5 y 2, con valores atípicos de 12,76 de LlantaFacil y un valor atípico negativo de -10,70 de Allparts Cía. Ltda.

Para los años posteriores, 2019 y 2020, se observan patrones similares en los niveles de endeudamiento entre las subramas del sector automotriz, aunque con fluctuaciones en los valores atípicos. En general, se mantiene la tendencia de endeudamiento, con algunas empresas destacando por sus niveles atípicos tanto positivos como negativos en cada subrama del sector.

El estado financiero de las empresas del sector automotriz en el año 2019 se presenta en detalle. Enfocándose en la venta de vehículos, se observa que la mayoría de las empresas, un total de 12, están en una posición financiera sólida, lo que sugiere que más de la mitad no enfrentará problemas inmediatos. Sin embargo, 6 empresas se sitúan en una zona gris o estable, lo que implica una posible vulnerabilidad financiera a largo plazo, posiblemente relacionada con el impacto del cierre de vías durante el paro nacional. Adicionalmente, 4 empresas se encuentran en una situación de posible quiebra, lo que requiere medidas inmediatas para abordar sus problemas financieros.

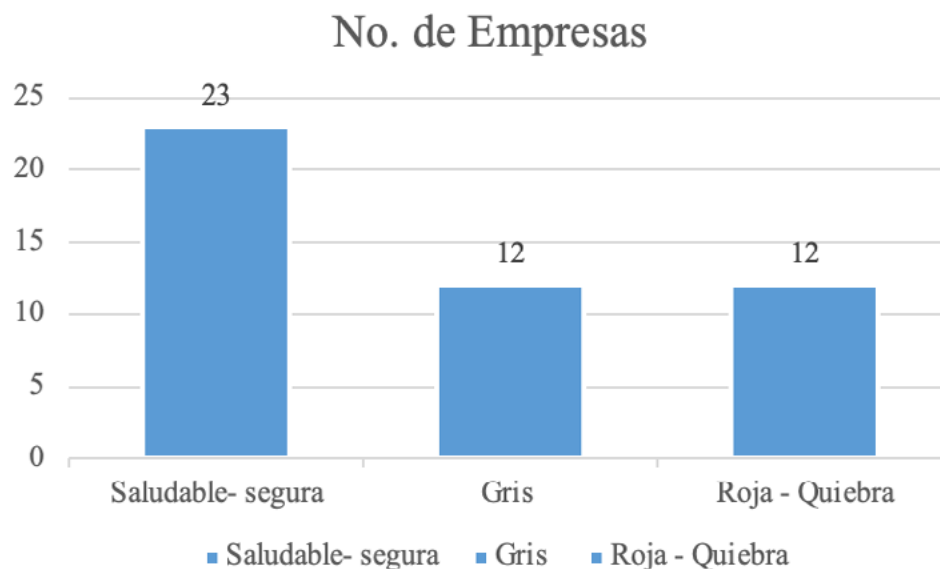
Este hallazgo contrasta con la investigación de Belalcazar & Trujillo (2016), que reveló que, en el mismo año, 30 de las empresas estudiadas en Colombia, pertenecientes al sector manufacturero y comercial, enfrentaban un riesgo de quiebra.

Por otro lado, se examina la situación financiera en el subsector de reparación de vehículos. Aquí, la mayoría de las empresas se encuentran en una zona peligrosa o de posible quiebra, con 3 empresas enfrentando dificultades financieras. Solo una empresa está en una zona estable, posiblemente debido a ser un taller grande con múltiples activos disponibles.

La situación financiera en el subsector de venta de partes y autopartes de vehículos también se analiza. Se observa que la mayoría de las empresas, un total de 10, están en una posición financiera sólida, lo que sugiere que no enfrentarán problemas inmediatos. Sin embargo, 5 empresas están en una zona gris, lo que implica una posible vulnerabilidad financiera a largo plazo, posiblemente relacionada con el impacto del paro nacional. Del mismo modo, 5 empresas se encuentran en una situación de posible quiebra, lo que indica la necesidad de medidas urgentes.

