

UCUENCA

Universidad de Cuenca

Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas

Carrera de Administración de Empresas

Análisis de las fuentes de financiamiento de las MIPYMES de la ciudad de Cuenca: Un enfoque hacia la emergencia sanitaria por COVID-19

Trabajo de titulación previo a la obtención del título de Licenciado en Administración de Empresas

Autores:

Mateo Andrés Andrade Campoverde

Christian Manuel Morocho Quituzaca

Tutor:

Guillermo Absalón Guamán Tenezaca

ORCID: 0000-0002-0222-1179

Cuenca, Ecuador

2023-06-27

Resumen

El presente artículo académico tiene como objetivo analizar las fuentes de financiamiento de las MiPyMe de la ciudad de Cuenca, a su vez analizar los principales indicadores financieros: liquidez, endeudamiento, actividad y rentabilidad, detallar el impacto de la deuda a estos indicadores y observar el apoyo de las instituciones financieras al sector de estudio, haciendo énfasis en la emergencia sanitaria por COVID-19 que azotó el mundo, este artículo es de enfoque cuantitativo, descriptivo, correlacional y explicativo con datos de 328 empresas registradas en la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros con su información financiera debidamente elaborada entre los periodos 2015 al 2021. Los resultados obtenidos en esta investigación mostraron que la principal fuente de financiamiento es el pasivo corriente, la deuda impacta de una manera positiva a la gestión empresarial, las instituciones financieras no apoyan lo suficiente al sector y el impacto de la pandemia fue negativo en todas las empresas.

Palabras clave: financiamiento, indicadores financieros, endeudamiento, créditos



El contenido de esta obra corresponde al derecho de expresión de los autores y no compromete el pensamiento institucional de la Universidad de Cuenca ni desata su responsabilidad frente a terceros. Los autores asumen la responsabilidad por la propiedad intelectual y los derechos de autor.

Repositorio Institucional: <https://dspace.ucuenca.edu.ec/>

Abstract

The objective of this academic article is to analyze the sources of financing of MSMEs in the city of Cuenca, and to analyze the main financial indicators: liquidity, indebtedness, activity and profitability, detail the impact of debt to these indicators and observe the support of financial institutions to the sector of study, with emphasis on the health emergency by COVID-19 that hit the world, this article is quantitative, descriptive, correlational and explanatory approach with data from 328 companies registered in the Superintendence of Companies, Securities and Insurance with its financial information duly prepared between the periods 2015 to 2021. The results obtained in this research showed that the main source of financing is current liabilities, debt has a positive impact on business management, financial institutions do not sufficiently support the sector and the impact of the pandemic was negative in all companies.

Keywords: financing, financial indicators, indebtedness, credits



El contenido de esta obra corresponde al derecho de expresión de los autores y no compromete el pensamiento institucional de la Universidad de Cuenca ni desata su responsabilidad frente a terceros. Los autores asumen la responsabilidad por la propiedad intelectual y los derechos de autor.

Repositorio Institucional: <https://dspace.ucuenca.edu.ec/>

Índice de Contenido

1. Introducción.....	9
2. Marco Teórico	11
2.1 MiPyMe.....	11
2.2 Financiamiento.....	11
2.3. Estados Financieros	12
2.4. Estructura de Capital	14
2.5. Endeudamiento	14
2.6. Gestión Financiera	14
2.7. Indicadores Financieros.....	15
2.8 Pruebas de Normalidad	17
2.9. Coeficientes de Correlación	18
2.10. Costo Promedio Ponderado de Capital (WACC)	18
2.11. Modelo de Valoración de Activos Financieros (CAPM)	19
2.12. Valor Actual Neto (VAN)	19
2.13. Tasa Interna de Retorno (TIR)	20
2.14. Sistema de Crédito	20
2.15. Regresion lineal simple.....	21
3. Revisión literaria	21
4. Metodología.....	23
4.1. Tipo de Investigación.....	23

4.2. Alcance de la Investigación	23
4.3. Diseño de la Investigación	24
4.4. Población y Muestra	24
4.5. Técnicas e Instrumentos para la Obtención de Información	25
4.6. Análisis y Procesamiento de la Información	25
5. Resultados	25
5.1. Estructura de capital	25
5.2. Análisis individual de los indicadores de gestión	34
5.2.1. Análisis en conjunto de los indicadores de gestión	42
5.2.2. Valor actual neto (VAN) y tasa interna de retorno (TIR)	45
5.3. Análisis del apoyo de las instituciones financieras a las MiPyMe de Cuenca	47
6. Discusión de Resultados.....	48
7. Conclusiones.....	51
8. Referencias	53
9. Anexos	59

