



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA
DE SANTA ELENA
FACULTAD CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
INSTITUTO DE POSTGRADO
TÍTULO DE INFORME DE INVESTIGACIÓN.**

Apalancamiento y Rentabilidad Empresarial en las Pymes Sector Industrial del Ecuador
Periodo 2017 al 2021.

AUTOR

Econ. Miller Eusebio Saenz Romero

TRABAJO DE TITULACIÓN

Previo a la obtención del grado académico en

**MAGÍSTER ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS – MENCIÓN
GESTIÓN DE LAS PYMES.**

TUTOR

PhD. Antonio Francisco Poveda Guevara

Santa Elena – Ecuador

Año 2023



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA
DE SANTA ELENA
FACULTAD CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
INSTITUTO DE POSTGRADO**

Yo, MILLER EUSEBIO SAENZ ROMERO

DECLARO QUE:

El trabajo de Titulación, Apalancamiento y Rentabilidad Empresarial en las Pymes Sector Industrial del Ecuador Periodo 2017 al 2021.

Previo a la obtención del título en Magister en Administración de Empresas- Mención gestión de las Pymes, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Santa Elena, a los 10 días del mes de junio del año 2023.



Firmado electrónicamente por:
**MILLER EUSEBIO
SAENZ ROMERO**

Econ. Miller Eusebio Saenz Romero

AUTOR



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA
DE SANTA ELENA
FACULTAD CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
INSTITUTO DE POSTGRADO**

AUTORIZACIÓN

Yo, MILLER EUSEBIO SAENZ ROMERO

Autorizo a la Universidad Estatal Península de Santa Elena a la publicación en la biblioteca de la institución el trabajo de titulación, El trabajo de Titulación, Apalancamiento y Rentabilidad Empresarial en las Pymes Sector Industrial del Ecuador Periodo 2017 al 2021. Cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Santa Elena, a los 10 días del mes de junio del año 2023.



Firmado electrónicamente por:
**MILLER EUSEBIO
SAENZ ROMERO**

**Econ. Miller Eusebio Saenz Romero
C.I.0924552961
AUTOR**



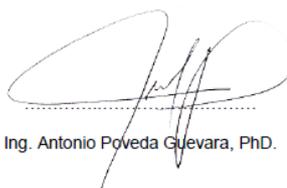
**UNIVERSIDAD ESTATAL PENINSULA
DE SANTA ELENA
FACULTAD CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
INSTITUTO DE POSTGRADO**

Certificación de Antiplagio

Certifico que después de revisar el documento final del trabajo de titulación denominado Apalancamiento y Rentabilidad Empresarial en las Pymes Sector Industrial del Ecuador Periodo 2017 al 2021, presentado por el estudiante, MILLER EUSEBIO SAENZ ROMERO fue enviada al sistema Antiplagio COMPILATIO, presentado un porcentaje de similitud correspondiente al 3%, por lo que se aprueba el trabajo para que continúe con el proceso de titulación.

 CERTIFICADO DE ANÁLISIS <i>magister</i>			
Tesis Miller Saenz corregida 05junio (1)		3% Similitudes	1% Texto entre comillas < 1% similitudes entre comillas
Número de palabras: 22.090 Número de caracteres: 191.998		7% Idioma no reconocido	
Nombre del documento: Tesis Miller Saenz corregida 05junio (1).docx ID del documento: 90d018feb37f0ef1773044f5c7c1025fda818599 Tamaño del documento original: 447,08 kB	Depositante: ANTONIO FRANCISCO POVEDA GUEVARA POVEDA GUEVARA Fecha de depósito: 14/6/2023 Tipo de carga: interface fecha de fin de análisis: 14/6/2023		
Ubicación de las similitudes en el documento:			
			

TUTOR


 Ing. Antonio Poveda Guevara, PhD.



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENINSULA
DE SANTA ELENA
FACULTAD CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
INSTITUTO DE POSTGRADO**

APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutor del Trabajo de Investigación, "APALANCAMIENTO Y RENTABILIDAD EMPRESARIAL EN LAS PYMES SECTOR INDUSTRIAL DEL ECUADOR PERIODO 2017 AL 2021", elaborado por el maestrante Ec. Miller Sáenz Romero, egresado de la MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS MENCIÓN GESTIÓN DE LAS PYMES TERCERA COHORTE, de la Universidad Estatal Península de Santa Elena, previo a la obtención del Título de Magister MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS MENCIÓN GESTIÓN DE LAS PYMES, me permito declarar que luego de haber orientado, dirigido científica y técnicamente su desarrollo y estructura final del trabajo, cumple y se ajusta a los estándares académicos y científicos, razón por la cual lo apruebo en todas sus partes.

Atentamente,

A handwritten signature in black ink, appearing to be "Antonio Poveda Guevara", is written over a horizontal dashed line. The signature is fluid and cursive.

Ing. Antonio Poveda Guevara, PhD.

Dedicatoria

Dedico este trabajo de titulación de manera especial a mis hijos Andrés y Sophy por ser el motor de mi vida.

Miller Eusebio Saenz Romero



UPSE
UNIVERSIDAD ESTATAL PENINSULA
DE SANTA ELENA
FACULTAD CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
INSTITUTO DE POSTGRADO

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

Ing. Herman Zúñiga Muñoz, MSc.
COORDINADOR DEL
PROGRAMA



Firmado electrónicamente por:
WENDY ESTHELA
WASBRUM TINOCO

Mgr. Wendy Wasbrum Tinoco.
PROFESOR ESPECIALISTA 1



Firmado electrónicamente por:
LUPE CECILIA GARCIA
ESPINOZA

PhD. Lupe García Espinoza.
PROFESORA ESPECIALISTA 2

ANTONIO
FRANCISCO
POVEDA
GUEVARA

Firmado electrónicamente por:
ANTONIO FRANCISCO POVEDA
GUEVARA
COORDINADOR DE INVESTIGACIONES Y
DESARROLLO DE PROYECTOS DE
INFORMACIÓN
 Dirección de Asesoría y Desarrollo
 Dirección de Asesoría y Desarrollo
 Dirección de Asesoría y Desarrollo
 Fecha: 2023-09-02 11:05:00

PhD. Antonio Poveda Guevara.
TUTOR

Ab. María Rivera González Mgr.
SECRETARIA GENERAL

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE GENERAL	8
INTRODUCCION	14
Situación Problemática	15
Formulación del problema.....	16
Objetivos	18
CAPÍTULO I	20
Marco Teórico.....	20
CAPÍTULO II	34
MARCO METODOLÓGICO	34
2.1. Diseño de la Investigación	34
2.2. Tipo de Investigación.....	34
2.3. Métodos de Investigación	35
2.4. Población.....	35
2.5. Muestra	35
2.6. Técnicas e instrumentos de investigación	36
2.7. Validez y confiabilidad de los instrumentos de investigación.....	37
CAPÍTULO III	38
Resultados y Discusión	38
3.1. Examinar la Evolución de las Pymes Industriales en Ecuador Durante el Período 2017 a 2021	38
3.2. Describir la tendencia de la rentabilidad empresarial y el apalancamiento financiero en el sector de las Pymes industriales en Ecuador durante el periodo de análisis.....	44

3.3. Identificar la relación entre el nivel de apalancamiento financiero y la rentabilidad empresarial de las Pymes industriales en Ecuador durante el período de estudio	70
Discusión	73
Conclusiones y Recomendaciones	74
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	76
ANEXOS	88

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Evolución del número de Pymes 2017-2021	38
Figura 2 Evolución de empleos directos Pymes 2017-2021.....	39
Figura 3 Evolución del IED en el sector industrial 2017-2021	42
Figura 4 Tasa activa efectiva referencial PYMES 2017-2021	43
Figura 5 Diagrama de Caja y Bigotes Apalancamiento 2017-2021	45
Figura 6 Histograma para Apalancamiento 2017.....	47
Figura 7 Histograma para Apalancamiento 2018.....	49
Figura 8 Histograma para Apalancamiento 2019.....	51
Figura 9 Histograma para Apalancamiento 2020.....	54
Figura 10 Histograma para Apalancamiento 2021.....	56
Figura 11 Diagrama de Caja y Bigotes ROE 2017-2021	58
Figura 12 Histograma para ROE 2017	59
Figura 13 Histograma para ROE 2018	61
Figura 14 Histograma para ROE 2019	64
Figura 8 Histograma para ROE 2020	66
Figura 16 Histograma para ROE 2021	68
Figura 17 Diagrama de dispersión Apalancamiento frente al ROE.....	71

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	Estadísticos del apalancamiento financiero 2017-2021.....	44
Tabla 2	Distribución de frecuencias para Apalancamiento 2017.....	46
Tabla 3	Distribución de frecuencias para Apalancamiento 2018.....	48
Tabla 4	Distribución de frecuencias para Apalancamiento 2019.....	50
Tabla 5	Distribución de frecuencias para Apalancamiento 2020.....	52
Tabla 6	Distribución de frecuencias para Apalancamiento 2021.....	55
Tabla 7	Estadísticos principales del ROE 2017-2021	57
Tabla 8	Distribución de frecuencias para ROE 2017	59
Tabla 9	Distribución de frecuencias para ROE 2018	61
Tabla 10	Distribución de frecuencias para ROE 2019	63
Tabla 11	Distribución de frecuencias para ROE 2020	65
Tabla 12	Distribución de frecuencias para ROE 2021	67
Tabla 13	Matriz de Correlación	70

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1	Cronograma de actividades	88
Anexo 2	Matriz de consistencia	89



TEMA

Apalancamiento y rentabilidad empresarial en las pymes sector industrial del Ecuador periodo 2017 al 2021

AUTOR

Econ. Miller Eusebio Saenz Romero

TUTOR

PhD. Antonio Francisco Poveda Guevara

Resumen

La presente investigación tiene como objetivo evaluar el apalancamiento y la rentabilidad de las pequeñas y medianas empresas (PYMES) del sector industrial en Ecuador. Para lograr esto, se llevó a cabo un análisis documental de los estados financieros emitidos por la Superintendencia de Compañías, con el fin de identificar tendencias y patrones de comportamiento en el periodo comprendido entre 2017 y 2021. Además, se realizó un análisis de correlación utilizando la prueba de correlación de Pearson en SPSS, con el propósito de determinar la relación existente entre el apalancamiento financiero y la rentabilidad de las PYMES. La población de estudio está conformada por las 5915 PYMES del sector industrial que presentaron sus estados financieros ante la Superintendencia de Compañías durante el periodo mencionado. Los resultados obtenidos revelaron una distribución variada de empresas con diferentes niveles de rentabilidad, expresados a través del indicador de retorno sobre el patrimonio (ROE). En general, se observó una concentración de empresas con un ROE inferior a 0.1, lo cual indica dificultades en la generación de utilidades y una baja eficiencia en la utilización de los recursos financieros. A lo largo de los años analizados, se detectó una ligera mejora en algunos intervalos de ROE. Sin embargo, la proporción de empresas con niveles altos de rentabilidad fue limitada. Estos hallazgos sugieren la existencia de una relación positiva entre el apalancamiento y la rentabilidad empresarial en el periodo estudiado.

Palabras Claves: Apalancamiento financiero, rentabilidad empresarial, manufactura.



TEMA

**Leverage and business profitability in SMEs industrial sector of Ecuador
period 2017 to 2021**

AUTOR

Econ. Miller Eusebio Saenz Romero

TUTOR

PhD. Antonio Francisco Poveda Guevara

Abstract

The present research aims to evaluate the leverage and profitability of small and medium-sized enterprises (SMEs) in the industrial sector in Ecuador. To achieve this, a documentary analysis of the financial statements issued by the Superintendence of Companies was conducted to identify trends and patterns of behavior during the period from 2017 to 2021. Additionally, a correlation analysis was performed using the Pearson correlation test in SPSS to determine the relationship between financial leverage and SME profitability. The study population consists of the 5915 SMEs in the industrial sector that submitted their financial statements to the Superintendence of Companies during the mentioned period. The results revealed a varied distribution of companies with different levels of profitability, as measured by the return on equity (ROE) indicator. Overall, there was a concentration of companies with an ROE below 0.1, indicating difficulties in generating profits and low efficiency in the use of financial resources. Over the analyzed years, a slight improvement in some ROE intervals was observed. However, the proportion of companies with high levels of profitability was limited. These findings suggest a positive relationship between leverage and business profitability in the studied period.

Keywords: Financial leverage, business profitability, manufacturing.

INTRODUCCION

El sector industrial de las pequeñas y medianas empresas (Pymes) es un componente esencial del tejido empresarial del Ecuador y su desempeño es crucial para el desarrollo económico del país (Carranco, 2017). Estas empresas enfrentan diversos desafíos, entre ellos la gestión del apalancamiento financiero en un entorno económico incierto y cambiante, lo que puede afectar su rentabilidad y capacidad de crecimiento. Autores como Bambaren et. al (2022), ha proporcionado evidencia mixta sobre la relación entre el apalancamiento financiero y la rentabilidad empresarial, lo que genera una necesidad de estudio más detallado en este campo.

Ayón et al. (2020), menciona que es importante destacar que altos niveles de apalancamiento financiero puede reducir la rentabilidad de una empresa, especialmente en situaciones de problemas de liquidez o en un entorno económico incierto. Apaza et. al (2019), identificó una relación positiva entre el apalancamiento financiero y la rentabilidad empresarial, sugiriendo que las empresas que manejan adecuadamente su apalancamiento tienen mayores oportunidades de invertir en nuevos proyectos y, por lo tanto, aumentar su rentabilidad a largo plazo. En este contexto, el presente trabajo tiene como objetivo analizar el impacto del apalancamiento financiero en la rentabilidad empresarial de las Pymes del sector industrial en Ecuador durante el período 2017-2021.

Los hallazgos de este estudio son de gran relevancia tanto para las pequeñas y medianas empresas (Pymes) del sector industrial en Ecuador como para los responsables políticos y los investigadores interesados en fomentar el crecimiento económico y el desarrollo empresarial en el país. Estos resultados pueden proporcionar información valiosa sobre los posibles efectos del apalancamiento financiero en la rentabilidad y la estabilidad de las Pymes. Además, pueden servir como base para la implementación de estrategias y políticas que ayuden a las empresas a gestionar de manera más efectiva su nivel de apalancamiento y a mitigar los riesgos asociados a la incertidumbre financiera. En última instancia, se espera que estos esfuerzos contribuyan a fortalecer el tejido empresarial y a impulsar el crecimiento sostenible en el sector industrial de Ecuador.

Situación Problemática

El sector industrial de las Pymes en Ecuador es crucial para el desarrollo económico del país. Sin embargo, estas empresas enfrentan desafíos en términos de rentabilidad y crecimiento, incluyendo la gestión del apalancamiento financiero en un entorno económico incierto.

Según el estudio realizado por Gil et al. (2018), se ha observado una relación entre los problemas de liquidez en las empresas y un alto nivel de deuda, también conocido como apalancamiento. En estas situaciones, se ha encontrado que el apalancamiento puede disminuir la rentabilidad económica de la empresa. Esto sugiere que la incertidumbre financiera puede provocar un aumento en el nivel de apalancamiento y una acumulación de riesgo financiero en dichas organizaciones.

No obstante, es importante tener en cuenta que los resultados de Borja et al. (2022), no lograron identificar una relación estadísticamente significativa entre el nivel de apalancamiento y la rentabilidad económica en el período de estudio que abarcó los años 2018 y 2020. Estos hallazgos sugieren que otros factores pueden estar influyendo en la rentabilidad de las empresas durante ese período específico, y que el apalancamiento financiero por sí solo puede no ser el determinante principal de la rentabilidad en ese contexto temporal.

En contraste, Rivera et al. (2018), mencionaron que el apalancamiento financiero puede ser un factor clave para el éxito de una empresa. Estos autores encontraron evidencia de una rentabilidad financiera positiva en empresas durante un período de cuatro años, lo cual se atribuye a un apalancamiento financiero positivo. Además, destacaron que las empresas que mantienen un nivel adecuado de apalancamiento financiero tienen mayores oportunidades de invertir en nuevos proyectos, lo que a su vez puede aumentar su rentabilidad y su capacidad de crecimiento a largo plazo.

Según el estudio realizado por Rivera (2020), se destaca que las empresas que lograron mantener un equilibrio adecuado en su apalancamiento financiero pudieron aprovechar las oportunidades de inversión y crecimiento que surgieron en su sector. El

manejo adecuado del apalancamiento les permitió acceder a recursos adicionales para financiar proyectos, expandir su capacidad productiva y mejorar su competitividad en el mercado. Como resultado, experimentaron un rendimiento financiero más sólido y una capacidad sostenida para generar beneficios a lo largo del tiempo.

Por lo tanto, es fundamental ampliar el período de estudio para obtener conclusiones más sólidas y avanzar en el conocimiento en esta área. El manejo adecuado del apalancamiento financiero puede mejorar la rentabilidad de las empresas y evitar situaciones de insolvencia, lo que garantiza el éxito en la operación de la empresa (Bonmatí, 2016).

Formulación del problema.

¿Qué impacto ha tenido el apalancamiento financiero en la rentabilidad empresarial de las pequeñas y medianas empresas industriales en Ecuador durante el período de 2017 a 2021?

Justificación Teórica

Quimi et. al (2021), resalta la relación entre el apalancamiento financiero y la rentabilidad empresarial ha sido objeto de estudio en la literatura financiera desde hace décadas. Investigaciones destacan que un mayor apalancamiento puede aumentar la rentabilidad de una empresa, pero también puede aumentar su riesgo financiero y llevar a mayores costos de financiamiento. Además, la rentabilidad de una empresa puede verse afectada por otros factores, como el tamaño, la edad y la industria. En este sentido, el estudio sobre la relación entre el apalancamiento financiero y la rentabilidad empresarial en las Pymes permitirá contribuir al debate teórico existente sobre esta relación y confirmar o refutar las hipótesis planteadas en la literatura financiera.

Por ejemplo, estudios han encontrado que un mayor apalancamiento puede aumentar la rentabilidad de una empresa como indican Gironella (2005) y Ayón et al. (2020), mientras otros autores han concluido que el efecto del apalancamiento en la rentabilidad puede ser negativo o no significativo, como es el caso de Tehulu (2013), García y López (2017) y Zaitoun y Alqudah (2020). Además, estudios previos sobre las Pymes industriales en Ecuador son limitados, por lo que esta investigación permitirá llenar un

vacío en la literatura y proporcionar evidencia empírica sobre esta relación en un contexto específico.

Justificación Metodológica

La presente investigación se basa en una metodología mixta, que combina la revisión bibliográfica y el análisis de datos cuantitativos obtenidos de fuentes secundarias. La revisión bibliográfica permitirá validar y ampliar el marco teórico y conceptual de la relación entre el apalancamiento financiero y la rentabilidad empresarial en las Pymes.

Por otro lado, se recopilarán los datos financieros y contables de las Pymes en Ecuador durante el período de 2017 a 2021, a partir de la información disponible en fuentes públicas y privadas, como la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros. Estos datos permitirán evaluar la evolución del apalancamiento y la rentabilidad empresarial en este sector, e identificar tendencias y patrones en el manejo del apalancamiento, y evaluar la relación entre estas variables a lo largo del tiempo.

Se realizará un análisis cuantitativo de los datos recopilados utilizando técnicas estadísticas descriptivas. Este análisis permitirá obtener resultados significativos y relevantes sobre la relación entre el apalancamiento financiero y la rentabilidad empresarial en las Pymes en Ecuador.

Finalmente, se utilizará la revisión bibliográfica para validar y complementar los datos obtenidos en la investigación de campo, asegurando que los resultados obtenidos estén fundamentados en información de fuentes primarias y secundarias relevantes para el objeto de estudio.

Justificación Práctica

La presente investigación tiene una relevancia práctica importante en el ámbito empresarial y económico del sector de las Pymes industriales en Ecuador. El estudio permitirá identificar las mejores prácticas y estrategias para mejorar la rentabilidad en este sector, lo que puede contribuir a su crecimiento y desarrollo económico. Además, los resultados obtenidos podrían ser de gran utilidad para las empresas del sector industrial en la toma de decisiones financieras, especialmente en lo que respecta al manejo del

apalancamiento y su relación con la rentabilidad empresarial. Asimismo, la investigación puede ser útil para los organismos gubernamentales y reguladores financieros al momento de diseñar políticas y regulaciones que fomenten el crecimiento del sector y la estabilidad financiera. En resumen, los resultados de la investigación podrían tener una incidencia práctica significativa para el sector industrial en Ecuador y para la economía del país en general.