La situación financiera del sector automotriz en el año 2019 se presenta detalladamente en la gráfica No. 2. De las empresas analizadas, un total de 23 se encuentran en una zona considerada segura, lo que indica que enfrentan pocos o ningún problema financiero a corto o mediano plazo. Por otro lado, 12 empresas se sitúan en una zona gris, lo que sugiere una estabilidad relativa con una pequeña probabilidad de quiebra. Sin embargo, 12 empresas se encuentran en una zona roja, lo que indica una alta probabilidad de quiebra en el corto o mediano plazo.

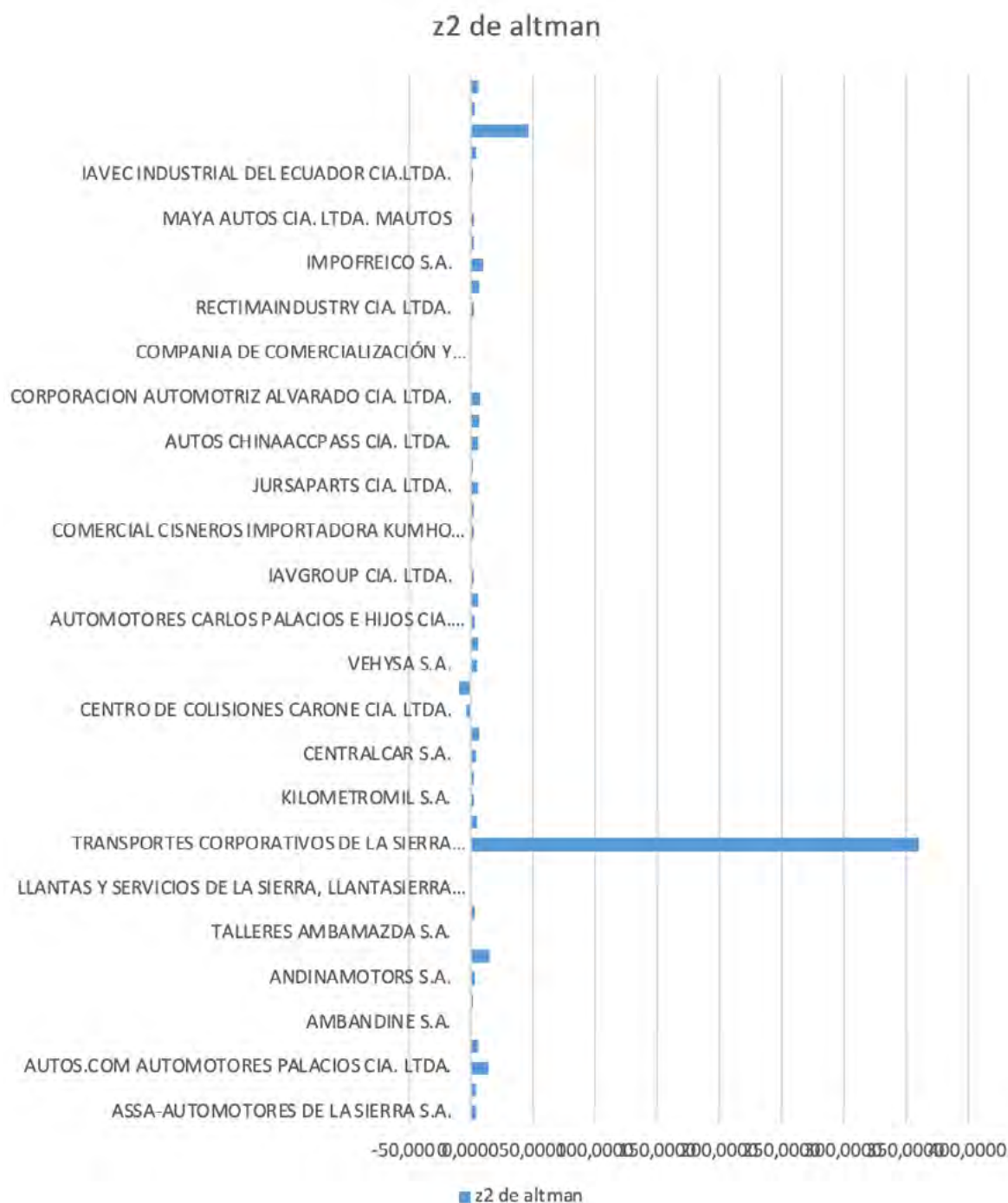
Figura 2. Estado Financiero del Área Automotriz.



Fuente. Elaboración propia (2024).

En cuanto al sector de venta de vehículos, la gráfica No. 3 revela que algunas empresas como Ambandine, Automotores Carlos Larrea, Cenauto y Equipo Caminero Equicam enfrentan serias dificultades financieras al encontrarse en la zona roja. Estas empresas necesitan tomar medidas urgentes, como la reducción de gastos administrativos o la exploración de nuevos mercados, para evitar la quiebra. En contraste, Automotores del Pacífico y Automotores Palacios muestran un desempeño destacado dentro del sector, con indicadores superiores a 12.

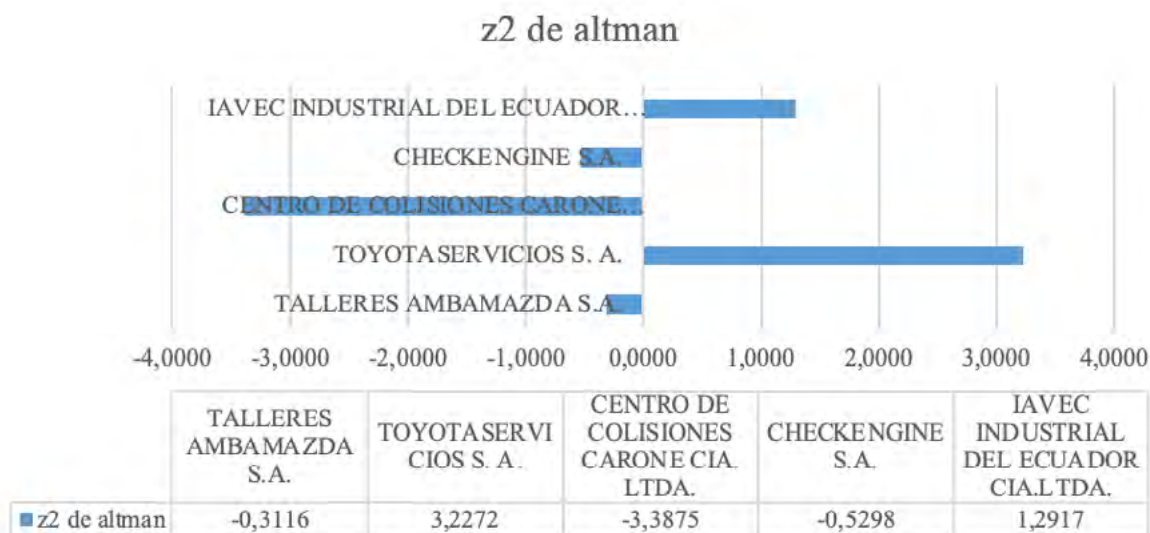
Figura 3. Estado Financiero de la Industria de Venta de Automóviles.



Fuente. Elaboración propia (2024).

En el sector de mantenimiento de vehículos, según la gráfica No. 4, la mayoría de las empresas enfrentan problemas financieros, destacándose Centro de Colisiones Carone como la empresa con mayor riesgo de quiebra a corto plazo. La única empresa que muestra una situación financiera saludable es Toyotaservicios, con un índice superior a 2,6.

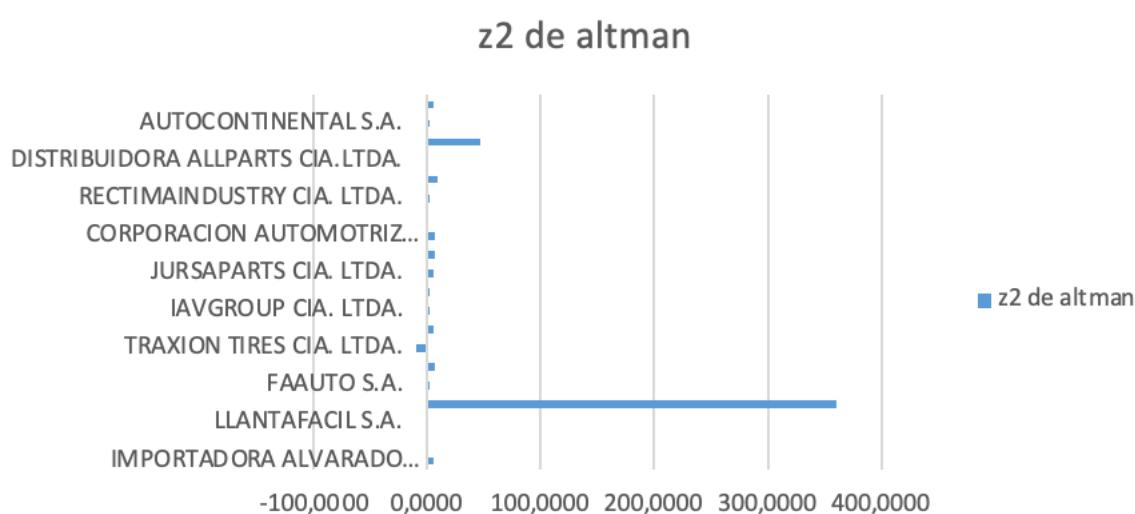
Figura 4. Estado Financiero del Sector de Mantenimiento de Vehículos.