Objetivos

Objetivo General

- Evaluar el impacto del apalancamiento financiero en la rentabilidad empresarial de las pequeñas y medianas empresas industriales en Ecuador durante el período comprendido entre 2017 y 2021.

Objetivos Específicos

- Examinar la evolución de las Pymes industriales en Ecuador durante el período 2017 a 2021.
- Describir la tendencia de la rentabilidad empresarial y el apalancamiento financiero en el sector de las Pymes industriales en Ecuador durante el periodo de análisis.
- Identificar la relación entre el nivel de apalancamiento financiero y la rentabilidad empresarial de las Pymes industriales en Ecuador durante el período de estudio

Hipótesis

El apalancamiento financiero influyó positivamente en la rentabilidad empresarial de las Pymes en Ecuador durante el periodo 2017 al 2021.

Preguntas científicas

- ¿Cuál es el nivel de apalancamiento financiero promedio de las Pymes del sector industrial en Ecuador durante el período 2017 al 2021?
- ¿Cómo ha evolucionado la rentabilidad empresarial en el sector de las Pymes industriales en Ecuador durante el período evaluado?

- ¿Existe una relación significativa entre el nivel de apalancamiento financiero y la rentabilidad empresarial de las Pymes del sector industrial en Ecuador durante el período de estudio?

CAPÍTULO I

Marco Teórico

Las PYMES industriales son organizaciones empresariales que tienen una estructura pequeña y se dedican a la producción de bienes y servicios en el sector industrial. En Ecuador, las PYMES industriales han tenido un gran impacto en el desarrollo económico del país, representan una fuente importante de empleo y generación de riqueza en las comunidades donde se establecen. A pesar de los desafíos que enfrentan, como la falta de acceso a financiamiento y la competencia desleal de empresas más grandes, las PYMES industriales han demostrado su capacidad de innovación y adaptación a los cambios del mercado. Además, su contribución a la diversificación de la economía ecuatoriana y a la creación de empleo en sectores rurales y urbanos, las convierte en un actor clave en el desarrollo del país.

1.1. Antecedentes de la investigación

Las PYMES industriales en Ecuador son un motor importante en el crecimiento económico del país. Según datos del Instituto Nacional de Estadística y Censos, al 2021 existían aproximadamente 409.068 unidades productivas clasificadas como micro, pequeñas y medianas empresas, lo que representa cerca del 99% del total de empresas en el país (INEC, 2022). La contribución de las PYMES industriales en Ecuador es significativa, según datos del Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversión y Pesca, estas empresas representan alrededor del 45% del total y generan más del 60% del empleo formal, lo que les permite contribuir al desarrollo tecnológico e innovación del país (Ron & Sacoto, 2021)

Según un informe del Banco Central del Ecuador, las ventas de las PYMES industriales disminuyeron en un 10,4% durante el primer semestre de 2020 en comparación con el mismo periodo del año anterior (BCE, 2021). Además, las medidas de confinamiento y distanciamiento social han afectado negativamente la producción y distribución de bienes y servicios, lo que ha generado pérdidas económicas significativas para muchas de estas empresas.

Por lo tanto, es importante analizar cómo la pandemia de Covid-19 ha afectado el desempeño y la sostenibilidad de las PYMES industriales en Ecuador. Este estudio tiene como objetivo identificar los principales desafíos que han enfrentado las PYMES durante la pandemia, analizar las estrategias que han implementado para adaptarse al nuevo contexto y evaluar la efectividad de estas estrategias para mitigar el impacto de la pandemia en sus negocios. En general, se espera que este estudio contribuya a la comprensión del papel que las PYMES industriales desempeñan en la economía ecuatoriana y cómo se pueden apoyar mejor en el futuro.

1.2. Fundamentos teóricos

PYMES industriales

Las pequeñas y medianas empresas son un componente esencial de la economía de cualquier país, y el sector industrial no es la excepción. Las PYMES del sector industrial son empresas dedicadas a la producción y fabricación de bienes y servicios, lo que representa una fuente importante de empleo y riqueza para el desarrollo económico de cualquier nación (Comisión Económica para América Latina y el Caribe, 2022). No obstante, el sector industrial enfrenta desafíos y oportunidades únicas en el entorno empresarial actual. Aunque estas empresas cuentan con menos recursos financieros y humanos en comparación con las grandes empresas, tienen la capacidad de ser ágiles y flexibles, lo que les permite adaptarse rápidamente a las demandas del mercado.

En este sentido, una gestión adecuada es vital para asegurar la supervivencia y el crecimiento de una empresa, especialmente en un entorno empresarial altamente competitivo. La planificación estratégica y la gestión efectiva de recursos son fundamentales en la gestión empresarial de las PYMES del sector industrial. Según Moreno, Cevallos y Balseca (2018), la planificación estratégica permite a las empresas establecer objetivos claros y definir una dirección para el negocio a largo plazo, mientras que la gestión de recursos humanos es importante para contar con empleados calificados y comprometidos que ayuden a alcanzar los objetivos de la empresa. A pesar de lo anterior, el acceso a financiamiento es uno de los mayores desafíos que enfrentan las PYMES del sector industrial. Muchas de estas empresas no tienen acceso a financiamiento tradicional, lo que puede obstaculizar el crecimiento empresarial. Para

abordar este desafío, las PYMES del sector industrial pueden buscar alternativas de financiamiento, como el capital de riesgo o el financiamiento colectivo.

Otro aspecto importante en la gestión empresarial de las PYMES del sector industrial es la gestión del riesgo. Estas empresas enfrentan diversos riesgos, como los asociados con la inversión en nuevos activos, la exposición a los cambios en los mercados y la incertidumbre económica y política (Brito, 2018). En este sentido, la gestión del riesgo implica la identificación y evaluación de los riesgos, y la implementación de estrategias para mitigarlos.

Crecimiento empresarial

El crecimiento empresarial es un objetivo ampliamente perseguido por las empresas, ya que implica expandir sus operaciones, aumentar sus ventas, ganancias y recursos. Para lograr este objetivo, existen diversas estrategias que se pueden implementar. Según Medeiros et al. (2019), factores como el capital humano, la inversión en investigación y desarrollo, y la tecnología desempeñan un papel crucial en el crecimiento empresarial, ya que también impulsan el crecimiento económico en general. Además, la estructura organizacional y la capacidad de innovación también son factores clave que influyen en el crecimiento de una empresa.

En la práctica, las empresas pueden buscar el crecimiento mediante diferentes estrategias. Una de ellas es la expansión de la línea de productos, es decir, introducir nuevos productos o variantes de los existentes para atraer a nuevos clientes y aumentar las ventas. Otra estrategia es la penetración en nuevos mercados, lo que implica ingresar a regiones geográficas adicionales o segmentos de mercado no explorados anteriormente. Además, la adquisición de otras empresas puede permitir un crecimiento más rápido al integrar nuevos clientes, productos o tecnologías.

Es importante tener en cuenta que el crecimiento empresarial conlleva ciertos riesgos y desafíos. Por ejemplo, el crecimiento puede requerir inversiones significativas de capital, lo que implica asumir riesgos financieros. Además, un crecimiento acelerado puede generar presiones en la estructura organizacional y en la gestión de los recursos humanos. Por lo tanto, es fundamental gestionar el crecimiento de manera efectiva,

implementando estrategias sólidas de planificación, control y gestión de riesgos para minimizar los riesgos y asegurar el éxito a largo plazo (Martínez & Blanco, 2017).

Indicadores financieros

Es una herramienta esencial para la gestión empresarial, permite a las empresas medir su desempeño financiero y tomar decisiones informadas. Estos indicadores proporcionan información sobre la salud financiera de la empresa. Según Correa, Gómez y Londoño (2018), el análisis y la medición de los indicadores financieros son fundamentales en la administración de empresas, ya que permiten a los gerentes evaluar el rendimiento financiero, identificar áreas de mejora y tomar decisiones informadas.

Los indicadores financieros son ampliamente utilizados en el contexto empresarial para evaluar la capacidad de la empresa para cumplir con sus obligaciones financieras y tomar decisiones estratégicas en relación con la inversión y la financiación. Existe una gran variedad de indicadores financieros disponibles, cada uno con su propia función y relevancia en la gestión empresarial.

Es importante tener en cuenta que la selección de los indicadores financieros adecuados depende de varios factores, como el tamaño y la complejidad de la empresa y del sector en el que opera. Por lo tanto, los gerentes deben elegir cuidadosamente los indicadores financieros más relevantes para su empresa para medir de manera efectiva el desempeño financiero y tomar decisiones informadas (Solano, 2016).

Cabe destacar que los indicadores financieros no deben analizarse de manera aislada, sino en conjunto. Según Carchi, Crespo, et al, (2020), el análisis de los indicadores financieros debe considerar la interrelación entre ellos y evaluar la coherencia de los resultados en el contexto del negocio. Un indicador financiero positivo en un área no siempre implica un rendimiento financiero saludable en su totalidad. Por lo tanto, el análisis financiero debe tener en cuenta el desempeño de la empresa en su conjunto, evaluando los resultados de los indicadores financieros en relación con los objetivos estratégicos de la empresa.

La interpretación adecuada de los indicadores financieros es clave para la toma de decisiones informadas en la gestión empresarial. El análisis financiero puede ayudar a los gerentes a identificar las áreas de la empresa que requieren atención, ya sea en términos de mejora del rendimiento financiero o de una necesidad de inversión o financiación (Valle, 2020). De igual manera, pueden ser utilizados en la elaboración de informes financieros para los inversores, accionistas y otros interesados en la empresa.

Teoría de Apalancamiento Objetivo

La teoría del apalancamiento objetivo es un enfoque que sostiene que las empresas buscan alcanzar un nivel óptimo de endeudamiento, que les permita minimizar sus costos de capital. Según Mongrut et al. (2010), este nivel óptimo es determinado por la empresa misma, en función de una serie de factores como el riesgo de la empresa, la disponibilidad de financiamiento y las condiciones del mercado.

La idea fundamental es que las empresas pueden mejorar su rentabilidad a través del uso de deuda, pero solo hasta cierto punto, más allá del cual el costo de la deuda supera los beneficios. En este sentido, la teoría del apalancamiento objetivo sugiere que las empresas deben buscar un equilibrio entre los beneficios y los costos de la deuda, a fin de maximizar el valor de la empresa para sus accionistas (Vargas, 2014).

Cabe destacar que la teoría del apalancamiento objetivo ha sido objeto de numerosos estudios y debates en la literatura financiera. Por ejemplo, autores como Álvarez y Hernández (2017), han propuesto que la elección del nivel óptimo de endeudamiento puede depender del ciclo económico, y que las empresas pueden tener incentivos para variar su nivel de endeudamiento en función de las condiciones macroeconómicas. Otros autores han cuestionado la validez de la teoría del apalancamiento objetivo en situaciones de incertidumbre y volatilidad en los mercados financieros, en tales situaciones, las empresas pueden optar por mantener un nivel de endeudamiento más bajo para evitar mayores riesgos financieros y no depender tanto del apalancamiento para maximizar la rentabilidad.

Myers (1984), nos indica que las empresas pueden optar por mantener un nivel conservador de endeudamiento en épocas de inestabilidad en los mercados financieros

para asegurar su solvencia a largo plazo. En cualquier caso, es importante considerar los diferentes factores y circunstancias que pueden influir en la relación entre el endeudamiento y la rentabilidad empresarial. Sin embargo, la teoría del apalancamiento objetivo sigue siendo un marco teórico relevante para entender la relación entre la estructura de capital y la rentabilidad de las empresas.

Apalancamiento empresarial

Myers (2013), indica que el apalancamiento es una herramienta financiera que permite a las empresas utilizar la deuda para financiar sus operaciones y proyectos de inversión (pág. 277). Al hacerlo, las empresas pueden aumentar su rentabilidad a través del uso de recursos financieros que no poseen en forma de capital propio. Sin embargo, el apalancamiento también implica un mayor riesgo financiero, ya que la empresa asume obligaciones financieras que deben ser cumplidas en el futuro.

En la gestión empresarial, el apalancamiento se utiliza para aumentar la rentabilidad de la empresa, ya que los intereses pagados por la deuda son deducibles de impuestos, lo que reduce la carga fiscal de la empresa y aumenta sus beneficios netos (Brealey, 2017, pág. 224). Además, el uso del apalancamiento puede permitir a la empresa llevar a cabo proyectos de inversión que de otra manera no serían posibles con fondos propios limitados.

Sin embargo, el apalancamiento también implica riesgos. Si la empresa no es capaz de generar suficientes beneficios para cubrir sus obligaciones financieras, puede caer en bancarrota o tener que recurrir a la refinanciación de la deuda, lo que aumentaría su carga financiera en el futuro (Ross, 2016). Por lo tanto, es importante que las empresas evalúen cuidadosamente su capacidad para cumplir con sus obligaciones financieras antes de tomar decisiones de apalancamiento.

En la gestión empresarial, la elección del nivel de apalancamiento adecuado depende de varios factores, como la rentabilidad esperada del proyecto de inversión, la capacidad de la empresa para cumplir con sus obligaciones financieras, el costo de la deuda y la disponibilidad de fondos propios (Brigham & Houston, 2015). Es importante que las

empresas evalúen cuidadosamente estos factores y tomen decisiones informadas sobre el nivel de apalancamiento que es adecuado para ellas.

Apalancamiento Financiero

Borja et. al (2022), menciona que "El apalancamiento financiero es una estrategia utilizada por las empresas del sector industrial en Ecuador para aumentar su rentabilidad mediante el uso de deuda". Sin embargo, es crucial tener en cuenta que esta estrategia también conlleva un mayor riesgo. Cualquier disminución en los ingresos puede impactar negativamente la capacidad de la empresa para cumplir con sus obligaciones financieras.

En este sentido, es fundamental para las PYMES del sector industrial ecuatoriano evaluar cuidadosamente el nivel óptimo de apalancamiento que les permita mejorar su rentabilidad. Como menciona Gitman y Zutter (2013), un nivel adecuado de apalancamiento puede ser beneficioso, pero un exceso de deuda puede aumentar la vulnerabilidad financiera de las empresas (pág. 22). Por lo tanto, es crucial encontrar un equilibrio entre el apalancamiento y la capacidad de pago, considerando los riesgos asociados con el uso de la deuda.

Además, según Gaytán (2021), el uso adecuado del apalancamiento financiero puede generar un efecto multiplicador en la rentabilidad de las empresas del sector industrial en el período analizado. Sin embargo, es necesario evaluar cuidadosamente los costos asociados con la deuda y asegurarse de que la empresa tenga la capacidad de cumplir con sus compromisos financieros. De esta manera, se maximizan los beneficios del apalancamiento financiero y se minimizan los riesgos potenciales.

Pérez y Titelman (2018), resaltan es crucial que las empresas consideren cuidadosamente su capacidad de pago y evalúen los riesgos asociados con el uso de la deuda. De esta manera, podrán tomar decisiones financieras informadas y evitar situaciones que comprometan su estabilidad financiera.

Además, Temprano (2015), establece que el apalancamiento financiero puede amplificar los rendimientos tanto positivos como negativos de una empresa. Las PYMES

del sector industrial deben ser conscientes de los beneficios y riesgos asociados con el apalancamiento para tomar decisiones financieras informadas.

Se calcula de la siguiente manera:

$$\text{Apalancamiento Financiero} = \frac{\frac{\text{Utilidad antes de impuestos}}{\text{Patrimonio}}}{\frac{\text{Utilidad antes de impuestos e Intereses}}{\text{Activo Total}}}$$

Efecto del Apalancamiento en las Pymes

El efecto del apalancamiento en las PYMES es un factor de gran importancia para comprender cómo el uso de la deuda puede influir tanto en la rentabilidad como en la estabilidad financiera de estas empresas. Pulgarin et al. (2021), sostienen que "un nivel óptimo de apalancamiento puede permitir aprovechar las oportunidades de crecimiento y aumentar su rentabilidad, al brindarles la capacidad de financiar proyectos y operaciones con fondos externos". Esto resalta la relevancia de una gestión prudente y estratégica del apalancamiento para impulsar el crecimiento y la rentabilidad en el contexto de las PYMES.

Además, el efecto del apalancamiento en las PYMES está estrechamente relacionado con su capacidad para generar beneficios y rendimientos para los inversionistas y propietarios. Maejo (2022), afirma que "el apalancamiento financiero se puede utilizar en cualquier tipo de empresas para aumentar su capital instantáneamente y poder invertir más en el corto plazo". Esto destaca la importancia de una gestión adecuada del apalancamiento, donde la generación de beneficios superiores a los costos asociados se convierte en un objetivo clave para las Pymes.

El apalancamiento en las Pymes también afecta su capacidad para acceder a fuentes adicionales de financiamiento. Según Gómez (2012), indica que Las compañías que demuestran un historial positivo en el manejo responsable de su endeudamiento y mantienen buenos indicadores de cobertura de deuda pueden incrementar su credibilidad y resultar más atractivas tanto para los prestamistas como para los inversores. Esto subraya la importancia de mantener una sólida gestión financiera y demostrar una

capacidad confiable para cumplir con las obligaciones de deuda, lo que facilita el acceso a financiamiento adicional para las Pymes.

La elección de la estructura de capital y las decisiones financieras también se ven afectadas por el efecto del apalancamiento en las PYMES. Sánchez (2014), menciona que la elección entre financiar operaciones y proyectos a través de deuda o capital propio puede impactar la flexibilidad financiera y la capacidad de adaptación. Esto destaca la necesidad de evaluar cuidadosamente las opciones de financiamiento y considerar los efectos a largo plazo en la flexibilidad y adaptabilidad financiera de las PYMES al tomar decisiones de apalancamiento.

Por último, el efecto del apalancamiento en las PYMES tiene implicaciones significativas en la gestión del riesgo financiero. Carella, et al. (2003), destaca que las empresas deben evaluar detenidamente los riesgos asociados con el apalancamiento, como la exposición a cambios en las tasas de interés, la capacidad de pago de la deuda y los posibles impactos en la imagen y la reputación empresarial. Esto enfatiza la importancia de una gestión adecuada del riesgo y la adopción de estrategias de mitigación para garantizar la estabilidad financiera de las PYMES en un entorno económico cambiante.

Rentabilidad empresarial

La rentabilidad empresarial desempeña un papel fundamental en la evaluación del éxito financiero de las empresas. Según Gaytán (2018), lo indica como la capacidad de una empresa para generar ganancias en relación con los recursos invertidos. Este indicador clave refleja la eficiencia en la utilización de los recursos y la creación de valor para los propietarios, siendo esencial para garantizar la supervivencia y el crecimiento de las empresas.

La medición de la rentabilidad empresarial se lleva a cabo mediante el uso de diversos ratios y métricas financieras. Según Bejar y Jijón (2017), el Roe es el indicador más común utilizado para evaluar la Rentabilidad Financiera. Estas medidas proporcionan una visión clara de la capacidad de la empresa para generar beneficios en

relación con los recursos invertidos, permitiendo una evaluación precisa de su desempeño financiero.

Es importante tener en cuenta que la rentabilidad empresarial puede variar significativamente según la industria y el ciclo económico en el que opera una empresa. De acuerdo con Duarte (2004), las empresas a menudo enfrentan desafíos específicos que pueden afectar su rentabilidad, como la intensa competencia, los cambios en la demanda del mercado y los costos de producción. Por lo tanto, comprender las particularidades de la industria y adoptar estrategias adecuadas son elementos clave para maximizar la rentabilidad en un entorno empresarial dinámico.

La toma de decisiones estratégicas también desempeña un papel crucial en la rentabilidad empresarial. Rice (2013), señalan que las empresas que logran obtener una ventaja competitiva en términos de precios y costos pueden mejorar su rentabilidad. Además, la diversificación de productos puede permitirles acceder a nuevos mercados y aumentar sus ganancias. La fijación de precios adecuada y la gestión eficiente de costos son factores fundamentales para optimizar la rentabilidad y garantizar la sostenibilidad a largo plazo.

Además de la gestión de activos y las decisiones estratégicas, el uso adecuado de la deuda también puede influir en la rentabilidad empresarial. López (2014), sostiene que las empresas que logran optimizar la utilización de sus activos y mantener un nivel equilibrado de endeudamiento pueden mejorar su rentabilidad al maximizar los rendimientos y minimizar los costos financieros. Mantener un equilibrio entre el uso de la deuda y la generación de beneficios es esencial para asegurar una rentabilidad sostenible a largo plazo.

En este contexto, la fórmula del ROE es un indicador clave para medir la rentabilidad financiera de una empresa.