Fuente. Elaboración propia (2024).

Por último, en el sector de venta de partes y autopartes de vehículos, la gráfica No. 5 indica que empresas como Llantasierra, Llantafacil, Traxion Tires, Distrillantas y Allparts están en problemas financieros, encontrándose en la zona roja. Estas empresas necesitan tomar medidas inmediatas para evitar la quiebra. En contraparte, Transporte Rutasierra se destaca por una gestión eficiente de sus recursos, reflejada en un incremento favorable de ingresos y una reducción de gastos.

Figura 5. Estado Financiero del Sector de Comercialización de Piezas de Automóviles.



Fuente. Elaboración propia (2024).

Según los datos recopilados a lo largo de varios años en el sector automotriz, se observa que las empresas han experimentado cambios en su situación financiera. El endeudamiento del activo ha mostrado variaciones mínimas, manteniéndose en un rango que permite un control adecuado de las deudas con los proveedores. Por otro lado, el endeudamiento patrimonial ha fluctuado debido a diferentes factores, como la reducción de ventas en ciertos años, lo que llevó a algunas empresas a utilizar su patrimonio para pagar a los acreedores.

En cuanto al endeudamiento a corto plazo, las empresas han demostrado capacidad para manejar sus deudas en períodos menores a un año. Sin embargo, en el endeudamiento a largo plazo, se observa una tendencia a evitar contraer deudas con entidades financieras, buscando financiamiento de otras formas.

El apalancamiento financiero ha mostrado una tendencia al alza en algunos años, lo que indica una mayor dependencia de las deudas para llevar a cabo las actividades económicas. Este aumento en el apalancamiento ha estado influenciado por el endeudamiento patrimonial en algunas empresas.

Discusión

Implicaciones de los resultados

Los resultados obtenidos en este estudio proporcionan una visión detallada de la situación financiera del sector automotriz en la región de Tungurahua a lo largo de varios años. Estas implicaciones son fundamentales para comprender los desafíos y oportunidades que enfrentan las empresas en este sector y pueden servir como base para la toma de decisiones tanto a nivel empresarial como a nivel de políticas públicas.

Endeudamiento y rentabilidad financiera

La correlación entre el endeudamiento y la rentabilidad financiera ha sido objeto de debate en la literatura financiera. En este estudio, se observa que, si bien existe una correlación positiva entre ambos factores, esta relación es débil. Esto sugiere que el endeudamiento no incide de manera significativa en la rentabilidad financiera del sector automotriz en Tungurahua. Estos hallazgos contradicen algunas expectativas previas y destacan la complejidad de las relaciones financieras en este sector.

Factores externos e internos

Es importante considerar que los resultados obtenidos pueden estar influenciados por una serie de factores externos e internos que afectan la dinámica del sector automotriz. Por ejemplo, eventos como elecciones, crisis económicas y pandemias pueden tener un impacto significativo en las operaciones y el desempeño financiero de las empresas. Además, factores internos como la gestión financiera, la eficiencia operativa y la estrategia empresarial también juegan un papel crucial en la rentabilidad y sostenibilidad a largo plazo de las empresas.

Comparación con estudios anteriores

Los resultados de este estudio pueden compararse con investigaciones previas en el campo de la gestión financiera y el análisis sectorial. Se observa que, si bien algunos hallazgos son consistentes con investigaciones anteriores, como la importancia del endeudamiento a corto plazo y la gestión eficaz de las deudas, también se identifican diferencias significativas que pueden atribuirse a las particularidades del contexto local y las características específicas del sector automotriz en Tungurahua.

Conclusión

Con respecto al objetivo principal de la investigación, se realizó un análisis sobre el bienestar financiero de las empresas que operan en el sector automotriz. Los resultados revelaron que el 48,94% de estas empresas se encuentran en una posición financiera sólida, mientras que el 25,53% se enfrenta a un cierto nivel de riesgo. Esto indica que la mayoría de las empresas del sector han demostrado una gestión prudente de sus recursos y gastos, mitigando así el riesgo de quiebra incluso en medio de la crisis nacional provocada por la huelga nacional. Sin embargo, el 25,53% restante de las empresas, que se dedican al mantenimiento de vehículos y a la venta de neumáticos, se enfrentan a una mayor probabilidad de declararse en quiebra.

En relación con el segundo objetivo específico, se observó una disminución del endeudamiento, que pasó del 7,84 al 1,82 durante el período de estudio de seis años. Esto significa que depende en gran medida de los proveedores para financiar sus operaciones comerciales. Si bien el endeudamiento promedio a corto y largo plazo se situó en el 74% y el 24%, respectivamente, es evidente que las deudas contraídas con las instituciones financieras no superan los recursos disponibles de las empresas del sector automotriz. Además, se han buscado formas alternativas de financiación para mantener la estabilidad financiera.

Del mismo modo, la rentabilidad media del sector de la automoción experimentó una disminución sustancial a lo largo del período de estudio, pasando del -0,05 al -1,53. Esta tendencia refleja el impacto de los factores externos que limitaron la actividad económica de las empresas, como las frecuentes movilizaciones, los cierres de carreteras, las fluctuaciones de los precios del petróleo, los desastres naturales y la crisis sanitaria. Estos acontecimientos influyeron directamente en el comportamiento de los consumidores, ya que las personas priorizaron los gastos relacionados con la salud, la alimentación y el reembolso de los préstamos por encima de los servicios de mantenimiento y compra de vehículos.

En relación con el tercer objetivo, se examinó la relación entre la rentabilidad y los indicadores de endeudamiento. Los resultados revelaron una débil correlación a lo largo de los años analizados, con valores medios de 0,026. Sin embargo, se observó una correlación positiva en 2016 y 2020, con valores de 0,55 y 0,49 respectivamente, lo que sugiere que la gestión eficaz con los proveedores y otras entidades ha contribuido al rendimiento financiero de las empresas del sector de la automoción.

Limitaciones del estudio

El estudio tropezó con una importante limitación en cuanto a la falta de información detallada sobre las razones subyacentes de la baja rentabilidad, ya que no se disponía de los informes exhaustivos presentados por los directivos. A pesar de esta restricción, el estudio se llevó a cabo sin problemas debido a la accesibilidad de los datos financieros de las empresas analizadas.

Futuras líneas de investigación

Para futuras investigaciones, se recomienda ampliar el alcance para abarcar otros sectores de la economía, como la pesca y el caucho, a fin de obtener una comprensión más profunda de la dinámica financiera en varios ámbitos. Al analizar el endeudamiento, la situación financiera y la rentabilidad en estos sectores adicionales, se puede lograr una perspectiva más completa del bienestar económico del país, lo que ofrece información valiosa para la toma de decisiones tanto a nivel empresarial como gubernamental.

Referencias

- Acedo, M., & Rodríguez, J. (01 de 2004). Estudio empírico del endeudamiento, coste de la deuda y rentabilidades de la industria de calzado de La Rioja. Comparación por tamaño y sector. *Departamento de Economía y empresa Universidad de la Rioja*, 3(1), 123-135.
- AE Altos Empresarios. (2020). *Rentabilidad sobre el patrimonio: indicador de eficacia*. <https://www.altosempresarios.com/noticias/indicador-de-eficacia>