A continuación, la fórmula del ROE:

$$\text{Rentabilidad Financiera} = \frac{\text{Ventas}}{\text{Activo}} \times \frac{\text{UAll}}{\text{Ventas}} \times \frac{\text{Activo}}{\text{Patrimonio}} \times \frac{\text{UAI}}{\text{UAll}} \times \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{UAI}}$$

Donde:

Activos: Todos los recursos tangibles e intangibles que pertenecen a la empresa.

Patrimonio: Conjunto de bienes tangibles e intangibles que conforman el capital de la empresa.

Ventas: Ingresos generados por la empresa por la venta de sus productos o servicios.

UAll: Utilidad antes de intereses e impuestos, es decir, los ingresos generados por la empresa antes de deducir estos gastos.

UAI: Utilidad antes de impuestos, es decir, los ingresos generados por la empresa antes de deducir los impuestos.

Utilidad Neta: Ganancia final de la empresa después de deducir los intereses y los impuestos de la utilidad bruta.

Riesgos empresariales

La comprensión de los riesgos empresariales es crucial para evaluar su impacto en el logro de los objetivos de una empresa (Martínez & Blanco, 2017). Estos riesgos, tanto internos como externos, pueden surgir en forma de eventos o circunstancias inciertas que pueden obstaculizar el progreso de la organización. Por lo tanto, se requiere una gestión adecuada para minimizar su impacto negativo y proteger los intereses de la empresa.

Rodríguez et. al (2013), indica que la clasificación de los riesgos empresariales en categorías específicas proporciona una base sólida para su identificación y evaluación. Riesgos operativos, financieros, legales, estratégicos son solo algunas de las categorías en las que pueden agruparse. Cada categoría tiene características y consecuencias propias, lo que destaca la importancia de identificar y evaluar los riesgos pertinentes para la empresa en cuestión.

La gestión efectiva de los riesgos empresariales implica un proceso integral que incluye la identificación, evaluación y mitigación de los riesgos (Giler, 2016). Esta gestión no se limita a la identificación de riesgos potenciales, sino que también implica la implementación de medidas preventivas y de control para proteger los intereses de la

empresa. La anticipación y mitigación de los riesgos son fundamentales para garantizar que los objetivos empresariales se alcancen de manera segura y eficiente.

Aunque los riesgos empresariales se asocian comúnmente con amenazas, también pueden representar oportunidades (Mejía R. , 2011). La capacidad de una empresa para identificar y aprovechar las oportunidades emergentes, mientras se anticipa y se mitigan los riesgos, es un factor crucial para su éxito y supervivencia en un entorno empresarial en constante cambio. La gestión de riesgos se convierte así en una herramienta estratégica para el crecimiento y la adaptabilidad de una empresa.

Los riesgos empresariales no solo pueden afectar el desempeño operativo de una empresa, sino que también pueden tener consecuencias financieras significativas (Nava, 2009). Estas consecuencias pueden incluir pérdidas económicas, daños a la reputación y una disminución del valor de la empresa. Por tanto, es esencial que las empresas implementen medidas de gestión de riesgos adecuadas para salvaguardar sus activos y garantizar su sostenibilidad a largo plazo.

1.3. Fundamentación Legal

En el marco legal, esta investigación se sustenta en la normativa vigente relacionada con las PYMES y el sector industrial en el Ecuador. Se consideraron las disposiciones legales pertinentes que regulan aspectos como, la creación, el acceso a financiamiento, la contabilidad y presentación de estados financieros, así como las normativas específicas aplicables al sector del micro, pequeñas y medianas empresas.

Del Fomento y Desarrollo de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas

El artículo 53 del Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones (2019), establece lo siguiente:

Artículo 53. Las microempresas y las pequeñas y medianas empresas (PYMES) son unidades económicas constituidas por personas naturales o jurídicas, bajo cualquier forma de organización o gestión empresarial, con fines de lucro, que desarrollan actividades económicas de bienes o servicios, en los sectores primario, secundario o terciario, independientemente de la forma jurídica adoptada.

Las microempresas y las PYMES estarán sujetas a las disposiciones establecidas en esta Ley y su correspondiente reglamento. Además, podrán disfrutar de los beneficios y ventajas que se establezcan en la normativa vigente."

Por lo tanto, el artículo 42 de la Ley Orgánica de Empresas reconoce y establece las disposiciones generales para las micro, pequeñas y medianas empresas en Ecuador, definiéndolas como unidades económicas con fines de lucro que desarrollan actividades económicas en diferentes sectores. Además, indica que estas empresas se registrarán por lo establecido en la ley y su reglamento, y tendrán acceso a los beneficios previstos en la normativa vigente.

Del fomento al emprendimiento y la innovación en el país

La Ley Orgánica de Emprendimiento e Innovación de Ecuador (2019), tiene como principal objetivo impulsar el emprendimiento y fomentar la innovación en el país. Esta ley establece un marco legal integral que abarca diversos ámbitos, tales como la educación, la inversión, el financiamiento y la protección de la propiedad intelectual, con el propósito de crear un entorno favorable para el desarrollo de emprendimientos y la estimulación de la innovación en todos los sectores de la economía.

Esta legislación contempla una serie de disposiciones concretas que buscan simplificar los trámites administrativos, facilitar el acceso al financiamiento para emprendedores y promover la colaboración entre el sector público y privado en el ámbito del emprendimiento y la innovación. Asimismo, se establecen incentivos fiscales y programas de apoyo específicos con el objetivo de impulsar la creación y consolidación de emprendimientos en el país.

En este sentido, la Ley Orgánica de Emprendimiento e Innovación representa un hito importante en el marco legal ecuatoriano al reconocer la importancia estratégica del emprendimiento y la innovación como motores del crecimiento económico y el desarrollo sostenible. Su implementación busca promover un ecosistema emprendedor sólido y dinámico, fomentando la generación de empleo, el fortalecimiento de la competitividad empresarial y el impulso de soluciones innovadoras que contribuyan al progreso del país.

De los Órganos de Regulación

El (Codigo Organico de la Producción, Comercio e Inversiones, 2014), estableció que el Consejo Sectorial de la Producción será el encargado de coordinar las políticas de fomento y desarrollo de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa (PYMES) en colaboración con los ministerios sectoriales dentro de sus respectivas competencias. En este sentido, el Consejo Sectorial de la Producción tiene las siguientes atribuciones y responsabilidades para determinar las políticas transversales de las PYMES:

Aprobar y supervisar la ejecución de políticas, planes, programas y proyectos recomendados por el organismo ejecutor, adaptándolos a las particularidades culturales, sociales y ambientales de cada zona, y brindando el apoyo técnico y financiero necesario.

Formular y coordinar acciones para el desarrollo sostenible de las MIPYMES, asignando el presupuesto anual para la implementación de programas y planes prioritarios.

Autorizar y supervisar la creación de infraestructura especializada, como centros de desarrollo PYMES, para promover y facilitar el desarrollo productivo de estas empresas de acuerdo con las leyes correspondientes.

Coordinar con organismos especializados, tanto públicos como privados, programas de capacitación, información, asistencia técnica y promoción comercial orientados a fomentar la participación de las PYMES en el comercio internacional.

Fomentar la colaboración entre universidades, centros de enseñanza y sectores productivos para fortalecer a las PYMES a través de programas de emprendimiento y producción.

CAPÍTULO II

MARCO METODOLÓGICO

2.1. Diseño de la Investigación

En el presente estudio se llevó a cabo una investigación de enfoque cuantitativo, específicamente un estudio de datos de panel, en el que se analizó la evolución del apalancamiento y la rentabilidad de las pequeñas y medianas empresas industriales en Ecuador durante el periodo 2017-2021. El objetivo principal del estudio fue evaluar de manera sistemática el efecto del apalancamiento financiero en la rentabilidad de estas empresas, para lo cual se recopilaron datos financieros relevantes de la Superintendencia de Compañías, seleccionados a través de la clasificación "C" correspondiente al sector industrial según el CIIU. El análisis de la evolución de los indicadores financieros permitió identificar la relación entre el apalancamiento y la rentabilidad de las empresas estudiadas, lo que contribuyó a una mejor comprensión de los factores que influyen en el éxito empresarial de las pequeñas y medianas empresas del sector industrial en Ecuador.

2.2. Tipo de Investigación

El estudio se enmarcó en un tipo de investigación de carácter analítico causal. El objetivo principal de este estudio fue establecer relaciones causales entre el nivel de apalancamiento financiero y la rentabilidad de las compañías pertenecientes a las PYMES industriales en Ecuador. Se buscó analizar en profundidad los efectos del apalancamiento en la rentabilidad de estas empresas durante el periodo 2017-2021, a través del estudio de indicadores financieros relevantes. Mediante un análisis riguroso y sistemático, se pretendió determinar la influencia del apalancamiento en la generación de beneficios y la capacidad de las empresas para mantener un rendimiento financiero sostenible a lo largo del tiempo.

Asimismo, se empleó un enfoque correlacional que permitió analizar la relación existente entre ambas variables, sin manipular ninguna de ellas. Específicamente, el objetivo fue establecer si existía una relación significativa entre el nivel de apalancamiento financiero y la rentabilidad de estas empresas en el periodo 2017-2021. La investigación correlacional permitió obtener información valiosa sobre la naturaleza y el grado de relación entre las variables estudiadas, lo cual resultó esencial para una

comprensión profunda del sector empresarial del país y para tomar decisiones informadas en materia económica.

2.3. Métodos de Investigación

Para evaluar el apalancamiento y rentabilidad de las PYMES industriales en Ecuador, se realizará un análisis documental de los estados financieros públicos emitidos por la Superintendencia de Compañías. Este análisis permitirá identificar tendencias y patrones de comportamiento de las empresas en el periodo 2017-2021.

Además, se llevará a cabo un análisis de correlación utilizando la prueba estadística de correlación de Pearson en SPSS, con el objetivo de determinar si existe alguna relación entre el apalancamiento financiero y la rentabilidad de las PYMES industriales.

Una vez calculado el coeficiente de correlación, se interpretará su valor para conocer el grado y dirección de la relación entre las variables. Finalmente, se graficarán los datos en un diagrama de dispersión para visualizar claramente la relación entre el apalancamiento financiero y la rentabilidad de las PYMES industriales en Ecuador.

2.4. Población

Este estudio se fundamenta en la información financiera proporcionada por todas las pequeñas y medianas empresas del sector industrial en Ecuador que presentaron sus estados financieros ante su órgano regulador, la Superintendencia de Compañías (SuperCIAS, 2021) durante el periodo comprendido entre 2017 y 2021. Los datos recopilados de estas empresas constituyen la fuente de información principal para llevar a cabo la evaluación del apalancamiento y la rentabilidad de las 5915 pequeñas y medianas empresas del sector industrial, identificadas en el Código Internacional Uniforme de Actividades Económicas (CIIU), en la categoría "C", y que hayan suministrado información desde 2017 hasta 2021.

2.5. Muestra

Para realizar el análisis se utiliza la población existente con un nivel de significancia alto, y se considera como una muestra finita. A continuación, el cálculo de la muestra:

Datos para el cálculo de la muestra finita:

N = Tamaño de la población = 5915

Z = Nivel de confianza para el 95% = 1,96

q = Probabilidad de fracaso = 50%

p = Probabilidad de éxito = 50%

e = Error máximo admisible = 5%

Fórmula de muestra finita:

$$n = \left(\frac{N * Z * p * q}{e^2 * (N - 1) + z^2 * p * q} \right)$$

$$n = \left(\frac{5915 * 1,95 * 0,5 * 0,5}{5^2 * (5915 - 1) + 1,96^2 * 0,5 * 0,5} \right)$$

$$n = 361$$

Como resultado del cálculo del tamaño muestral con un nivel de confianza del 95%, se determinó que la muestra deberá estar compuesta por 361 pequeñas y medianas empresas del sector industrial que presentaron información financiera durante el periodo de estudio (2017-2021). Este tamaño de muestra permitirá obtener resultados precisos y representativos de la población en estudio.

2.6. Técnicas e instrumentos de investigación

Para llevar a cabo este estudio, se utilizaron técnicas y herramientas de investigación, como la revisión bibliográfica y el análisis documental. La revisión bibliográfica permitió obtener información teórica relevante sobre las pequeñas y medianas empresas pertenecientes al sector industrial.

Por otro lado, el análisis documental implicó la recopilación y el análisis de datos de los informes; Ranking de Compañías e Indicadores Financieros Compañías Activas,

emitidos por la Superintendencia de Compañías, con el fin de identificar y examinar los diferentes indicadores financieros, incluyendo el apalancamiento financiero y la rentabilidad empresarial.

2.7. Validez y confiabilidad de los instrumentos de investigación

Para asegurar la validez y confiabilidad de los instrumentos de investigación, se utilizaron datos financieros provenientes de la Superintendencia de Compañías, lo que permitirá garantizar la precisión y exactitud de la información recopilada. Asimismo, se realizará un análisis exhaustivo de los informes financieros para detectar posibles errores y omisiones en la información, y se llevarán a cabo pruebas estadísticas para verificar la consistencia y precisión de los resultados. La implementación de estas medidas permitirá asegurar la fiabilidad de los datos obtenidos, lo que se traducirá en resultados precisos y confiables en el marco de la investigación.

CAPÍTULO III

Resultados y Discusión

3.1. Examinar la Evolución de las Pymes Industriales en Ecuador Durante el Período 2017 a 2021

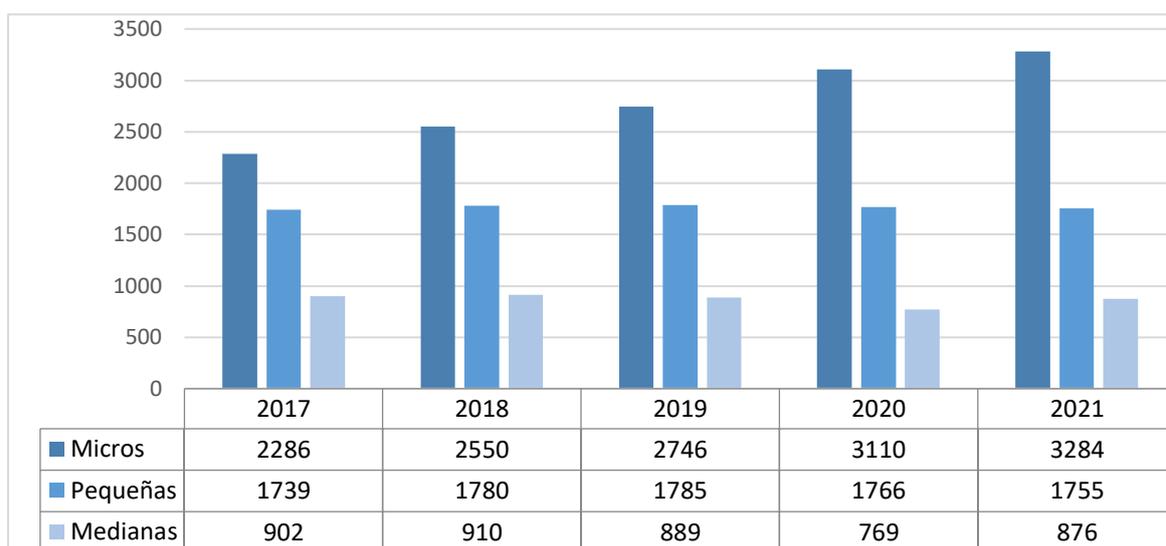
Para examinar la evolución de las Pymes industriales en Ecuador durante el período de 2017 a 2021, se recolectaron y analizaron datos pertinentes sobre el número de empresas en el sector, así como las categorías en las que se clasifican. A continuación, se presentan los resultados obtenidos, brindando una visión clara y precisa de la evolución de las Pymes industriales en el país.

Tendencias y Crecimiento de las Pymes Industriales

La Figura 1 permite apreciar la distribución de las empresas pertenecientes a las categorías Pymes industriales, lo cual proporciona una perspectiva clara de la estructura empresarial en el sector.

Figura 1

Número de Pymes en el sector industrial



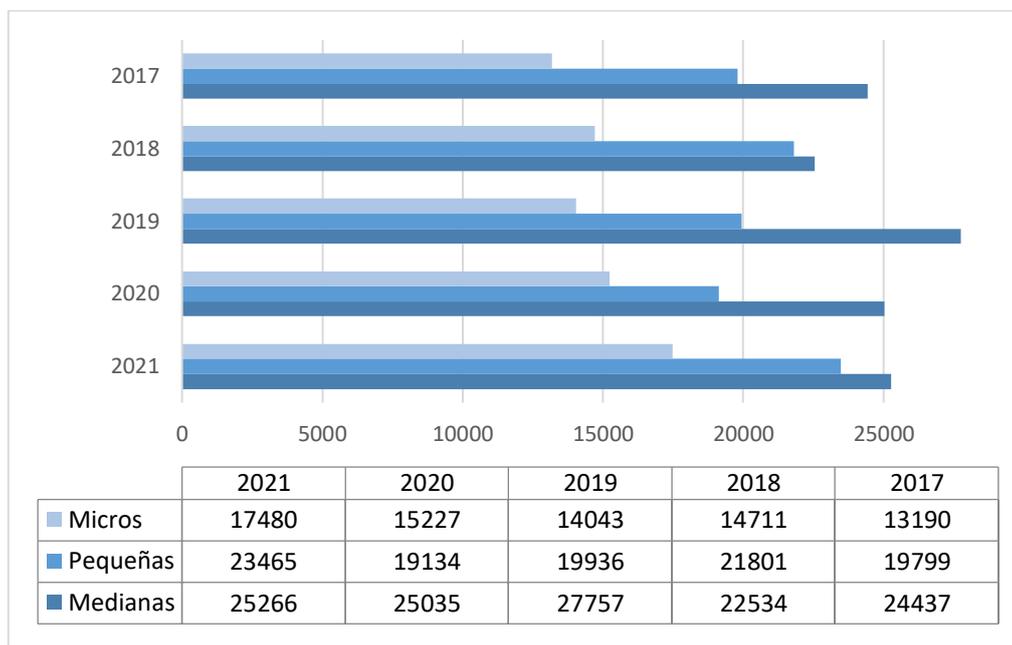
Nota. La figura muestra la evolución del número de Micros, Pequeñas y Medianas Empresas en el sector industrial durante el período comprendido entre 2017 y 2021. Tomado de *Ranking de Compañías, 2023*, Superintendencia de Compañías.

Se observa un crecimiento constante en el total de empresas, alcanzando un total de 5915 para 2021. Es particularmente destacable el incremento significativo en el número de microempresas, que pasó de 2286 en el 2017 a 3284 en el 2021. Este aumento indica un mayor número de emprendedores y un impulso en la actividad económica del sector industrial. Además, se registra una cifra considerable de pequeñas y medianas empresas a lo largo de los años, lo que resalta el potencial de desarrollo económico y generación de empleo en la industria.

A medida que el número de Pymes industriales se mantuvo en aumento, también se observa un crecimiento significativo en la generación de empleo, como se destaca claramente en la Figura 2. Este fenómeno no solo brinda oportunidades laborales a un amplio espectro de personas, sino que también contribuye a la reducción de la desigualdad social.

Figura 2

Empleos directos Pymes del sector industrial



Nota. La figura muestra la evolución de los Empleos directos para las Pymes industriales en Ecuador durante el período comprendido entre 2017 y 2021. Tomado de *Ranking de Compañías, 2023*, Superintendencia de Compañías.

Se destaca que las medianas empresas han sido consistentemente las principales generadoras de empleo directo en el sector a lo largo de los años estudiados. En el año 2021, las medianas empresas generaron 25,266 empleos, seguidas de cerca por las pequeñas empresas con 23,465 empleos y las microempresas con 17,480 empleos.

Este patrón se repite en los años anteriores, demostrando la importancia del sector de medianas empresas en la creación de empleo en el sector industrial. Además, se observa un crecimiento sostenido en el número de empleos directos generados por las pequeñas y microempresas a lo largo del tiempo, lo que indica su contribución significativa al empleo en el sector industrial.

A pesar de que exista un mayor número de microempresas, se observa que las medianas empresas son las principales generadoras de empleo en este sector. Pudiendo explicar este fenómeno mediante varios factores clave. En primer lugar, las medianas empresas suelen contar con mayores recursos y capacidad de inversión en comparación con las microempresas. Esto les permite expandir sus operaciones, implementar tecnología avanzada y adquirir equipos más eficientes, lo que incrementa su productividad y, a su vez, su capacidad para generar empleo. Además, las medianas empresas se benefician de economías de escala, lo que les permite producir bienes o servicios a un menor costo unitario. Esta ventaja competitiva les permite expandir sus operaciones y atender una demanda creciente, generando así más fuentes de empleo.

La estructura organizativa más compleja de las medianas empresas también juega un papel importante. Estas empresas cuentan con departamentos especializados, como recursos humanos y administración, lo que les permite llevar a cabo procesos de contratación más eficientes y ofrecer oportunidades de desarrollo profesional a sus empleados. Esto atrae y retiene talento, contribuyendo a un mayor crecimiento en la generación de empleo.

Por último, las medianas empresas tienen la capacidad de diversificar sus actividades y expandirse hacia diferentes sectores dentro del sector industrial. Esta diversificación les permite acceder a mercados más amplios y aprovechar oportunidades en áreas específicas, generando empleo en múltiples áreas y a gran escala.

Contexto Económico del Sector de las Pymes Industriales en Ecuador

Durante el periodo analizado, el entorno económico en Ecuador se caracterizó por varios factores que influyeron en el apalancamiento financiero de las PYMES. Uno de los aspectos más relevantes fue la estabilidad macroeconómica y las políticas gubernamentales orientadas a fomentar la inversión y el desarrollo empresarial. El país implementó medidas para promover el acceso al crédito, como la reducción de tasas de interés y la implementación de programas de financiamiento específicos para las PYMES.

Bajo este contexto nace el programa "Reactívale Ecuador" la cual fue una iniciativa implementada por el gobierno ecuatoriano con el objetivo de brindar apoyo económico a las micro, pequeñas y medianas empresas del país, especialmente aquellas afectadas por la pandemia de COVID-19. A través de este programa, se buscó impulsar la reactivación y fortalecimiento del sector empresarial, fomentando la generación de empleo y el crecimiento económico, ofreciendo diversas medidas de apoyo financiero y no financiero a las PYMES. Algunas de las principales características y acciones llevadas a cabo en el marco de este programa incluyeron:

Acceso a créditos: Se brindaron líneas de crédito con condiciones favorables, tasas de interés reducidas y plazos flexibles para facilitar el acceso al financiamiento por parte de las PYMES.

Subsidios y beneficios fiscales: Se otorgaron subsidios y beneficios fiscales a las empresas que cumplieran con ciertos requisitos establecidos, con el objetivo de aliviar la carga económica y promover su recuperación.

Capacitación y asesoramiento: Se brindaron programas de capacitación y asesoramiento empresarial para fortalecer las capacidades de gestión y mejorar la competitividad de las PYMES.

Promoción del consumo local: Se llevaron a cabo campañas y acciones para fomentar el consumo de productos y servicios locales, incentivando así el apoyo a las empresas nacionales.

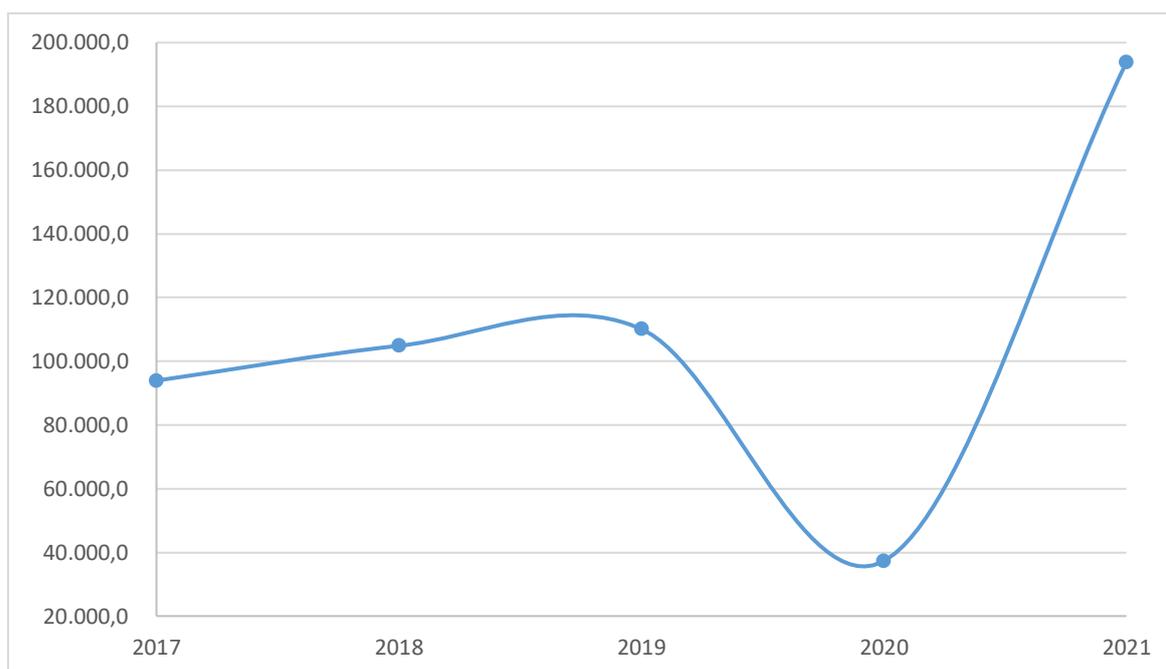
Fuentes de Financiamiento para las Pymes Industriales en Ecuador

En cuanto a las fuentes de financiamiento utilizadas por las PYMES, se observó una combinación de recursos internos y externos. Muchas empresas optaron por utilizar sus propios recursos y reinvertir las ganancias generadas para financiar su crecimiento. Sin embargo, también se evidenció la participación de la Inversión Extranjera Directa (IED).

Durante el periodo 2017-2021, se observó un aumento en la llegada de IED al Ecuador como podemos apreciar en la Figura 3. Esto se debió en parte a las políticas gubernamentales de promoción y facilitación de la inversión extranjera, así como a la estabilidad macroeconómica y el potencial de crecimiento del país.

Figura 3

Inversión Extranjera Directa en el sector industrial



Nota. La figura muestra la evolución del flujo de Inversión Extranjera Directa (IED) en Ecuador durante el período comprendido entre 2017 y 2021. Tomado de *Información de Indicadores Económicos*, 2023, Banco Central del Ecuador.

La participación de la IED en el financiamiento de las PYMES ha permitido el desarrollo de proyectos de expansión, modernización y diversificación de negocios. A

través de asociaciones estratégicas con inversionistas extranjeros, las PYMES ecuatorianas han podido acceder a capital de riesgo, tecnología avanzada y conocimientos especializados en diferentes sectores. Es importante destacar que la atracción de IED en el contexto de las PYMES ecuatorianas no ha estado exenta de desafíos. La competencia internacional, los requerimientos de cumplimiento normativo y la adaptación a nuevos modelos de negocios son algunos de los aspectos a los que las empresas locales se han enfrentado al establecer alianzas con inversores extranjeros.

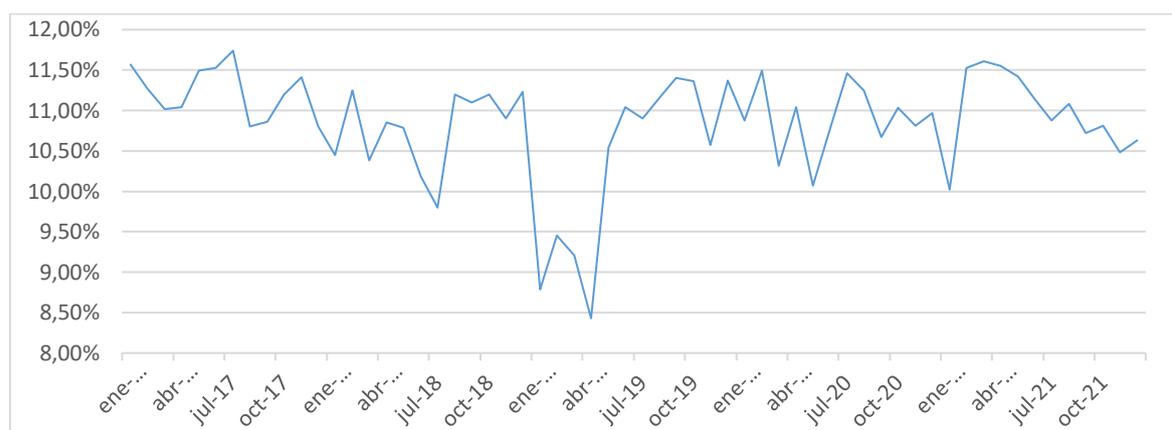
Desafíos enfrentados dentro del Sistema Bancario Ecuatoriano

Uno de los principales obstáculos fue el acceso limitado al crédito, especialmente para las empresas más pequeñas y con menor historial crediticio. Aunque se implementaron medidas para facilitar el acceso al financiamiento, la burocracia y los requisitos exigidos por las instituciones financieras dificultaron el proceso para muchas empresas.

Además, las tasas de interés también representaron un desafío para las PYMES. A pesar de los esfuerzos del gobierno por reducir las tasas de interés, estas aún se mantenían relativamente altas con media 10,85% como se puede apreciar en la Figura 4, lo que incrementaba el costo del financiamiento y afectaba la rentabilidad.

Figura 4

Tasa activa efectiva referencial para productivo PYMES



Nota. La figura muestra la evolución de la tasa de interés activa en Ecuador durante el período comprendido entre 2017 y 2021. Tomado de *Sector Monetario Financiero*, 2023, Banco Central del Ecuador.

3.2. Describir la tendencia de la rentabilidad empresarial y el apalancamiento financiero en el sector de las Pymes industriales en Ecuador durante el periodo de análisis

Con el propósito de cumplir con el segundo objetivo de la investigación, se realiza el cálculo del apalancamiento financiero y la rentabilidad empresarial. Este análisis se lleva a cabo utilizando la base de datos suministrada por la Superintendencia de Compañías Valores y Seguros, que abarca el período comprendido entre 2017 y 2021.

Para lograrlo, se construyó una base de datos que combina información tanto de forma transversal como longitudinal, lo que proporciona una muestra representativa para realizar un análisis estadístico descriptivo detallado.

El apalancamiento financiero en Ecuador es un tema de gran relevancia en el contexto de las pequeñas y medianas empresas (PYMES). El acceso a financiamiento es crucial para el crecimiento y desarrollo de estas empresas, y el apalancamiento financiero juega un papel importante en esta dinámica.

A continuación, se presenta una tabla de estadísticas descriptivas que proporciona un resumen cuantitativo de los datos analizados. Los mismo que ofrecen una visión general de la distribución, tendencia central y dispersión de las variables en estudio, proporcionando información relevante sobre los datos.

Tabla 1

Estadísticos principales del apalancamiento financiero

Año	Mínimo	Máximo	Media	Mediana	Desv. Est
2017	0,1021	4,583	1,941	1,749	0,8076
2018	0,00759	4,126	1,841	1,696	0,7555
2019	0,05681	4,333	1,790	1,606	0,7367
2020	0,03406	4,052	1,729	1,597	0,7244
2021	0,2954	3,763	1,825	1,682	0,6389

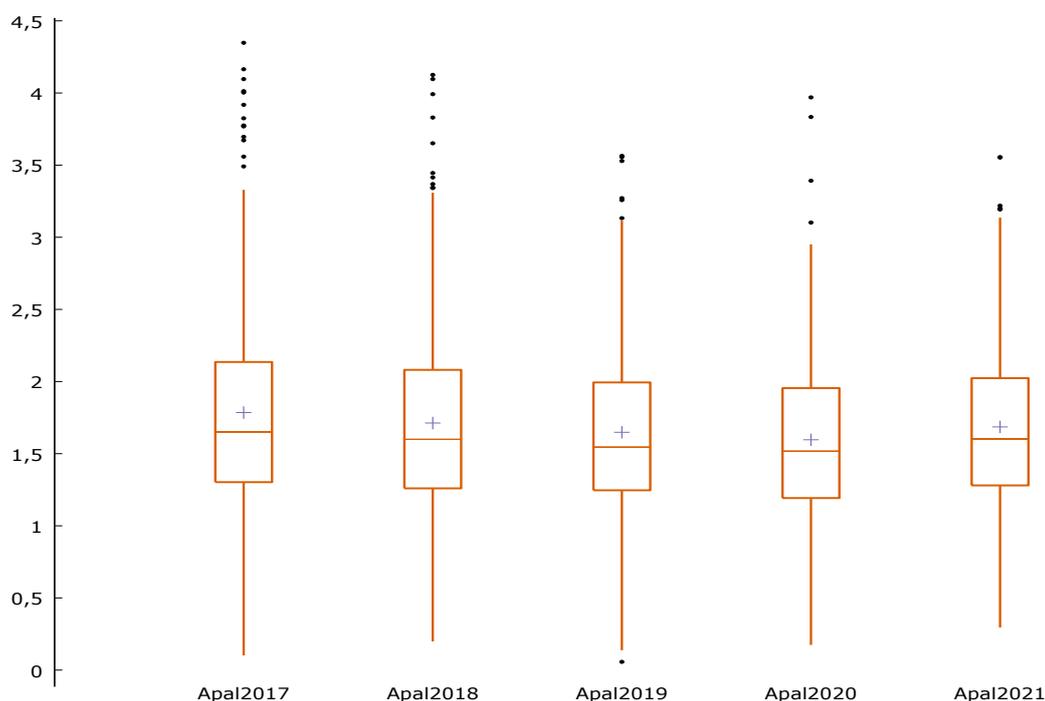
Nota. La tabla muestra información sobre los mínimos, máximos, media, mediana y desviación estándar del apalancamiento financiero durante el período comprendido entre 2017 y 2021. Tomado de *Statistical Package for Social Sciences*, 2023, El Autor.

Durante el periodo de análisis, se ha observado una mínima variación en la media del apalancamiento financiero, manteniéndose estable alrededor de 1.6. Esto indica una tendencia constante en el nivel promedio de apalancamiento en el sector estudiado. Asimismo, se ha encontrado una tendencia similar en la mediana del apalancamiento financiero, con valores relativamente estables alrededor de 1.6. Esto sugiere que la mitad de los valores se encuentra por encima de este punto y la otra mitad por debajo.

En cuanto a la variabilidad de los datos, se ha identificado una amplia dispersión en los valores extremos del apalancamiento financiero a lo largo de los años analizados. Los valores mínimos oscilan entre 0.05680 y 0.2954, mientras que los valores máximos varían entre 3.555 y 4.348. Esta variabilidad en los extremos indica la presencia de casos excepcionales en términos de apalancamiento financiero tal como se aprecia en la Figura 5.

Figura 5

Diagrama de Caja y Bigotes Apalancamiento 2017-2021



Nota. La figura muestra información sobre la distribución y variabilidad del apalancamiento financiero durante el período comprendido entre 2017 y 2021. Tomado de *Statistical Package for Social Sciences*, 2023, El Autor.

Estos hallazgos resaltan la estabilidad general del nivel promedio de apalancamiento financiero en el sector estudiado durante el periodo de análisis. Sin embargo, la amplia dispersión en los valores extremos sugiere la existencia de empresas con niveles de apalancamiento significativamente más altos o bajos lo cual se evidencia al generar la distribución de frecuencias correspondiente para cada año.

Resulta relevante analizar la distribución de frecuencias del apalancamiento financiero en las empresas estudiadas. Esta distribución proporciona información detallada sobre la frecuencia con la que se presentan diferentes niveles de apalancamiento dentro de la muestra.

Además, al examinar la distribución de frecuencias a lo largo del tiempo, es posible identificar posibles variaciones en los patrones de apalancamiento. Esto puede revelar cambios en las estrategias financieras adoptadas por las empresas a medida que evoluciona el entorno económico y las condiciones del mercado.

Tabla 2

Distribución de frecuencias para Apalancamiento 2017

Intervalo	Punto medio	Frec.	Rel.	Acum.
< 0,5307	0,26536	8	2,23%	2,23%
0,5307 - 1,0614	0,79608	29	8,10%	10,34%
1,0614 - 1,5922	1,3268	130	36,31%	46,65%
1,5922 - 2,1229	1,8575	101	28,21%	74,86%
2,1229 - 2,6536	2,3883	48	13,41%	88,27%
2,6536 - 3,1843	2,919	24	6,70%	94,97%
3,1843 - 3,7151	3,4497	9	2,51%	97,49%
3,7151 - 4,2458	3,9804	8	2,23%	99,72%
>= 4,2458	4,5111	1	0,28%	100,00%

Nota. Esta distribución de frecuencias permite analizar la concentración o dispersión de los valores del apalancamiento financiero en el año 2017 y obtener una visión general de cómo se distribuyen estos valores en la muestra estudiada. Tomado de *Statistical Package for Social Sciences*, 2023, El Autor.

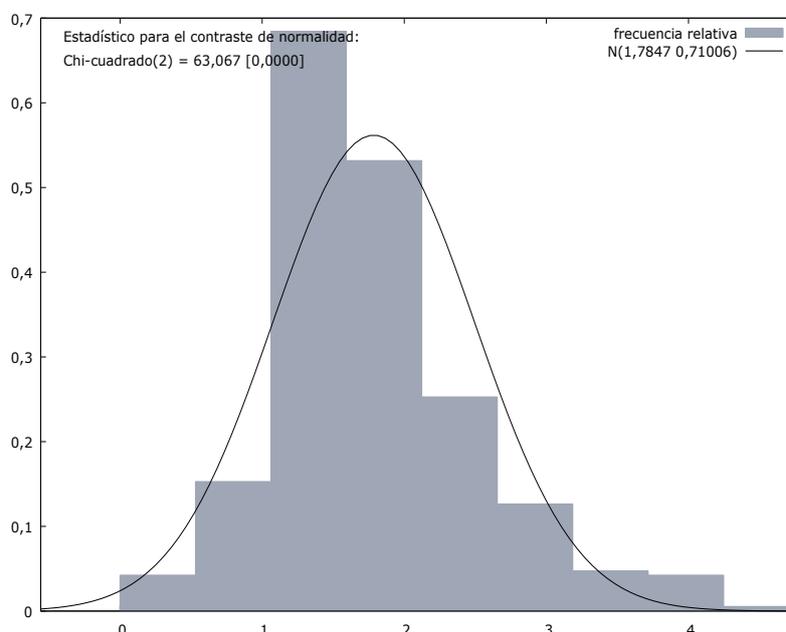
Al analizar la distribución de datos del apalancamiento en las Pymes industriales de Ecuador en 2017, se destaca lo siguiente:

La mayoría de las empresas presentan un nivel de apalancamiento moderado, concentrándose en el rango de 1,0614 a 1,5922. Esto sugiere una estrategia de endeudamiento prudente y la búsqueda de un equilibrio entre financiamiento externo y recursos propios. Se observa una menor frecuencia de empresas en los extremos del espectro de apalancamiento. Esto indica una precaución por parte de las Pymes industriales al evitar niveles extremadamente altos de endeudamiento.

Los resultados reflejan una relativa estabilidad en los niveles de apalancamiento durante el año 2017. Esto sugiere un contexto económico y político estable, que ha influido en la toma de decisiones financieras responsables y en la gestión prudente del endeudamiento. Al analizar el gráfico correspondiente, se observa que la mayoría de los datos se agrupan a la izquierda de la media del apalancamiento financiero en las Pymes industriales de Ecuador para el año 2017.

Figura 6

Histograma para Apalancamiento 2017



Nota. Se utiliza un eje horizontal para representar los diferentes rangos o categorías del apalancamiento 2017 y un eje vertical para representar la frecuencia de ocurrencia de cada rango. Tomado de *Statistical Package for Social Sciences*, 2023, El Autor.

Esta concentración de datos a la izquierda de la media indica que existe una preferencia generalizada por mantener un menor nivel de endeudamiento y buscar fuentes de financiamiento internas o utilizar recursos propios en lugar de recurrir a deudas externas.

Esta estrategia conservadora puede estar influenciada por varios factores, como la aversión al riesgo, la búsqueda de una mayor estabilidad financiera o la limitada disponibilidad de crédito en el sector de las Pymes industriales.

Es importante destacar que, aunque la mayoría de los datos se agrupan a la izquierda de la media, aún existe cierta dispersión en los niveles de apalancamiento, lo que indica que algunas empresas pueden haber asumido niveles más altos de endeudamiento para financiar sus actividades y proyectos específicos.