- AEADE. (2021). *Anuario 2021 AEADE*. <https://www.aeade.net/wp-content/uploads/2022/03/Anuario-Aeade-2021.pdf>
- Altman, E. I. (1968). Financial ratios, discriminant analysis and the prediction of corporate bankruptcy. *The Journal of Finance*, 23, 589-609.
- Amon, J. (1990). *Estadística para psicólogos. Estadística Descriptiva*. Piramide.
- Aroni Palomino, M. (2019). *Endeudamiento y rentabilidad, en empresas azucareras, que presentan información a la Superintendencia del Mercado de Valores, periodo 2016-2018* [Tesis de pregrado, Universidad César Vallejo]. Repositorio Institucional UCV. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/39791>
- Ayon, G., Pluas, J., & Ortega, W. (2020). *El apalancamiento financiero y su impacto en el nivel de endeudamiento de las empresas*. FIPCAEC. <https://doi.org/10.23857/fipcaec.v5i5.188>
- Banco Central del Ecuador. (2022, 31 de marzo). *La economía ecuatoriana creció 4,2% en 2021, superando las previsiones de crecimiento más recientes*. <https://acortar.link/IFPZSA>
- Banco Pichincha. (2021, 05 de febrero). *Ratios de solvencia y endeudamiento que debes calcular para tu empresa*. <https://www.pichincha.com/portal/blog/post/ratios-solvencia-endeudamiento>
- Belalcazar, R., & Trujillo, A. (2016). *¿Es el modelo Z-Score de Altman un buen predictor de la situación financiera en las Pymes en Colombia?* [Tesis de maestría, Universidad EAFIT]. Repositorio Institucional EAFIT. <http://hdl.handle.net/10784/11575>
- BMF Business School. (2020). *¿Qué es la Ratio de apalancamiento?* <https://acortar.link/bt2YDo>
- Campos, H., & Rodil, O. (12 de 2021). Las dos caras de la inserción de México en la cadena de valor automotriz: dimensión económica e impacto medioambiental. *El Trimestre Económico*, 1153-1187. <http://doi.org/10.20430/ete.v88i352.1237>
- Cano, M., Olivera, D., Balderrabano, J., & Pérez, G. (2013). Rentabilidad y competitividad en la PYME. *Ciencia Administrativa*, 2, 80-86. <https://www.uv.mx/iiesca/files/2014/01/11CA201302.pdf>
- Carburando. (2021, 01 de julio). *¿Por qué China lidera la industria automotriz global?* <https://www.carburando.ec/actualidad/china-lidera-industria-automotriz-global.html>
- Carriel Canales, F., & Flores Cubillo, J. (2020). *El endeudamiento y la rentabilidad empresarial; análisis empírico de las empresas manufactureras de la provincia del Guayas- Ecuador para el período 2015-2017* [Tesis de maestría, Universidad Politécnica Salesiana Ecuador]. Repositorio Institucional UPS. <http://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/19522>
- Castillo, D. (04 de 03 de 2022). Ecuador está entro los 5 países con menor deuda pública de Sudamérica. *Primicias.ec*. <https://www.primicias.ec/noticias/economia/deuda-publica-fmi-economia-ecuador/#>
- CEPAL. (2021, 11 de marzo). *La pandemia provoca aumento en los niveles de endeudamiento de los países de la región y pone en peligro la reconstrucción sostenible y con igualdad*. <https://acortar.link/br4SFk>
- Chesbrough, H. W. (2003). *Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology*. Harvard Business Press.

- Daza, J. (2015). Crecimiento y rentabilidad en el mercado emergente brasileño. *Management Letters-Cuadernos de Gestión*, 15(2), 91-112.
- Efficcy. (s.f.). *Margen bruto: qué es, fórmulas y algunos ejemplos*. <https://www.efficcy.com/es/margen-bruto/>
- Estrategias de Inversión. (s.f.). *Ratio de endeudamiento a corto plazo*. <https://acortar.link/1k1jmK>
- Emerson, J., & Bonini, S. (2003). The Blended Value Proposition: Integrating Social and Financial Returns. *California Management Review*, 45(4), 35-51.
- Fernández de la Cigoña, J. R. (25 de 8 de 2022). Ratio de endeudamiento de una empresa: ¿Cómo interpretarlo? *Sage*. <https://www.sage.com/es-es/blog/ratio-de-endeudamiento-de-una-empresa-como-interpretarlo/>
- Fierro, S., Guerrero, C., & Zurita, J. (2020). Estrategias empresariales de comercio exterior adaptadas para la industria automotriz de la Provincia de Tungurahua – Ecuador. *Ciencias económicas y empresariales*. <https://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/1187/html>
- Fontalvo, T., Vergara, J., & De la Hoz, E. (2012). Evaluación del impacto de los sistemas de gestión de la calidad en la liquidez y rentabilidad de las empresas de la Zona Industrial Vía 40. *Pensamiento & Gestión*, (32), 165-189. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=64623932008>
- Franco, W. (2021). COVID 19 y su impacto en el sector Automotriz del Ecuador. *Digital Publisher*, 15-20.
- Gachuz, J. (2011). La crisis mundial en el sector automotriz, China: ¿aliado estratégico de México? *Revista Análisis Económico*, XXVI(63), 109-111.
- Garrido, M. (2022). *Análisis comparativo de la rentabilidad, antes y durante la pandemia del COVID 19* [Tesis de pregrado, Universidad Cesar Vallejo]. Repositorio Institucional UCV. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/96062>
- Gaspar, V., Medas, P., & Perrelli, R. (2022, 16 de diciembre). Los altibajos de la deuda en el mundo. *IMF Blog*. <https://acortar.link/55OLhE>
- Gironella Masgrau, E. (2005). El apalancamiento financiero: de cómo un aumento del endeudamiento puede mejorar la rentabilidad financiera de una empresa. *Girona: Universitat Pompeu Fabra y Gironella Velasco Auditores*. https://accid.org/wp-content/uploads/2018/09/analisis_castellano_071-091.pdf
- Gonzales, Y. (2022). *La salud económica de las empresas antes, durante y después del COVID-19*. [Tesis de grado, Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote]. Repositorio Institucional. <https://www.uladech.edu.pe/en/uladech-catolica/noticias-2020/item/4528-la-salud-economica-de-las-empresas-antes-durante-y-despues-del-covid-19>
- Hernández, R. (2014). *Metodología de Investigación*. McGraw-Hill.
- International Finance Corporation [IFC]. (2012). Performance Standards on Environmental and Social Sustainability. *International Finance Corporation*.
- Jara, M., & Sánchez, S. (2012). Factores determinantes del endeudamiento bancario en la empresa no financiera chilena. *El Trimestre Económico*, LXXIX(33), 53-84.

- Ludueña, J. (2023). Margen operativo. *Economipedia*. <https://economipedia.com/definiciones/margen-operativo.html>
- López, J. (2021). Rentabilidad neta. *Economipedia*. <https://economipedia.com/definiciones/rentabilidad-neta.html>
- Machinea, J. (2002). La crisis de la deuda, el financiamiento internacional y la participación del sector privado. *Cepal*. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/5097/S023175_es.pdf
- Morillo, M. (2001, 4 de junio). Rentabilidad Financiera y Reducción de Costos. *Actualidad Contable Faces*, 8-14. <https://www.redalyc.org/pdf/257/25700404.pdf>
- Pérez, R. (2015). El ahorro y los obstáculos a la inversión en la cadena de valor automotriz. *IIESS-UNS/CONICET*, 13-16. <https://www.redalyc.org/journal/5723/572369424004/>
- Pérez, R. (2019). El desempeño cambiario del sector Automotriz en Argentina y el impacto de la inversión. *Universidad Nacional del Sur*, 10-15. <https://www.redalyc.org/journal/5723/572364258011/>
- Pesce, G., Escandi, J., & Briozzo, A. (2015). *Decisiones de financiamiento en Pymes: Particularidades derivadas del entrelazamiento Empres- propietario*. FEAUSP.
- Ramírez Coba, A., Rojas, M., & Vallejos, J. (2020). Endeudamiento y el rendimiento financiero en las empresas mineras que cotizan en la bolsa de valores Lima. *Consortio Universidad César Vallejo*. <https://revistas.unas.edu.pe/index.php/Balances/article/view/199/206>
- Ramírez, A., Rojas, M., & Vallejos, J. (2020). Endeudamiento y el rendimiento financiero en las empresas mineras que cotizan en la bolsa de valores. *Consortio Universidad César Vallejo*. <https://revistas.unas.edu.pe/index.php/Balances/article/view/199/206>
- Rea, D., Paltín, C., & Piedra, M. (2020). *Análisis financiero del sector automotriz, un estudio aplicado a las empresas pertenecientes a una ciudad intermedia de un país de desarrollo*. Escritos Contables y de Administración.
- Rodríguez, A., & Venegas, F. (05 de 2012). Liquidez y apalancamiento de la banca comercial en México. *Revista Análisis Económico*, XXVII(66), 73-96.
- Sánchez, J. (2021, 30 de abril). Rentabilidad económica. *Cámara Oviedo*. <https://www.mba-asturias.com/economia/que-es-rentabilidad-economica/>
- Sánchez, M. (2009). Endeudamiento y competencia en el mercado: Evidencia de las empresas en México. *Economía: Teoría y práctica*, 10-19.
- Sanjuan, F. (2022). Ratio de razón de endeudamiento del activo total. *Economipedia*. <https://economipedia.com/definiciones/ratio-razon-endeudamiento-del-activo-total.html>
- Santos, N. (2017). A una empresa le conviene endeudarse con el banco? *Industrial Data*, 48-54.
- Sevilla, V. (2021). *Liquidez y endeudamiento, un análisis correlacional en las pequeñas y medianas empresas en el sector manufacturero de Tungurahua* [Tesis de grado, Universidad Técnica de Ambato]. Repositorio Institucional. <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/34152/1/T1516ig.pdf>