Tabla 3

Distribución de frecuencias para Apalancamiento 2018

Intervalo	Punto medio	Frec.	Rel.	Acum.
< 0,49083	0,24542	7	1,96%	1,96%
0,4908 - 0,9816	0,73625	18	5,03%	6,98%
0,9816 - 1,4725	1,2271	123	34,36%	41,34%
1,4725 - 1,9633	1,7179	108	30,17%	71,51%
1,9633 - 2,4542	2,2087	52	14,53%	86,03%
2,4542 - 2,9450	2,6996	31	8,66%	94,69%
2,9450 - 3,4358	3,1904	13	3,63%	98,32%
3,4358 - 3,9267	3,6812	3	0,84%	99,16%
$\geq 3,9267$	4,1721	3	0,84%	100,00%

Nota. Esta distribución de frecuencias permite analizar la concentración o dispersión de los valores del apalancamiento financiero en el año 2018 y obtener una visión general de cómo se distribuyen estos valores en la muestra estudiada. Tomado de *Statistical Package for Social Sciences*, 2023, El Autor.

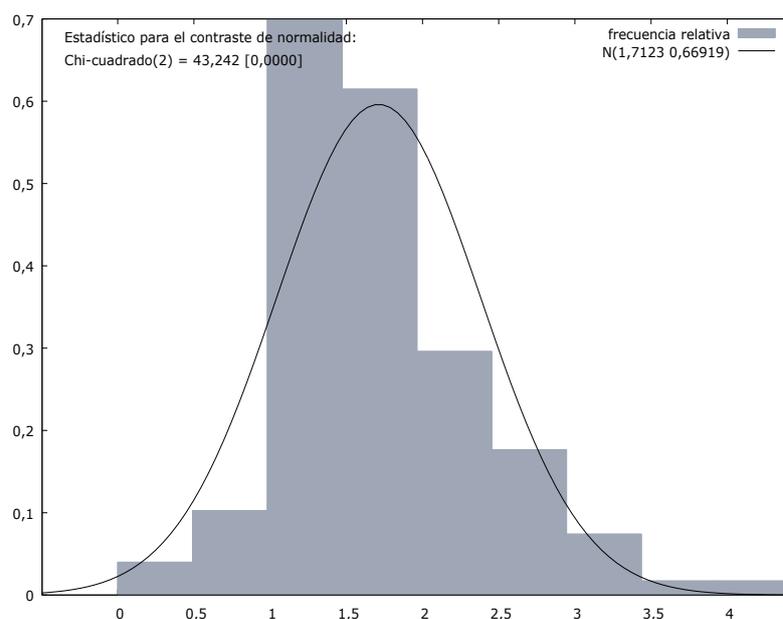
La distribución de datos del apalancamiento en las Pymes industriales de Ecuador en 2018 muestra un patrón similar al año anterior, con algunas variaciones en los intervalos y las frecuencias.

En primer lugar, se observa una disminución en la frecuencia de empresas con niveles de apalancamiento por debajo de 1. Esto podría indicar que, durante este periodo, hubo una menor proporción de empresas con un endeudamiento más conservador. Por otro lado, se aprecia un aumento en la frecuencia de empresas con niveles de apalancamiento entre 1 y 2, especialmente en el intervalo de 1,4725 a 1,9633. Esto sugiere que muchas empresas han optado por asumir niveles moderados de deuda para financiar sus operaciones y proyectos durante este año.

Impulsados por la entrada en vigor de la Ley Orgánica para el Fomento Productivo, Atracción de Inversiones, Generación de Empleo y Equilibrio Fiscal. La cual contempló medidas de apoyo a las Pymes, como la simplificación administrativa, la promoción del comercio exterior y la facilitación de acceso a financiamiento.

Figura 7

Histograma para Apalancamiento 2018



Nota. Se utiliza un eje horizontal para representar los diferentes rangos o categorías del apalancamiento 2018 y un eje vertical para representar la frecuencia de ocurrencia de cada rango. Tomado de *Statistical Package for Social Sciences*, 2023, El Autor.

El entorno económico favorable durante ese periodo brindó oportunidades de crecimiento y expansión a las empresas. Como respuesta, muchas de ellas optaron por utilizar un mayor apalancamiento financiero como estrategia para aprovechar estas oportunidades. Este aumento en los niveles de apalancamiento puede interpretarse como

un indicador de la confianza empresarial y la disponibilidad de financiamiento en el mercado.

Además, es importante considerar las características propias del sector industrial. Algunos sectores requieren mayores inversiones en activos fijos, investigación y desarrollo, o capital de trabajo para impulsar su crecimiento y competitividad. Por lo tanto, es posible que las empresas en estos sectores específicos hayan recurrido a un mayor apalancamiento financiero para hacer frente a estas demandas.

Tabla 2

Distribución de frecuencias para Apalancamiento 2019

Intervalo	Punto medio	Frec.	Rel.	Acum.
< 0,43839	0,21919	6	1,68%	1,68%
0,4383 - 0,8767	0,65758	16	4,47%	6,15%
0,8767 - 1,3152	1,0962	92	25,70%	31,84%
1,3152 - 1,7536	1,5344	110	30,73%	62,57%
1,7536 - 2,1919	1,9728	67	18,72%	81,28%
2,1919 - 2,6303	2,4111	39	10,89%	92,18%
2,6303 - 3,0687	2,8495	20	5,59%	97,77%
3,0687 - 3,5071	3,2879	5	1,40%	99,16%
$\geq 3,5071$	3,7263	3	0,84%	100,00%

Nota. Esta distribución de frecuencias permite analizar la concentración o dispersión de los valores del apalancamiento financiero en el año 2019 y obtener una visión general de cómo se distribuyen estos valores en la muestra estudiada. Tomado de *Statistical Package for Social Sciences*, 2023, El Autor.

Para el año 2019, en comparación con el año anterior, se observa una disminución en la frecuencia acumulada de las empresas con apalancamiento inferior a uno. Esto podría indicar un cambio en la estructura financiera de las pymes industriales de Ecuador, mostrando una mayor proporción de empresas con niveles de apalancamiento más altos.

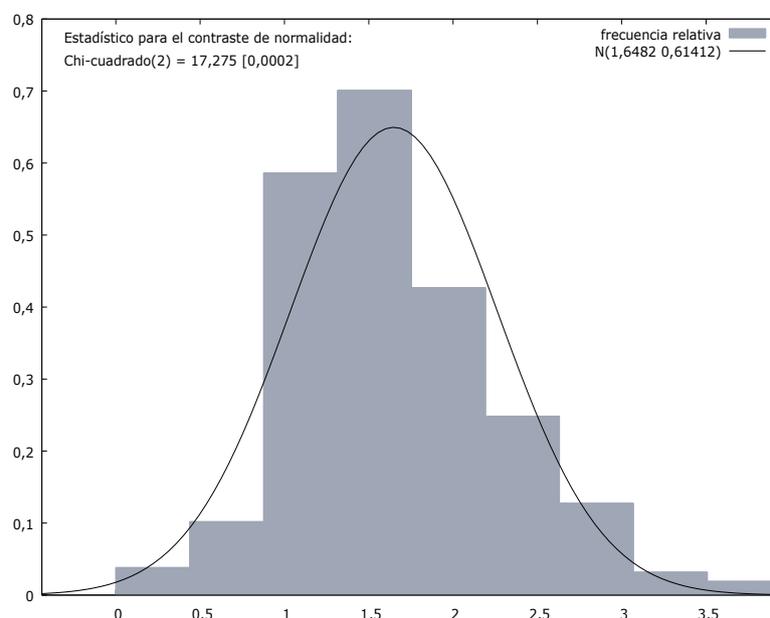
Este cambio podría deberse a diversos factores, como cambios en el entorno económico, regulaciones financieras o incluso decisiones estratégicas de las propias

empresas. Durante este periodo, el Banco Central de Ecuador implementó medidas para regular el acceso al crédito y fomentar la estabilidad financiera. Estas políticas podrían haber afectado la disponibilidad de financiamiento para las pymes y haber influido en sus decisiones de apalancamiento.

De igual manera, las tasas de interés pudieron tener un impacto significativo en los costos de financiamiento de las pymes. En los primeros dos semestres del 2019, se registró una disminución en las tasas de interés para los créditos otorgados a las Pymes, lo cual pudo haber influenciado las decisiones de endeudamiento de las empresas.

Figura 7

Histograma para Apalancamiento 2019



Nota. Se utiliza un eje horizontal para representar los diferentes rangos o categorías del apalancamiento 2019 y un eje vertical para representar la frecuencia de ocurrencia de cada rango. Tomado de *Statistical Package for Social Sciences*, 2023, El Autor.

El gráfico del apalancamiento financiero en el año 2019 muestra una distribución que difiere ligeramente de años anteriores. Se observa un aumento en los niveles de empresas con apalancamiento cercanos a la media de 1,6, indicando un incremento en el número de empresas que utilizan un nivel de endeudamiento mayor para financiar sus operaciones y proyectos de inversión.

Por otro lado, se registra una disminución en la frecuencia acumulada de empresas con apalancamiento inferior a uno, lo que sugiere una reducción en el número de empresas que dependen en menor medida de deudas para sus actividades comerciales.

Tabla 5

Distribución de frecuencias para Apalancamiento 2020

Intervalo	Punto medio	Frec.	Rel.	Acum.
< 0,4743	0,23717	9	2,51%	2,51%
0,4743 - 0,9486	0,7115	23	6,42%	8,94%
0,9486 - 1,4230	1,1858	116	32,40%	41,34%
1,4230 - 1,8973	1,6602	116	32,40%	73,74%
1,8973 - 2,3717	2,1345	57	15,92%	89,66%
2,3717 - 2,8460	2,6088	28	7,82%	97,49%
2,8460 - 3,3203	3,0832	6	1,68%	99,16%
3,3203 - 3,7947	3,5575	1	0,28%	99,44%
>= 3,7947	4,0318	2	0,56%	100,00%

Nota. Esta distribución de frecuencias permite analizar la concentración o dispersión de los valores del apalancamiento financiero en el año 2020. Tomado de *Statistical Package for Social Sciences*, 2023, El Autor.

La distribución del apalancamiento financiero en el año 2020 en las pymes de Ecuador, en el contexto de la pandemia de COVID-19, revela información relevante sobre la situación financiera de estas empresas durante ese periodo.

En primer lugar, se observa que la mayoría de los datos se concentran en el rango de apalancamiento entre 1.4 y 2.6. Esta concentración indica que la mayoría de las pymes asumieron niveles relativamente altos de endeudamiento durante este año. La razón detrás de esto puede ser que las empresas necesitaron recursos financieros adicionales para hacer frente a los efectos económicos de la pandemia. Es posible que hayan buscado financiamiento para cubrir sus gastos operativos, mantener su flujo de caja y preservar la continuidad de sus operaciones en un entorno incierto y desafiante.

Es así como el gobierno ecuatoriano impulsó el programa Reactívale Ecuador. El cual se estableció con el objetivo principal de salvaguardar el empleo en las micro,

pequeñas y medianas empresas en todo el territorio ecuatoriano. Su implementación se enfocó en agilizar el acceso al financiamiento, estableciendo un plazo máximo de 10 días hábiles para la aprobación de los créditos una vez presentada la documentación requerida en la entidad financiera correspondiente. El Banco del Pacífico fue el primer banco en unirse a esta iniciativa, y posteriormente se sumaron otras instituciones financieras y cooperativas para ofrecer estos créditos.

El programa contempló diferentes montos de financiamiento según el tamaño de las empresas. Los microempresarios tuvieron la oportunidad de solicitar créditos para capital de trabajo que oscilaban entre USD 500 y USD 30.000, mientras que las pequeñas empresas podían acceder a montos de hasta USD 300.000, y las medianas empresas hasta USD 500.000. Estos recursos tenían como finalidad cubrir los costos y gastos esenciales de las empresas, asegurando así la continuidad de sus operaciones y la preservación de los puestos de trabajo durante un período de hasta 6 meses.

Es relevante resaltar el papel fundamental que desempeñó el programa Reactívale Ecuador en el contexto económico del año 2020, el cual estuvo marcado por los efectos adversos generados por la pandemia del COVID-19. Ante la mayor necesidad de liquidez y recursos financieros por parte de las empresas, esta iniciativa contribuyó significativamente a mantener la actividad empresarial, preservar el empleo y cumplir con las obligaciones financieras.

De esta manera, se logró impulsar la reactivación económica del país en un entorno desafiante, fomentando la resiliencia y adaptación de las micro, pequeñas y medianas empresas frente a los impactos ocasionados por la crisis sanitaria.

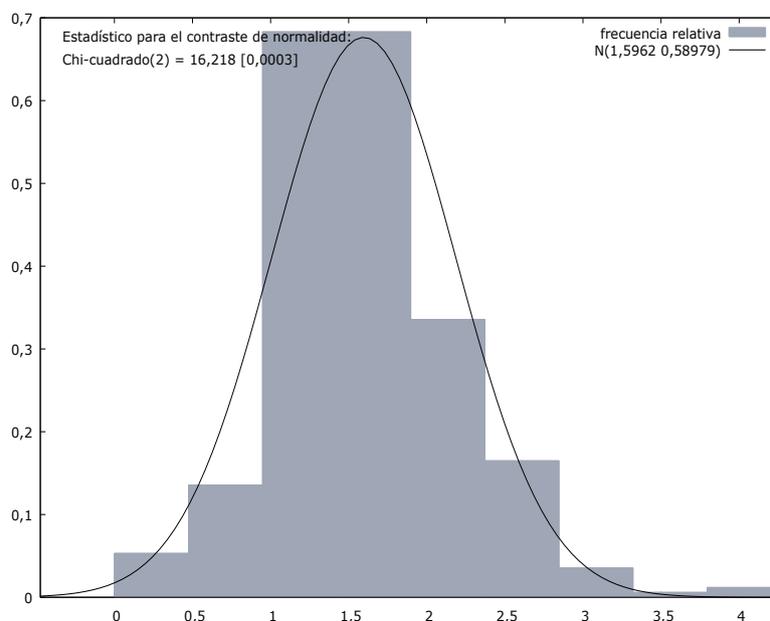
En contraste, se registra una baja frecuencia de empresas con apalancamiento inferior a 1. Esto sugiere que existieron pymes industriales que pudieron mantener sus operaciones con recursos propios y evitando niveles significativos de endeudamiento.

Es posible que estas empresas hayan adoptado estrategias de gestión financiera conservadoras, priorizando el uso de sus propios recursos o buscando alternativas de financiamiento no tradicionales, como reinversión de utilidades o capitalización interna.

Este enfoque puede haberles brindado mayor estabilidad financiera y autonomía en un entorno incierto como el que enfrentaron debido a la pandemia de COVID-19.

Figura 9

Histograma para Apalancamiento 2020



Nota. Se utiliza un eje horizontal para representar los diferentes rangos o categorías del apalancamiento 2020 y un eje vertical para representar la frecuencia de ocurrencia de cada rango. Tomado de *Statistical Package for Social Sciences*, 2023, El Autor.

Sin embargo, llama la atención la disminución en la frecuencia de empresas con apalancamiento superior a 2.6. Este fenómeno indica que un número significativo de pymes optaron por limitar su nivel de endeudamiento.

La incertidumbre económica generada por la pandemia pudo haber llevado a una mayor precaución en la toma de deudas, ya que las empresas buscaban proteger su liquidez y asegurar su viabilidad a largo plazo. Además, la contracción en la demanda y las restricciones en la actividad económica podrían haber afectado la capacidad de pago de las pymes, limitando su acceso a financiamiento adicional. Por lo tanto, muchas empresas optaron por fortalecer su posición financiera, reduciendo su apalancamiento y enfocándose en la gestión eficiente de sus recursos internos.

Tabla 6*Distribución de frecuencias para Apalancamiento 2021*

Intervalo	Punto medio	Frec.	Rel.	Acum.
< 0,4991	0,29544	3	0,84%	0,84%
0,4991 - 0,9065	0,70284	12	3,35%	4,19%
0,9065 - 1,3140	1,1103	89	24,86%	29,05%
1,3140 - 1,7214	1,5177	114	31,84%	60,89%
1,7214 - 2,1288	1,9251	72	20,11%	81,01%
2,1288 - 2,5362	2,3325	32	8,94%	89,94%
2,5362 - 2,9436	2,7399	25	6,98%	96,93%
2,9436 - 3,3510	3,1473	9	2,51%	99,44%
>= 3,3510	3,5547	2	0,56%	100,00%

Nota. Esta distribución de frecuencias permite analizar la concentración o dispersión de los valores del apalancamiento financiero en el año 2021. Tomado de *Statistical Package for Social Sciences*, 2023, El Autor.

En el análisis del apalancamiento financiero en el año 2021, posterior a la crisis del COVID-19, se observa una concentración significativa de empresas con apalancamiento en el rango de 1,3 a 2,5. Este rango, que representa el valor más frecuente en la distribución de los datos, refleja una tendencia de las pymes industriales a mantener un nivel moderado de endeudamiento durante este periodo.

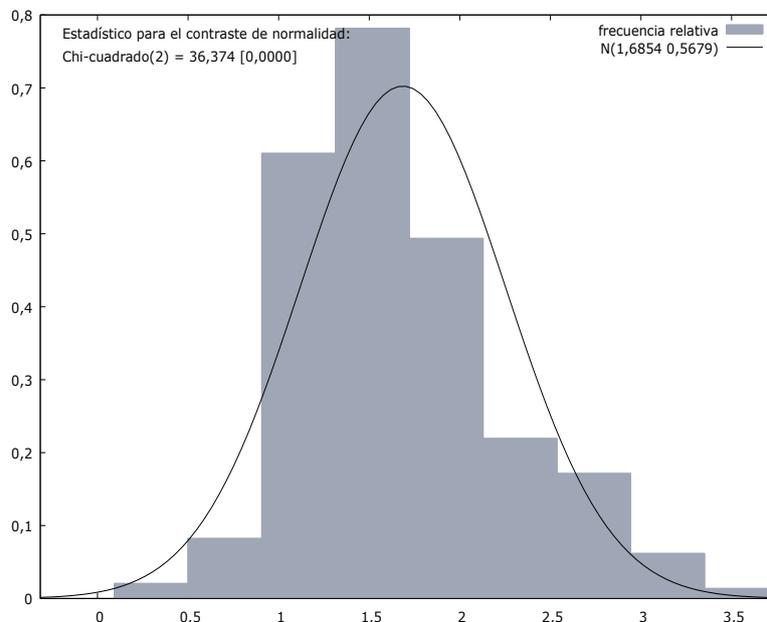
El contexto económico generado por la pandemia del COVID-19 generó incertidumbre y volatilidad en los mercados financieros, lo que pudo haber llevado a que las empresas fueran cautelosas al momento de asumir nuevas deudas. La preocupación por la sostenibilidad financiera y la capacidad de pago de los créditos obligatorios que asumieron en el periodo previo pudo haber llevado a las pymes industriales a evitar un endeudamiento excesivo continuo y a buscar un equilibrio entre la necesidad de recursos financieros y la prudencia en la gestión de sus finanzas.

Además, es importante tener en cuenta que, durante este periodo, el acceso al financiamiento podría haber sido más limitado debido a las restricciones impuestas por las instituciones financieras y la menor disponibilidad de recursos en el mercado. Esto también pudo haber influenciado la decisión de las empresas de mantener un

apalancamiento moderado y buscar alternativas para financiar sus operaciones, como la optimización de sus recursos internos y la búsqueda de eficiencias en sus procesos.

Figura 8

Histograma para Apalancamiento 2021



Nota. Se utiliza un eje horizontal para representar los diferentes rangos o categorías del apalancamiento 2021 y un eje vertical para representar la frecuencia de ocurrencia de cada rango. Tomado de *Statistical Package for Social Sciences*, 2023, El Autor.

A lo largo de todo el periodo analizado, se ha observado una estabilidad general en el nivel promedio de apalancamiento financiero en las pymes industriales de Ecuador. La mayoría de las empresas han mantenido niveles moderados de endeudamiento, buscando un equilibrio entre financiamiento externo y recursos propios.

A continuación, se presentan los resultados obtenidos a partir de una tabla de estadísticas descriptivas que ofrece un resumen cuantitativo de los datos analizados. Proporcionan una visión general de la distribución, tendencia central y dispersión de las variables relacionadas con el ROE, lo que resulta relevante para comprender la rentabilidad y desempeño financiero de las PYMES en Ecuador.

Tabla 7*Estadísticos principales del ROE 2017-2021*

Año	Mínimo	Máximo	Media	Mediana	Desv. Est
2017	0,1226	0,09196	0,1181	-0,01552	0,6883
2018	0,1027	0,07996	0,1004	-0,02873	0,6859
2019	0,0922	0,07215	0,1012	-0,03521	0,7133
2020	0,0880	0,05932	0,1068	-0,03976	0,8132
2021	0,1014	0,07925	0,0918	-0,00924	0,6788

Nota. La tabla muestra información sobre los mínimos, máximos, media, mediana y desviación estándar del ROE durante el período comprendido entre 2017 y 2021. Tomado de *Statistical Package for Social Sciences*, 2023, El Autor.

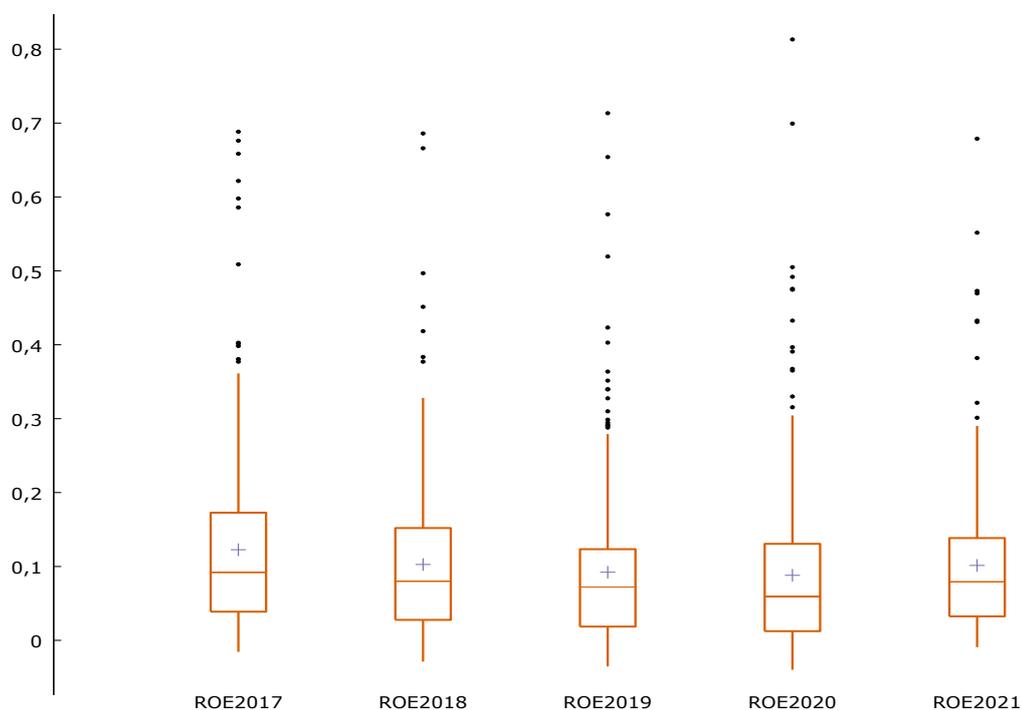
Durante el periodo de análisis de 2017 a 2021, se ha observado una estabilidad en el promedio del retorno sobre el patrimonio (ROE) en las empresas estudiadas, manteniéndose alrededor de 0.1. Esto indica una tendencia constante en el nivel promedio de rentabilidad generado por la inversión de los accionistas. Asimismo, se ha encontrado una tendencia similar en la mediana del ROE, con valores relativamente estables alrededor de 0.09. Esto sugiere que la mitad de los valores se encuentra por encima de este punto y la otra mitad por debajo, lo cual refleja una distribución equilibrada en cuanto a la rentabilidad de las empresas.

En cuanto a la variabilidad de los datos, se ha identificado una amplia dispersión en los valores extremos del ROE a lo largo de los años analizados. Los valores mínimos oscilan entre 0.0568 y 0.1027, mientras que los valores máximos varían entre 0.6788 y 0.8132.

Esta variabilidad en los extremos indica la presencia de empresas con niveles de rentabilidad excepcionalmente altos en comparación con la media. Estas diferencias significativas en los extremos del ROE señalan la existencia de empresas con desempeños financieros destacados y muchas otras que enfrentan desafíos en términos de rentabilidad, tal como se puede apreciar en la Figura 11.

Figura 11

Diagrama de Caja y Bigotes ROE 2017-2021



Nota. La figura muestra información sobre la distribución y variabilidad del ROE durante el período comprendido entre 2017 y 2021. Tomado de *Statistical Package for Social Sciences*, 2023, El Autor.

Al analizar la distribución de frecuencias del ROE en las empresas estudiadas, se obtiene una visión más detallada de la frecuencia con la que se presentan diferentes niveles de rentabilidad en la muestra, proporcionando información más completa sobre este indicador empresarial, sirviendo de ayuda en la toma de decisiones financieras informadas.

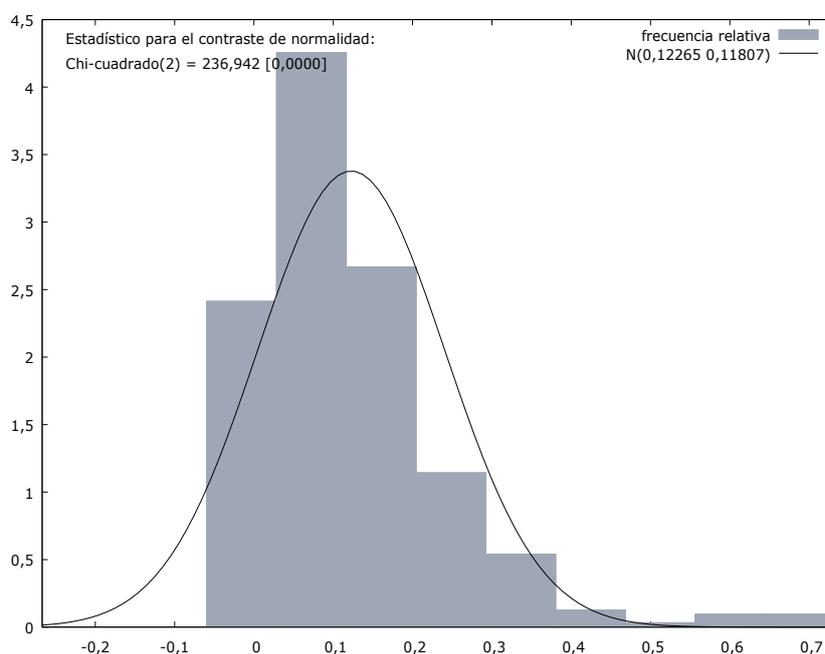
Tabla 8*Distribución de frecuencias para ROE 2017*

Intervalo	Punto medio	Frec.	Rel.	Acum.
< 0,02848	-0,015502	76	21,23%	21,23%
0,02848 - 0,11646	0,072474	134	37,43%	58,66%
0,11646 - 0,20444	0,16045	84	23,46%	82,12%
0,20444 - 0,29242	0,24843	36	10,06%	92,18%
0,29242 - 0,38039	0,33641	17	4,75%	96,93%
0,38039 - 0,46837	0,42438	4	1,12%	98,04%
0,46837 - 0,55635	0,51236	1	0,28%	98,32%
0,55635 - 0,64432	0,60034	3	0,84%	99,16%
>= 0,64432	0,68831	3	0,84%	100,00%

Nota. Esta distribución de frecuencias permite analizar la concentración o dispersión de los valores del ROE en el año 2017. Tomado de *Statistical Package for Social Sciences*, 2023, El Autor.

Al examinar los resultados, se observa que la mayoría de las empresas (58,66%) presentaron un ROE en el rango inferior al 0,1. Esto indica que las pymes industriales no están generando suficientes beneficios en relación con su inversión de capital. Un ROE por debajo del 10% puede tener diversas implicaciones para una empresa. En primer lugar, puede indicar que la empresa enfrenta dificultades para generar beneficios consistentes y rentables. Esto puede deberse a una serie de factores, como una baja eficiencia operativa, altos costos, falta de demanda en el mercado o una gestión financiera ineficiente.

Además, se observó que un porcentaje significativo de empresas (23,46%) registró un ROE aún más elevado, situado en el rango de 0,11646 a 0,20444. Estos hallazgos indican que estas compañías lograron un rendimiento aún más sobresaliente en comparación con el grupo anteriormente analizado, lo cual es un indicador positivo de su desempeño financiero.

Figura 9*Histograma para ROE 2017*

Nota. Se utiliza un eje horizontal para representar los diferentes rangos o categorías del ROE 2017 y un eje vertical para representar la frecuencia de ocurrencia de cada rango. Tomado de *Statistical Package for Social Sciences*, 2023, El Autor.

Esta concentración de datos a la izquierda de la media indica la presencia de empresas con un rendimiento deficiente o incluso pérdidas. Esto podría ser resultado de una gestión ineficiente, una baja eficiencia operativa o problemas en la generación de ingresos. Estas empresas pueden enfrentar dificultades para generar beneficios adecuados y mantener su rentabilidad a largo plazo.

Además, esta concentración de datos también sugiere una falta de empresas con un rendimiento por encima de la media. Esto puede indicar una falta de líderes en el sector o un entorno competitivo desafiante en el que es difícil para las empresas destacarse y lograr un rendimiento superior. Estas circunstancias pueden dificultar el crecimiento y la prosperidad de las empresas, lo que resalta la importancia de integrar estrategias sólidas y una gestión eficiente para superar los desafíos y lograr una rentabilidad sostenible.

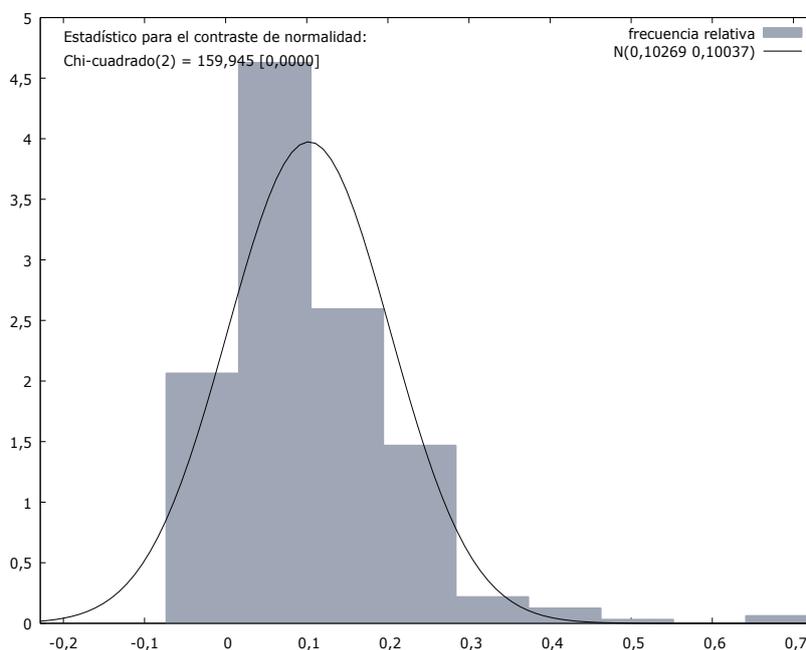
Tabla 3*Distribución de frecuencias para ROE 2018*

Intervalo	Punto medio	Frec.	Rel.	Acum.
< 0,01593	-0,028734	66	18,44%	18,44%
0,01593 - 0,10526	0,060598	148	41,34%	59,78%
0,10526 - 0,19460	0,14993	83	23,18%	82,96%
0,19460 - 0,28393	0,23926	47	13,13%	96,09%
0,28393 - 0,37326	0,32859	7	1,96%	98,04%
0,37326 - 0,46259	0,41792	4	1,12%	99,16%
0,46259 - 0,55192	0,50726	1	0,28%	99,44%
0,55192 - 0,64125	0,59659	0	0,00%	99,44%
>= 0,64125	0,68592	2	0,56%	100,00%

Nota. Esta distribución de frecuencias permite analizar la concentración o dispersión de los valores del ROE en el año 2018. Tomado de *Statistical Package for Social Sciences, 2023*, El Autor.

Al analizar la distribución de datos del ROE en las Pymes industriales de Ecuador en 2018, se observa un patrón similar al año anterior, aunque con variaciones en los intervalos y las frecuencias. Estas diferencias podrían deberse a factores económicos y desempeños individuales de las empresas durante ese período, evidenciando la dinámica y la evolución del sector industrial en ese año específico.

En primer lugar, se observa un incremento en la frecuencia de empresas con niveles de ROE por debajo de 1 en comparación con el año anterior. Este aumento podría ser indicativo de un entorno competitivo desafiante o de dificultades específicas en el sector industrial que limitan la capacidad de las empresas para alcanzar un ROE satisfactorio. Estas condiciones pueden requerir estrategias adicionales y medidas correctivas para mejorar la rentabilidad y el rendimiento financiero de las empresas.

Figura 10*Histograma para ROE 2018*

Nota. Se utiliza un eje horizontal para representar los diferentes rangos o categorías del ROE 2018 y un eje vertical para representar la frecuencia de ocurrencia de cada rango. Tomado de *Statistical Package for Social Sciences*, 2023, El Autor.

El entorno económico durante el 2018 condujo a que el ROE de esas empresas se viera afectado de manera significativa. Durante ese período, las condiciones económicas y comerciales pueden haber sido desfavorables, lo que se refleja en la distribución de datos del ROE en las Pymes industriales de Ecuador.

La concentración de datos en valores relativamente bajos del ROE indica que muchas empresas enfrentaron dificultades para generar beneficios y obtener rendimientos satisfactorios en relación con su inversión. Esto puede atribuirse a diversos factores, como una demanda débil, mayores costos operativos o la competencia intensa que se vive en el sector industrial. Estas circunstancias resaltan la importancia de adaptarse y tomar medidas estratégicas para mejorar la rentabilidad y mantener una posición competitiva en un entorno desafiante.

Tabla 4*Distribución de frecuencias para ROE 2019*

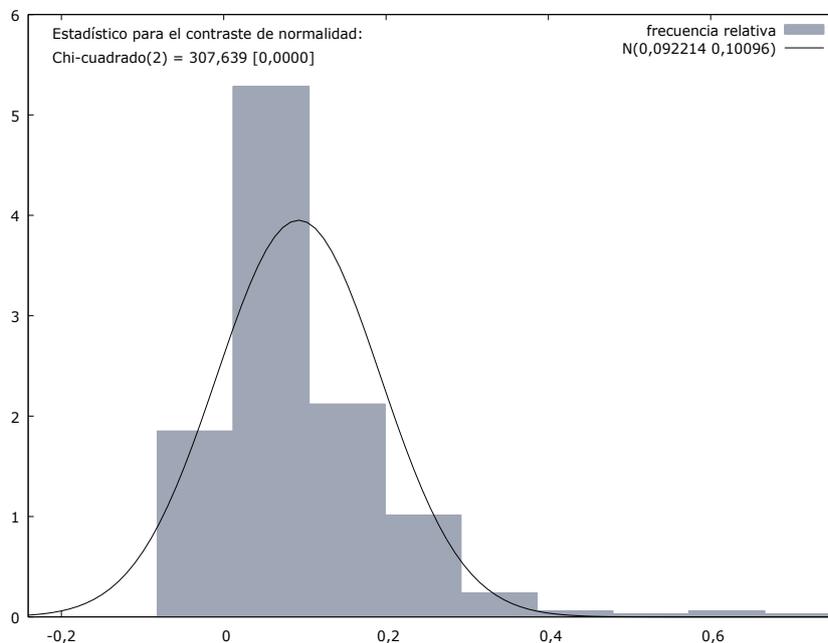
Intervalo	Punto medio	Frec.	Rel.	Acum.
< 0,01157	-0,03521	62	17,32%	17,32%
0,01157 - 0,10514	0,058359	177	49,44%	66,76%
0,10514 - 0,19871	0,15193	71	19,83%	86,59%
0,19871 - 0,29228	0,2455	34	9,50%	96,09%
0,29228 - 0,38585	0,33906	8	2,23%	98,32%
0,38585 - 0,47942	0,43263	2	0,56%	98,88%
0,47942 - 0,57299	0,5262	1	0,28%	99,16%
0,57299 - 0,66656	0,61977	2	0,56%	99,72%
>= 0,66656	0,71334	1	0,28%	100,00%

Nota. Esta distribución de frecuencias permite analizar la concentración o dispersión de los valores del ROE en el año 2019. Tomado de *Statistical Package for Social Sciences*, 2023, El Autor.

Para el año 2019, se observa un aumento desmedido para las empresas con ROE inferior a 0,1 con un 66% del total. Esto debido sobre todo al contexto económico adverso y los desafíos específicos que enfrentaron las Pymes industriales durante ese período.

El incremento significativo en la proporción de empresas con un ROE inferior a 0,1 en el año 2019 refleja una situación preocupante para el sector. Esto indica que un alto número de empresas no lograron generar beneficios suficientes en relación con su inversión y capital invertido.

Existen múltiples factores que pueden haber contribuido a esta tendencia. En primer lugar, el entorno económico general puede haber sido caracterizado por una demanda débil, lo que afectó la capacidad de las empresas para aumentar sus ingresos y rentabilidad. Además, el aumento en los costos operativos, como los relacionados con la materia prima, la mano de obra o los servicios, también puede haber influido en la disminución del ROE.

Figura 11*Histograma para ROE 2019*

Nota. Se utiliza un eje horizontal para representar los diferentes rangos o categorías del ROE 2019 y un eje vertical para representar la frecuencia de ocurrencia de cada rango. Tomado de *Statistical Package for Social Sciences*, 2023, El Autor.

El gráfico de distribución del ROE en el año 2019 muestra una distribución preocupante en las Pymes industriales de Ecuador. Se observa una concentración significativa de empresas con un ROE inferior a 0,1, representando un 66% del total. Este patrón refleja una situación desfavorable en términos de rentabilidad y eficiencia financiera para un gran número de empresas en el sector industrial.

Bajo un contexto económico desafiante, caracterizado por una desaceleración en el crecimiento y una mayor competencia en el mercado. Además, el aumento en los costos operativos, como los relacionados con la materia prima, la mano de obra o los servicios, también puede haber influido en el aumento de número de empresas con un ROE relativamente bajo. Estos factores combinados generaron presiones significativas sobre la rentabilidad de las empresas, lo que se refleja en la concentración de valores bajos de ROE en el gráfico.

Tabla 5*Distribución de frecuencias para ROE 2020*

Intervalo	Punto medio	Frec.	Rel.	Acum.
< 0,01354	-0,03976	91	25,42%	25,42%
0,01354 - 0,12017	0,066859	161	44,97%	70,39%
0,12017 - 0,22679	0,17348	75	20,95%	91,34%
0,22679 - 0,33341	0,2801	20	5,59%	96,93%
0,33341 - 0,44002	0,38672	5	1,40%	98,32%
0,44002 - 0,54664	0,49333	4	1,12%	99,44%
0,54664 - 0,65326	0,59995	0	0,00%	99,44%
0,65326 - 0,75988	0,70657	1	0,28%	99,72%
>= 0,75988	0,81319	1	0,28%	100,00%

Nota. Esta distribución de frecuencias permite analizar la concentración o dispersión de los valores del ROE en el año 2020. Tomado de *Statistical Package for Social Sciences, 2023*, El Autor.

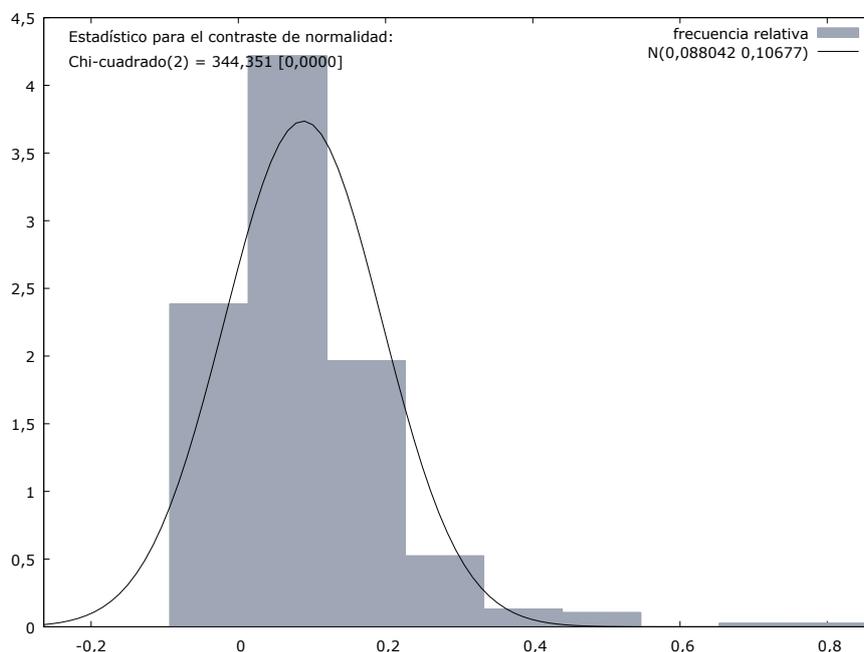
El incremento en el número de empresas con ROE cercano a 0,10 en el año 2020 (70,39%) es atribuido directamente a los efectos del COVID-19 en la economía global. La pandemia desencadenó una serie de impactos significativos en diferentes sectores y mercados, lo cual tuvo repercusiones directas en las empresas.