- Sisodia, R., Wolfe, D. B., & Sheth, J. N. (2014). *Firms of Endearment: How World-Class Companies Profit from Passion and Purpose*. Pearson Education.
- Solomon, J. (2014). *Corporate Governance and Accountability*. John Wiley & Sons.
- Superintendencia de Economía Popular y Solidaria. (2016). *CIIU 4*. https://www.supercias.gob.ec/bd_supercias/formularios/CIIU4_SUPERINTENDENCIA.pdf
- Torres, Z., & Aranda, M. (19 de 06 de 2009). Generación y sustentación de rentabilidad de la industria textil en México. *Mercados y Negocios*, 23-43.
- Torres, Z., & Marcelino, M. (2009). *Generación y sustentación de rentabilidad de la industria textil en México*. Mercados y Negocios.
- Veintimilla, D. (2021). *El endeudamiento y la rentabilidad en las pequeñas empresas de fabricación textil en el Ecuador* [Tesis de grado, Universidad Técnica de Ambato]. Repositorio Institucional. <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/34067/1/T5207ig.pdf>
- Velásquez, F. (2014). Elementos explicativos del endeudamiento de las empresas. *Revista Análisis Económico*, XIX(40), 215-244.
- Verona, M., Jordan, L., Maroto, O., Cáceres, R., & García, Y. (2002). Factores explicativos del nivel de endeudamiento de las empresas españolas: un análisis con datos de panel. *Economía Mexicana*, 20-30. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=32312102>
- Westreicher, G. (2021). Rentabilidad de los activos – ROA. *Economipedia*. <https://economipedia.com/definiciones/rentabilidad-de-los-activos-roa.html>
- Zambrano, F., Sánchez, M., & Correa, S. (2021). Análisis de rentabilidad, endeudamiento y liquidez de microempresas en Ecuador. *Retos, Revista de Ciencias de Administración y Economía*, 11(22). <https://doi.org/10.17163/ret.n22.2021.03>

Autores

Edisson Marcelo Guangasi Gómez. Licenciado en Contabilidad y Auditoría en la Universidad Técnica de Ambato. Experiencia en venta de partes y autopartes de vehículos por más de 5 años.

Edison Roberto Valencia Nuñez. Master en estadística, master en matemáticas, docente del módulo de estadística a nivel de grado por 15 años y docente a nivel de posgrado de estadística, metodología de la investigación, Tics por 10 años, docente investigador acreditado por la Senescyt, desde el 2019, director del grupo de investigación de la carrera de economía desde el 2020.

Santiago David Montoya Puglla. Ingeniero Automotriz. cursando Maestría en Educación Superior. Experiencia en Diseño Asistido por Computador (CAD) y Gestión de Soldadura. Docente a tiempo completo en el Instituto Superior Tecnológico Martha Bucaram de Roldós.

Mario Orlando Suárez Ibujés. Licenciado en Ciencias de la Educación Especialidad en Física y Matemática. Maestría en Estadística Aplicada. Doctor Honoris Causa. Asesor Educativo en la Coordinación Zonal 1-Educación. Docente ocasional en la Facultad de Posgrado de la UTN, módulos de Estadística.

Declaración

Conflicto de interés

No tenemos ningún conflicto de interés que declarar.

Financiamiento

Sin ayuda financiera de partes ajenas a este artículo.

Notas

El artículo es original y no ha sido publicado previamente.