Las medidas de confinamiento y restricciones impuestas para contener la propagación del virus afectaron negativamente la actividad empresarial. Muchas empresas experimentaron una disminución en sus ventas, interrupciones en la cadena de suministro, cierres temporales o incluso permanentes. Estos factores condujeron a una caída en los ingresos y a un aumento en los costos operativos, lo que afectó la rentabilidad y el ROE de las empresas.

Además, el entorno económico incierto generado por la pandemia generó una mayor volatilidad en los mercados financieros, lo cual pudo haber impactado en la valoración de los activos y en la capacidad de las empresas para obtener financiamiento en condiciones favorables. Esto dificultó aún más la situación financiera de muchas empresas y contribuyó al aumento en el número de empresas con ROE cercano a 0,10.

Figura 15

Histograma para ROE 2020



Nota. Se utiliza un eje horizontal para representar los diferentes rangos o categorías del ROE 2020 y un eje vertical para representar la frecuencia de ocurrencia de cada rango. Tomado de *Statistical Package for Social Sciences*, 2023, El Autor.

El gráfico del ROE en el año 2020 refleja un escenario económico desafiante y volátil a nivel mundial. Durante este período, la economía global se vio fuertemente impactada por la pandemia del COVID-19 y las medidas implementadas para contener su propagación.

El brote de la pandemia trajo consigo una serie de consecuencias negativas para las empresas en diferentes sectores y regiones. Las restricciones impuestas, como los confinamientos y cierres de negocios, tuvieron un impacto significativo en la actividad empresarial.

Además, muchas empresas se vieron obligadas a realizar ajustes en su operación, adoptando modalidades de trabajo remoto o implementando medidas de seguridad adicionales. Estos cambios generaron costos adicionales y presionaron los márgenes de rentabilidad.

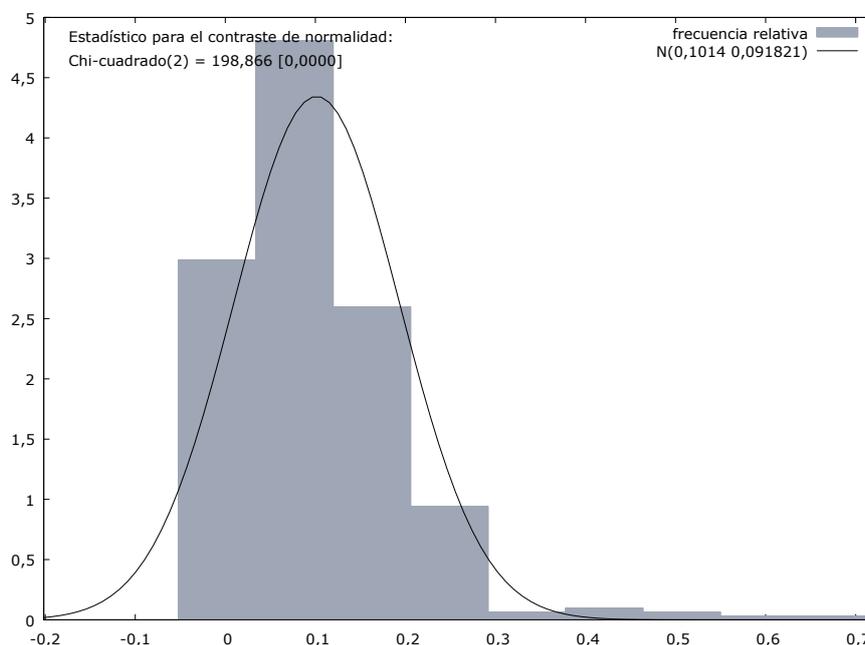
Tabla 6*Distribución de frecuencias para ROE 2021*

Intervalo	Punto medio	Frec.	Rel.	Acum.
< 0,03376	-0,009241	92	25,70%	25,70%
0,03376 - 0,11977	0,076767	148	41,34%	67,04%
0,11977 - 0,20578	0,16277	80	22,35%	89,39%
0,20578 - 0,29179	0,24878	29	8,10%	97,49%
0,29179 - 0,37779	0,33479	2	0,56%	98,04%
0,37779 - 0,46380	0,4208	3	0,84%	98,88%
0,46380 - 0,54981	0,50681	2	0,56%	99,44%
0,54981 - 0,63582	0,59281	1	0,28%	99,72%
>= 0,63582	0,67882	1	0,28%	100,00%

Nota. Esta distribución de frecuencias permite analizar la concentración o dispersión de los valores del ROE en el año 2021. Tomado de *Statistical Package for Social Sciences, 2023*, El Autor.

En el año 2021, la distribución de frecuencias para el ROE en las PYMES industriales de Ecuador mostró una concentración significativa de empresas con niveles de ROE por debajo de 0,1. Según la tabla de distribución, se observó que el 67,04% de las empresas se encontraban en el intervalo de 0,03376 a 0,11977, lo que indicaba un rendimiento relativamente bajo en términos de rentabilidad. Además, se apreció una disminución progresiva en la frecuencia a medida que se avanzaba hacia los intervalos de ROE más altos. Solo un pequeño porcentaje de empresas, alrededor del 0,28%, lograron obtener un ROE igual o superior a 0,63582.

El efecto post pandemia de 2021 también se reflejó en la distribución de frecuencias del ROE. Aunque se observó una ligera mejoría en comparación con el año anterior, todavía existía una proporción significativa de empresas con bajos niveles de rentabilidad. La recuperación económica gradual y la implementación de medidas de apoyo por parte del gobierno fueron factores clave para aliviar los efectos negativos de la pandemia en las PYMES. Sin embargo, el proceso de recuperación continuó presentando desafíos, ya que las empresas se esforzaron por adaptarse a un entorno cambiante y buscar oportunidades de crecimiento en medio de la incertidumbre económica.

Figura 12*Histograma para ROE 2021*

Nota. Se utiliza un eje horizontal para representar los diferentes rangos o categorías del ROE 2021 y un eje vertical para representar la frecuencia de ocurrencia de cada rango. Tomado de *Statistical Package for Social Sciences*, 2023, El Autor.

A lo largo de todo el periodo analizado, se ha observado una estabilidad general en el nivel promedio del ROE en las pymes industriales de Ecuador. La mayoría de las empresas han mantenido niveles bajos de rentabilidad, explicado sobre todo por factores como la falta de eficiencia en la gestión de recursos, limitaciones en el acceso a financiamiento, y la presencia de obstáculos y desafíos propios del entorno empresarial.

Durante estos años, se evidenció una concentración de empresas con ROE inferior a 0,1, lo que indica dificultades en la generación de utilidades y en la capacidad de generar un retorno adecuado sobre la inversión realizada.

Estos niveles bajos de rentabilidad pueden atribuirse a diversos factores, como la competencia intensa en el mercado, costos operativos elevados, falta de innovación y diversificación de productos, y limitaciones en la capacidad de penetrar en nuevos mercados.

Además, el periodo analizado estuvo marcado por eventos externos significativos, como la crisis económica y la pandemia del COVID-19, que impactaron negativamente en las empresas, especialmente en el sector industrial. Las medidas de confinamiento, restricciones comerciales y disminución de la demanda afectaron la actividad empresarial y contribuyeron a la disminución de la rentabilidad en muchas Pymes del sector industrial.

3.3. Identificar la relación entre el nivel de apalancamiento financiero y la rentabilidad empresarial de las Pymes industriales en Ecuador durante el período de estudio

Con el fin de abordar el tercer objetivo específico, que consiste en identificar la relación entre el nivel de apalancamiento financiero y la rentabilidad empresarial en las Pymes del sector industrial en Ecuador durante el período 2017 al 2021, se procederá a realizar un análisis estadístico utilizando el coeficiente de correlación de Pearson. Este análisis permitirá determinar la existencia y la fuerza de la relación entre ambas variables financieras. Además, proporcionará información sobre la dirección y la magnitud de esta relación, lo que ayudará a comprender mejor la influencia del apalancamiento financiero en la rentabilidad de estas empresas.

Tabla 7

Matriz de Correlación

Coefficiente de correlación (Apalancamiento, ROE)
0,22338333

Nota. Tomado de *Statistical Package for Social Sciences*, 2023, El Autor.

El apalancamiento financiero puede influir significativamente en el ROE de una empresa. El apalancamiento se refiere al uso de deuda o financiamiento externo para financiar las operaciones y las inversiones de una empresa. Al utilizar el apalancamiento, una empresa puede aumentar su capacidad de generar ganancias en relación con su inversión inicial.

Cuando una empresa utiliza apalancamiento, significa que está asumiendo deuda para financiar sus operaciones o proyectos de inversión. Esta deuda puede tener costos asociados, como pagos de intereses. Si la empresa puede generar mayores ganancias con el uso de los fondos prestados que el costo de la deuda, el ROE puede aumentar. Esto se debe a que la empresa está generando un mayor rendimiento sobre su inversión inicial, incluyendo el capital propio y el capital prestado.

Un coeficiente de correlación de 0,22 entre el apalancamiento financiero y el ROE de las pymes industriales de Ecuador indica que hay una conexión positiva débil entre estas dos variables. Esto implica que, en general, un alto nivel de apalancamiento financiero se asocia con un aumento leve en el rendimiento financiero de las empresas. Sin embargo, es importante tener en cuenta que esta relación no es muy fuerte, lo que implica que existen otros factores que pueden tener una influencia más significativa en el ROE de estas empresas.

A fin de visualizar de manera más clara la relación entre el apalancamiento financiero y el ROE en las pymes industriales de Ecuador, se presenta a continuación un gráfico de dispersión. El mismo que nos permitirá analizar la fuerza y dirección de la relación entre estas dos variables clave en el desempeño financiero de las empresas.

Figura 13

Diagrama de dispersión Apalancamiento frente al ROE



Nota. Tomado de *Statistical Package for Social Sciences*, 2023, El Autor.

La pendiente obtenida en el análisis, con un valor de 0,0368, indica que, por cada unidad adicional en el Apalancamiento Financiero, se espera un aumento promedio de 0,0368 en la Rentabilidad Financiera. Sin embargo, es importante tener en cuenta que

esta relación es débil, lo que implica que otros factores pueden tener una influencia significativa en la Rentabilidad Financiera de las empresas.

Este análisis gráfico nos brinda una visión general de la relación entre el Apalancamiento Financiero y la Rentabilidad Financiera en las pymes industriales de Ecuador. Es importante considerar este vínculo al evaluar el impacto del apalancamiento en el rendimiento financiero de las empresas y tomar decisiones informadas sobre la estructura de capital y la gestión financiera en general.

Discusión

El presente estudio examina la relación entre el apalancamiento financiero y la rentabilidad de empresas del sector industrial, con investigaciones previas en distintos sectores económicos.

A través de un análisis detallado de datos financieros, estudios de casos y comparaciones entre empresas del sector industrial, este estudio proporcionará una visión más clara de cómo el apalancamiento financiero influye en la rentabilidad y la gestión financiera en este sector específico. También se conoció mejores prácticas en la gestión del apalancamiento financiero, las estrategias para minimizar los riesgos asociados y las consideraciones clave que las empresas deben tener en cuenta al tomar decisiones de financiamiento.

Por otro lado, en el caso del apalancamiento financiero, se encontró que puede tener un impacto positivo, ya que, ante un aumento del apalancamiento, la rentabilidad financiera aumenta en un 0,22 estos resultados se contrastan con los resultados del estudio de Segura (2021), donde examinó la relación entre apalancamiento financiero y rentabilidad en empresas del sector de bebidas en Ecuador. El objetivo fue evaluar la incidencia de diferentes indicadores de apalancamiento en la rentabilidad financiera. Según los resultados obtenidos, un aumento del endeudamiento a corto plazo disminuye la rentabilidad financiera en un -1,35, mientras que un aumento del apalancamiento financiero la aumenta en un 1,78.

En la investigación de Prado (2020), encontró que la influencia del endeudamiento en el rendimiento financiero de las empresas del sector agrícola, se evaluó la incidencia del endeudamiento en la rentabilidad financiera de estas empresas. Según sus resultados, un aumento del apalancamiento financiero se asocia con una variación del 0,39% en la rentabilidad.

Conclusiones y Recomendaciones

Conclusiones

Durante el período analizado de 2017 a 2021 en el sector de las PYMES industriales de Ecuador, se observaron diferentes patrones y tendencias en relación con el ROE y el apalancamiento financiero.

En términos del apalancamiento financiero, se detectó una tendencia a la utilización moderada de la deuda por parte de las PYMES industriales. Esto sugiere que estas empresas no dependieron en gran medida de la financiación externa para sus operaciones y tuvieron un enfoque más cauteloso en su estructura de capital.

En cuanto a los niveles de ROE, se pudo apreciar una distribución variada de empresas con diferentes niveles de rentabilidad. En general, hubo una concentración de empresas con ROE inferior a 0,1, lo cual indicaba dificultades en la generación de utilidades y una baja eficiencia en la utilización de los recursos financieros. A lo largo de los años, se observó una ligera mejora en algunos intervalos de ROE, pero la proporción de empresas con niveles altos de rentabilidad fue limitada.

Es importante resaltar que el contexto económico durante estos años estuvo marcado por diversos factores, como la desaceleración económica, la crisis sanitaria del COVID-19 y las medidas de restricción que afectaron a las empresas en general. Estos eventos tuvieron un impacto significativo en el desempeño financiero de las PYMES industriales, dificultando su rentabilidad y generando desafíos adicionales para su operación.

Recomendaciones

Es fundamental contar con un marco regulatorio sólido que supervise y regule las actividades financieras, incluido el apalancamiento. Esto implica establecer límites y requisitos de capital adecuados para garantizar la estabilidad del sistema financiero y proteger a los inversores y prestamistas.

Las empresas deben proporcionar información clara y transparente sobre su estructura de capital, niveles de apalancamiento y riesgos asociados. Esto ayudará a los inversores y prestamistas a tomar decisiones informadas y evaluar adecuadamente los riesgos.

Es recomendable diversificar las inversiones y la cartera de préstamos para reducir el riesgo de una exposición excesiva a un solo sector o empresa. La diversificación puede ayudar a mitigar los impactos negativos de un incumplimiento o dificultades financieras en un área específica, Tanto las empresas como los individuos deben establecer límites de endeudamiento razonables y gestionar su capacidad de pago. Esto implica evaluar cuidadosamente la capacidad de generar flujos de efectivo y considerar los riesgos antes de comprometerse con niveles de apalancamiento excesivos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Álvarez, M., & Hernández, M. (2017). La Deuda Pública, el crecimiento económico y la política. *Revista Polis Online*, 41-71. Obtenido de https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-23332017000200041
- Apaza, E., Salazar, E., & Lazo, M. (2019). Apalancamiento y rentabilidad: caso de estudio en una empresa textil peruana. *6*(1), 9-16.
doi:<https://doi.org/10.17162/rivc.v6i1.1253>
- Apazu, E., Salazar, E., & Lazo, M. (2020). Apalancamiento y rentabilidad: caso de estudio en una empresa textil peruana. *Valor Contable*, *VI*(1). doi:10.17162/rivc.v6i1.1253
- Argüelles, L., Quijano, R., Fjardo, M., & Cruz, C. (2018). El endeudamiento como indicador de Rentabilidad financiera en las MIPYMES Turísticas de Campeche. *Revista Internacional Administración y Finanzas*, 13.
doi:[delivery.php?ID=715101068095086091074101031073000010005085068040063064091025077069068084121064099126032054038038047007041077097082075029009024049023054028000112077093092016015027121067009022065104100105127066086020026091071101](https://doi.org/10.17162/rivc.v6i1.1253)
- Asamblea Nacional del Ecuador. (2014). Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones. Obtenido de <https://vlex.ec/vid/codigo-organico-produccion-comercio-643461561>
- Asamblea Nacional del Ecuador. (2019). Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones. Obtenido de <https://www.gob.ec/sites/default/files/regulations/2020-04/CODIGO%20ORGANICO%20DE%20LA%20PRODUCCION%2C%20COMERCIO%20E%20INVERSIONES%20COPCI.pdf>
- Asamblea Nacional del Ecuador. (2019). Ley Orgánica de Emprendimiento e Innovación de Ecuador. Obtenido de https://www.gob.ec/sites/default/files/regulations/2020-03/Documento_LEY-ORGANICA-EMPREDIMIENTO-INNOVACION.pdf

- Ávila, B., Ramírez, J., Pérez, S., Lechuga, C., Ramírez, D., & Bonilla, B. (2021). Teoría de la jerarquía financiera ¿aplica en las grandes empresas mexicanas? *Ingenio y Conciencia Boletín Científico de la Escuela Superior Ciudad Sahagún*, 8(16), 31-35. Obtenido de <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwiLue3tieD4AhUqt4QIHU9yD0UQFnoECAUQAaw&url=https%3A%2F%2Frepository.uaeh.edu.mx%2Fvistas%2Findex.php%2Fsahagun%2Farticle%2Fdownload%2F6998%2F8137%2F%23%3A~%3Atext%3DLa%2520teor%25C3>
- Ayón, G., Pluas, J., & Ortega, W. (2020). El apalancamiento financiero y su impacto en el nivel de endeudamiento de las empresas. *Revista Científica Ciencias económicas y empresariales*, 5(15), 117-136.
- Ayón, G., Pluas, J., & Ortega, W. (2020). El apalancamiento financiero y su impacto en el nivel de endeudamiento de las empresas. *FIPCAEC*, 5(17), 117-136. Obtenido de <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwi-hJeBxfj-AhVjg4QIHc4BD6wQFnoECBUQAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.fipcaec.com%2Findex.php%2Ffipcaec%2Farticle%2Fview%2F188&usg=AOvVaw3zivLnvq-9D-ZB3ij4GiUx>
- Ayón, G., Pluas, J., & Ortega, W. (Marzo de 2020). El apalancamiento financiero y su impacto en el nivel de endeudamiento empresas. *Ciencias Económicas y empresariales*. doi:10.23857/fipcaec.v5i5.188
- Bambaren, I., Campos, X., & Cubas, V. (2022). El apalancamiento financiero y la rentabilidad de las empresas de transporte de carga pesada - distrito de Bellavista - 2021. *Institucional Continental*. Obtenido de https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/12452/2/IV_FCE_310_TE_Bambaren_Campos_Cubas_2022.pdf
- Banco Central del Ecuador. (2021). *Informe de la evolución de la economía ecuatoriana en 2021 y perspectivas 2022*. Quito. Obtenido de https://contenido.bce.fin.ec/documentos/Administracion/EvolEconEcu_2021pers2022.pdf

- Banco Central del Ecuador. (31 de Mayo de 2022). *Perspectivas de la oferta y demanda de crédito*. Obtenido de <https://contenido.bce.fin.ec/home1/economia/tasas/ET-ODC-IT-2022.pdf>
- Bejar, L., & Jijón, E. (2017). Medición de la rentabilidad para los accionistas. ¿Es el ROE un indicador confiable para evidenciar la rentabilidad de los accionistas? *Polo del Conocimiento*, 2(5), 1354-1361. doi: 10.23857/casedelpo.2017.2.5.may.1354-1361
- Bonmatí, J. (2016). Rentabilidad y apalancamiento financiero. *Cont4bl3*(58), 31-34. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7520658.pdf>
- Borja, L., & Villa, O. (2022). APALANCAMIENTO FINANCIERO Y RENTABILIDAD DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA DEL CANTÓN EN CUENCA, ECUADOR. *Revista de investigación unmsm*. doi:10.15381/quipu.v30i62.22103
- Borja, L., Villa, O., & Armijos, J. (2022). Apalancamiento financiero y rentabilidad de la industria manufacturera del cantón en Cuenca, Ecuador. *Quipukamayoc*, 30(62). doi:<http://dx.doi.org/10.15381/quipu.v30i62.22103>
- Borja, L., Villa, O., & Armijos, J. (2022). palancamiento financiero y rentabilidad de la industria manufacturera del cantón en Cuenca, Ecuador. *Quipukamayoc*, 30(62), 47-55. doi:<https://dx.doi.org/10.15381/quipu.v30i62.22103>
- Brealey, A. (2017). *Principles of Corporate Finance*. McGraw-Hill Irwin. Obtenido de https://marcelodelfino.net/files/Brealey__Myers_y_Allen_2009_Principles_of_corporate_finance.pdf
- Brigham, E., & Houston, J. (2015). *Fundamental of Financial Management*. Thomson South-Western. Obtenido de <http://213.55.90.4/admin/home/Dmu%20Academic%20Resource//Burie%20Campus/Under%20Graduate/Accounting%20and%20Finance/Accounting%20and%20Finance%20Extension%20Program/Third%20Year/Fundamentals%20of%20Financial%20Management.pdf>
- Brito, D. (2018). El riesgo empresarial. *Revista Universidad y Sociedad*, 269-277. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202018000100269

- Buenaventura, G. (Marzo de 2002). El estudio de Apalancamientos como Metodología de análisis de la gestión en la empresa. *Estudios Gerenciales*, 65-91.
doi:scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0123-59232002000100004&lng=en&nrm=iso&tlng=es
- Calderón, B. (2022). EL APALANCAMIENTO Y LA RENTABILIDAD FINANCIERA EN LAS EMPRESAS MANUFACTURERAS DE TUNGURAHUA. *Respositorio UTA*. Obtenido de <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/31753/1/T4876ig.pdf>
- Carchi, K., Crespo, M., González, S., & Romero, E. (2020). Indices financieros, la clave de la finanza administrativa aplicada a una empresa manufacturera. *INNOVA RESEARCH JOURNAL*, 5(2), 32-33. doi:10.33890/innova.v5.n2.2020.1193
- Carchi, K., Crespo, M., González, S., & Romero, E. (2020). Índices financieros, la clave de la finanza administrativa aplicada a una empresa manufacturera. *INNOVA Research Journal*, 26-50. Obtenido de <https://repositorio.uide.edu.ec/bitstream/37000/4153/1/1193-Texto%20del%20art%C3%ADculo-6198-1-10-20200507.pdf>
- Carella, Á., Hernández, A., & Pi, J. (2003). *Investigación en el sector cooperativo de ahorro y crédito en el sur de América Latina*. Obtenido de DGRV FUCAC: https://www.aciamericas.coop/IMG/pdf/cooperativas._america_sur.pdf
- Carranco, R. (2017). La aportación de las pequeñas y medianas empresas (PYMES) en la economía Ecuatoriana. *Universidad Internacional del Ecuador*, 146-157. Obtenido de <https://www.uv.mx/iiesca/files/2018/03/14CA201702.pdf>
- Carriel, F., & Flores, J. (Marzo de 2020). *El Endeudamiento y la Rentabilidad Empresarial*. Obtenido de Análisis Empírico de las empresas manufactureras de las provincias del Guayas-Ecuador: <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/19522/1/UPS-GT003052.pdf>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2022). *Acerca de Microempresas y Pymes*. Obtenido de <https://www.cepal.org/es/temas/pymes/acerca-microempresas-pymes>

- Contreras, I. (2006). Análisis de la rentabilidad económica (ROI) y financiera (ROE) en empresas comerciales y en un contexto inflacionario. *Visión Gerencial*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/4655/465545874003.pdf>
- Correa, D., Cardo, N., & Murillo, M. (12 de Diciembre de 2021). Los indicadores financieros: Herramientas para evaluar el principio de negocio en marcha. *Desarrollo Gerencial*. doi:10.17081/dege.13.2.4882
- Correa, J., Gómez, S., & Londoño, F. (2018). Indicadores financieros y su eficiencia en la explicación de la generación de valor en el sector cooperativo. *Revista Facultad de Ciencias Económicas: Investigación y Reflexión*, 129-144. doi:<https://doi.org/10.18359/rfce.3859>
- Corredor, G., & Zambrano, S. (Diciembre de 2013). Teoría del Pecking Order versus teoría del Trade off para la empresa Coservicios S.A. E.S.P. *Apuntes del Cenes*, 32(56). Obtenido de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-30532013000200009
- Daza, J. (2016). Crecimiento y rentabilidad empresarial en el sector industrial brasileño. *Contaduría y administración*, 61(2). doi:10.1016/j.cya.2015.12.001
- Duarte, J. (2004).), las empresas a menudo enfrentan desafíos específicos que pueden afectar su rentabilidad, como la intensa competencia, los cambios en la demanda del mercado y los costos de producción. *Departament D'Economía de L' Empresa*. Obtenido de <https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/3957/jldc1de1.pdf>
- Fornero, R. (2018). Analisis financiero con información contable. *Manual de Estudio Programado*. Obtenido de https://economicas.unsa.edu.ar/afinan/dfe/trabajos_practicos/afic/AFICCap3.pdf
- García, A., & López, G. (2017). Análisis de la interrelación entre el apalancamiento operativo y financiero explicado a través de la Teoría Trade-Off para empresas del sector real en Colombia, que no cotizan en bolsa entre los años 2005 al 2015. *Universidad EAFIT*. Obtenido de https://repository.eafit.edu.co/bitstream/handle/10784/12372/AlexanderAntonio_GarciaGonzalez_Gonzalo_LopezLopez_2017.pdf?isAllowed=y&sequence=2

- García, D. (2008). Crecimiento, endeudamiento y rentabilidad de las instituciones feriales en España. *Academia: Accelerating the word's research*, 111. Obtenido de https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/46785285/Crecimiento_endeudamiento_y_rentabilidad20160625-24181-1y0jw4p-with-cover-page-v2.pdf?Expires=1657645631&Signature=Sd7QfSLqTrjLrqNPzo2CNrtcM6xToaGwgV9yCOw~6zXh8ifvVLftZ9Ai6TmNI~ICAOvR1W~2wOMztckXQaAmKgHVsqgm2
- Gaytán, J. (2018). Los recursos financieros invertidos en la operación y capacidad instalada en las organizaciones. *Mercados y Negocios*, 34, 131-144. Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/5718/571864087007/html/>
- Gaytán, J. (2021). El Modelo DuPont y la rentabilidad sobre activos (ROA). *Mercados y Negocios*(43), 119-132. doi:<https://doi.org/0.32870/myn.v0i43.7638>
- Gil, J., Cruz, J., & Lemus, A. (23 de Enero de 2018). Desempeño financiero empresarial. *Revista EAN*. doi:10.21158/01208160.n84.2018.1920
- Gil, J., Rosso, J., & Ocampo, J. (2018). Nivel de apalancamiento y estabilidad financiera empresarial: el caso de firmas de Colombia y Argentina. *Redalyc*. doi:<https://doi.org/10.14718/revfinanzpolitecon.2018.10.2.4>
- Giler. (2016). *Kristy*. Editorial Universitaria Abya-Yala. Obtenido de <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/12825/1/GESTION%20DE%20RIESGO%20EMPRESARIAL.pdf>
- Gironella, E. (2005). El apalancamiento Financiero: de cómo un aumento del endeudamiento puede mejorar la rentabilidad financiera de una empresa. *Revista de contabilidad y Dirección*, 2, 71-91. Obtenido de https://accid.org/wp-content/uploads/2018/09/analisis_castellano_071-091.pdf
- Gitman, L., & Zutter, C. (2013). *Principios de administración financiera*. Pearson. Obtenido de https://economicas.unsa.edu.ar/afinan/informacion_general/book/pcipios-admin-finan-12edi-gitman.pdf

- Gómez, R. (2012). *Introducción a la Gestión Financiera: El ámbito internacional versus nacional*. Obtenido de <https://www.ugr.es/~rgomezl/documentos/publiclibros/Gestion-Financ/GestionFinanciera.pdf>
- Granados, R. (2016). *Universidad de Granada*. Obtenido de Modelos de Regresión lineal Múltiple: http://www.ugr.es/~montero/matematicas/regresion_lineal.pdf
- Graterol, Á., Alizo, M., & Molero, N. (Agosto de 2010). Evaluación del rendimiento financiero a las cooperativas del municipio Maracaibo, Edo. Zulia. Periodo: 1999-2006. *Revista Omnia*(2), 150-177. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/737/73715084009.pdf>
- INEC. (2022). *Directorio de Empresas y Establecimientos 2021*. Quito: Dirección de Estadísticas Económicas (DECON). Obtenido de https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Economicas/DirectorioEmpresas/Directorio_Empresas_2021/Bolitin_Tecnico_DIEE_2021.pdf#page=9&zoom=100,53,637
- Jaramillo , Y. (2021). EL APALANCAMIENTO Y LA INFLUENCIA EN EL RENDIMIENTO FINANCIERO EN LAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS: CIUU C-1020.0 EN ECUADOR. Obtenido de <https://cia.uagraria.edu.ec/Archivos/JARAMILLO%20QUINTO%20KATHERINE.pdf>
- Jaramillo, Y. (24 de Febrero de 2021). *Repositorio UAE*. Obtenido de <https://cia.uagraria.edu.ec/Archivos/JARAMILLO%20QUINTO%20KATHERINE.pdf>
- López, J. (2014). *Universidad Técnica de Ambato*. Obtenido de Apalancamiento Financiero y su impacto sobre la rentabilidad de las Pymes de la ciudad de Ambato durante el año 2013: <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/20697/1/T2730i.pdf>
- Maejo, R. (2022). *Nubox*. Obtenido de ¿Qué es el apalancamiento financiero desde el punto de vista contable?: <https://blog.nubox.com/empresas/que-es-el-apalancamiento-financiero>

- Manrique, G., & Salazar, G. (2017). La deuda y su incidencia en la rentabilidad. *Dialnet*, 154-182. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7883811>
- Marcillo, C., Aguilar, C., & Gutiérrez, N. (Abril de 2021). Análisis financiero: una herramienta clave para la toma de decisiones de gerencia. *Digital Publisher*. doi:10.33386/593dp.2021.3.544
- Martínez, R., & Blanco, M. (2017). Gestión de riesgos: reflexiones desde un enfoque de gestión empresarial emergente. *Revista Venezolana de Gerencia*, 693-707.
- Martínez, R., & Blanco, M. (2017). Gestión de riesgos: reflexiones desde un enfoque de gestión empresarial emergente. *Revista Venezolana de Gerencia*, 22(80), 693-711. Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/290/29055967009/html/>
- Medeiros, V., Goncalves, L., & Camargos, E. (2019). La competitividad y sus factores determinantes: un análisis sistémico para países en desarrollo. *Revista de la CEPAL*, 7-27.
- Mejía, D., Gómez, L., & Gutiérrez, J. (Diciembre de 2019). Riesgo de Crédito, Costo del Capital y Apalancamiento Financiero Excesivo. *Ecos de Economía*, 23(49). doi:10.17230/ecos.2019.49.3
- Mejía, R. (2011). Identificación de riesgos empresariales. *Fondo Editorial Universidad EAFIT*, 50. Obtenido de <https://www.eafit.edu.co/cultura-eafit/fondo-editorial/colecciones/academicos/Documents/1er%20CAPÍTULO-IDENTIFICACIÓN%20DE%20RIESGOS.pdf>
- Mongrut, S., Fuenzalida, D., Pezo, G., & Teply, Z. (Diciembre de 2010). Explorando teorías de estructura de capital en latinoamérica. *Revista Cuadernos de Administración*, 23(41). Obtenido de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-35922010000200008
- Mongrut, S., Fuenzalida, D., Pezo, G., & Teply, Z. (Diciembre de 2010). Explorando teorías de estructura de capital en latinoamérica. *Cuadernos de Administración*, 23(41). Obtenido de

http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-35922010000200008

- Moreno, C., Cevallos, D., & Balseca, N. (2018). La planeación estratégica en el sector empresarial ecuatoriano. Estudio de caso: Cerraduras Ecuatorianas S.A. *Revista Espacios*, 18-36. Obtenido de <https://www.revistaespacios.com/a18v39n42/a18v39n42p18.pdf>
- Myers, B. (2013). *Principios de Finanzas Corporativas*. McGrawHill Educación. Obtenido de https://www.economicas.unsa.edu.ar/afinan/informacion_general/book/princ_de_fi_nanzas_corporativas_9ed__myers.pdf
- Myers, S. (1984). The capital structure puzzle. *The Journal of Finance*, 39(3), 575-592.
- Nava, M. (2009). Análisis financiero: una herramienta clave para una gestión financiera eficiente. *Revista Venezolana de Gerencia*, 14(48), 606-628. Obtenido de http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1315-99842009000400009
- Oliveros, J., & Pinto, B. (2014). Variables cuantitativas y su incidencia en la rentabilidad del activo. Caso: PYMI's del Municipio San Cristóbal, Venezuela. *Actualidad contable Faces*, 56-58. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=25731098005>
- Párraga, S., Pinargote, N., García, C., & Zamora, J. (Marzo de 2021). Indicadores de gestión financiera en pequeñas y medianas empresas en Iberoamérica. *Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*. (Edición Especial), 24. doi:10.46377/dilemas.v8i.2610
- Pérez, E., & Titelman, D. (2018). *La inclusión financiera para la inserción productiva y el papel de la banca de desarrollo*. Obtenido de Cepal: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/44213/1/S1800568_es.pdf
- Prado, L. (5 de Mayo de 2020). *Repositoria UAE*. Obtenido de <https://cia.uagraria.edu.ec/Archivos/PRADO%20MOSCOSO%20LINDA%20KATHERINE.pdf>

- Pulgarin, S., Rodríguez, K., & Acevedo, W. (2021). Métodos de apalancamiento e inversión como estrategia de financiamiento para las pymes. *Corporación Universitaria Minuto de Dios*. Obtenido de https://repository.uniminuto.edu/bitstream/10656/16721/1/T.CP_PulgarinPosadaSandraCatalina_2021.pdf
- Quimi, K., Zeas, J., & Orellana, M. (2021). La deuda y el apalancamiento: ¿Aliado estratégico o enemigo empresarial? *studies*. Obtenido de https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwjU94mezPj-AhWkRDABHeAYC94QFnoECD8QAQ&url=https%3A%2F%2Fjournalbusiness.com%2Findex.php%2Frevista%2Farticle%2Fdownload%2F209%2F533%2F1302&usg=AOvVaw3Apgps6HWCdidyYx-elsa_
- Rice, E. (2013). El papel de la Ventaja Competitiva en el desarrollo económico de los países Análisis Económico. *Revista Análisis Económico*, 69(28), 55-78. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/413/41331033004.pdf>
- Rivera, J. (2020). Rendimiento contable y EVA en la pyme de la industria del cuero, calzado y marroquinería en Colombia. *rev.univ.empresa*, 22(38). doi:<https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/empresa/a.7335>
- Rivera, J., Lopeza, S., & Oviedo, N. (2018). Evaluación financiera de la industria de fabricación de papel, cartón y derivados en Colombia 2010-2015. *Entramado*, 14(1). doi:<https://doi.org/10.18041/entramado.2018v14n1.27104>
- Rodríguez, M., Piñeiro, C., & Llano, P. (2013). Mapa de Riesgos: Identificación y Gestión. *Atlantic Review of Economics*, 2(1). Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4744304>
- Ron, R., & Sacoto, V. (2021). Las PYMES ecuatorianas: su impacto en el empleo como contribución del PIB PYMES al PIB total. *Revista Espacios*, 15-26. Obtenido de <https://www.revistaespacios.com/a17v38n53/a17v38n53p15.pdf>
- Ross, J. (2016). *Fundamentals of Corporate Finance*. McGrawHill. Obtenido de http://www.untagsmd.ac.id/files/Perpustakaan_Digital_1/CORPORATE%20FINANCE%20Fundam

entals%20of%20Corporate%20Finance,%206th%20Ed%20-%20Vol%20I.%5B2002.ISBN0072553073%5D.pdf

Sánchez, A. (2014). Estructura de capital óptima en presencia de costos de dificultades financieras. *Investigación y Desarrollo*, 1(14), 44-65. Obtenido de http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2518-44312014000100004

Sancho, A., & Serrano, G. (2005). *Econometría de Económico*. Obtenido de <https://www.uv.es/~sancho/panel.pdf>

Segura, T. (Junio de 2021). *Respositorio UTA*. Obtenido de <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/33086/1/T5081ig.pdf>

Solano, A. (2016). Toma de decisiones gerenciales. *Revista Tecnología en Marcha*, 44-51. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4835719.pdf>

SuperCIAS. (Marzo de 2021). Super Intendencia de Compañías, Valores y Seguros. 6-7. Obtenido de https://www.supercias.gob.ec/bd_supercias/descargas/ss/20111028102451.pdf

Talleado, J. (2021). Apalancamiento financiero y la rentabilidad de la empresa desnivel Perú SAC. Miraflores - 2019. *Repositorio de Universidad Peruano*. Obtenido de http://repositorio.ulasamericas.edu.pe/bitstream/handle/upa/1404/TALLEDO%20FIAS_TESIS.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Tehulu, T. (2013). Determinants of Financial Sustainability of Microfinance Institutions in East Africa. *European Journal of Business and Management*, 5(17), 152-158. Obtenido de <https://core.ac.uk/download/pdf/234624875.pdf>

Temprano, A. (2015). Análisis del efecto del apalancamiento financiero. *Centro Internacional de Postgrado*. Obtenido de https://digibuo.uniovi.es/dspace/bitstream/handle/10651/32509/TFM_%20AinhoaVallina.pdf?sequence=6

Temprano, A. (Julio de 2015). *Centro Internacional de Postgrado*. Obtenido de https://digibuo.uniovi.es/dspace/bitstream/handle/10651/32509/TFM_%20AinhoaVallina.pdf?sequence=6&isAllowed=y

- Valle, A. (2020). La planificación financiera una herramienta clave para el logro de los objetivos empresariales. *Revista Universidad y Sociedad*, 160-166. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202020000300160
- Vargas, A. (2014). Estructura de capital óptima en presencia de costos de dificultades financieras. *Revista Investigación & Desarrollo*, 44-65. Obtenido de http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2518-44312014000100004
- Vásquez , C., Choquecahua, N., & Diego, R. (Junio de 2021). Análisis comparativo de liquidez y endeudamiento, en las empresas azucareras que cotizan en la BVL. *Espíritu Emprendedor TES*, V(2). doi:10.33970/eetes.v5.n2.2021.256
- Vázquez, A. (2001). Resultados del actual proceso de cambio en las estructuras de activo y de pasivo empresarial: La complementariedad e interdependencia entre el apalancamiento operativo y el apalancamiento financiero. *Investifaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa*, 67-90. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/206170.pdf>
- Zaitoun, M., & Alqudah, H. (2020). The Impact of Liquidity and Financial Leverage on Profitability: The Case of Listed Jordanian Industrial Firm's. *International Journal of Business and Digital Economy*, 1(4), 29-35. Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/347510749_The_Impact_of_Liquidity_and_Financial_Leverage_on_Profitability_The_Case_of_Listed_Jordanian_Industrial_Firm's/link/600337f8299bf140889ec002/download
- Zambrano , F., Sánchez, M., & Correa, S. (Marzo de 2021). Análisis de rentabilidad, endeudamiento y liquidez de microempresas en Ecuador. *Revista de ciencias de Administración y Economía*, 11(22). doi:10.17163/ret.n22.2021.03

Anexo2

Matriz de consistencia

- **TEMA:** Analizar cuál es el impacto del apalancamiento en rentabilidad empresarial en las Pymes sector industrial del Ecuador período 2017 al 2021.

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVO GENERAL	OBJETIVOS ESPECIFICOS	VARIABLES	METODOLOGÍA
¿Qué impacto tiene el apalancamiento financiero en la rentabilidad empresarial de las pequeñas y medianas empresas industriales en Ecuador durante el período de 2017 a 2021?	Analizar el apalancamiento y rentabilidad empresarial en las pymes sector industrial del Ecuador período 2017 al 2021.	<ul style="list-style-type: none"> • Examinar la evolución de las Pymes industriales en Ecuador durante el período 2017 a 2021. • Describir la tendencia de la rentabilidad empresarial y el apalancamiento financiero en el sector de las Pymes industriales en Ecuador durante el periodo de análisis. • Identificar la relación entre el nivel de apalancamiento financiero y la rentabilidad empresarial de las Pymes industriales en Ecuador durante el período de estudio 	<p>Apalancamiento Financiero</p> <p>Rentabilidad Financiera Roe</p>	<p>Tipo de investigación: Investigación No experimental de datos de panel</p> <p>Población: Pymes del sector industrial del Ecuador</p> <p>Muestra y tipo de muestreo</p> <p>Diseño de investigación: Longitudinal y de corte transversal</p> <p>Métodos: análisis estadístico</p> <p>Técnicas e instrumentos: Revisión literaria y análisis de datos estadísticos</p>