Índice de Gráficos

Gráfico 1	Estructura de Capital Pasivo-Patrimonio	26
Gráfico 2	Estructura del Patrimonio Neto.....	27
Gráfico 3	Estructura del Pasivo Corriente y No Corriente.....	28
Gráfico 4	Cuentas por Pagar al Corto Plazo	29
Gráfico 5	Cuentas por Pagar al Largo Plazo.....	30
Gráfico 6	Obligaciones Financieras al Largo Plazo.....	31
Gráfico 7	Obligaciones Financieras al Corto Plazo	32
Gráfico 8	Beneficios a Empleados a Largo Plazo	33
Gráfico 9	Liquidez de las MiPyMe de Cuenca	35
Gráfico 10	Endeudamiento del Activo de las MiPyMe de Cuenca	36
Gráfico 11	Endeudamiento Patrimonial de las MiPyMe de Cuenca	37
Gráfico 12	Rotación de Ventas de las MiPyMe de Cuenca	38
Gráfico 13	Rentabilidad Operacional de las MiPyMe de Cuenca.....	39
Gráfico 14	Rentabilidad Neta de las MiPyMe de Cuenca	40
Gráfico 15	Rentabilidad sobre el Activo (ROA) de las MiPyMe de Cuenca	41
Gráfico 16	Rentabilidad sobre el Patrimonio (ROE) de las MiPyMe de Cuenca	42
Gráfico 17	Evolución de las Tasas de Interés Activas 2015 - 2021	47

Índice de tablas

Tabla 1 Tabla resumen de la correlación del endeudamiento frente a los indicadores de gestión	43
Tabla 2 Tasas de Interés Pasiva del Banco Central	45
Tabla 3 Tasas de Interés Activas de Bancos y Cooperativas.....	46

1. Introducción

Al saber que las MiPyMe son una parte fundamental en la economía de un país ya que según (INEC, 2019) en Ecuador existen 882.766 empresas de las cuales el 99,5% son consideradas como MiPyMe, y que en el año 2019 generaron cerca de 1.832.967 plazas de empleo, siendo el 60,4% del total de puestos de trabajo registrados por el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS), además contribuye de gran manera con el PIB del país ya que vendieron USD 46.921 millones en el año 2019, siendo el 27,7% del total de las ventas generadas por todas las empresas del país.

Uno de los elementos clave para el crecimiento de las MiPyMe es el financiamiento conjuntamente con el desarrollo económico, en Ecuador el acceso a fuentes de financiamiento de corto y largo plazo es muy restringido por el riesgo que suponen este tipo de empresas, debido a que no cuentan con información que demuestre la capacidad de pago (Penfold & Vidal, 2011), esto genera incertidumbre por parte de las instituciones financieras y, en consecuencia, se exige la entrega de garantías para protegerse del riesgo e imponen altas tasas de interés en sus créditos (Arias Subiaga & Carrillo Paredes, 2016) por lo tanto, estas empresas deben financiar los primeros años de actividad con recursos propios.

Otro de los problemas es la falta de liquidez para cubrir sus gastos administrativos y operativos, siendo como causas el decrecimiento de las ventas por una economía contraída por pérdida del poder adquisitivo, costos elevados de producción, aumento de la morosidad en cartera de cobros, pérdida de liquidez para cubrir flujos de caja principalmente a proveedores, retraso en el pago y declaraciones de impuestos, entre otras (CFN, 2019), provocando que algunos emprendimientos no logren pasar los tres meses de existencia (Argüello, 2019).

Analizando el escenario pre-pandemia, ya la situación era adversa para las empresas ecuatorianas, tras soportar una crisis estructural interna como nación, que ha retraído el consumo y la producción, este escenario se agravó aún más con la aparición del COVID-19, lo que obligó al Estado a cerrar negocios y emprendimientos que utilizan por lo general el sistema financiero del país, lo que les generó a sus deudores ausencia de ingresos y la consecuente caída en mora por no tener capacidad de pago que les permita liquidar sus créditos (El Universo, 2021).

El sector MiPyMe se encuentra gravemente afectado a causa de la crisis social y económica por el COVID- 19, ya que presentan dificultades para mantener sus actividades, otras tienen serios

problemas para cumplir con obligaciones financieras, también presentan dificultades para acceder a financiamientos para capital de trabajo (Alvarado Choez, Barreto Madrid, & Baque Cantos, 2021).

Al hablar en el contexto ecuatoriano las MiPyMe carecen de una estructura de capital idónea debido a la falta de oportunidad que presenta este sector para poder acceder a fuentes de financiamiento externas siendo un tema muy relevante para el crecimiento y sostenibilidad en el tiempo. (Martinez, Guercio, Corzo, & Vigier, 2017).

En cuanto a las condiciones de financiamiento y de crédito que son otorgados para este segmento son perjudiciales en tipo de plazo, periodos de gracia y tasa de interés, mientras que las garantías que solicitan estas instituciones son de tipo hipotecario como terrenos, propiedad o prendario, maquinarias, equipos y se exige un porcentaje de cobertura requerido de al menos 125% y la tasa de interés depende del segmento de crédito al cual pertenecen, se tiene como tasa referencial el 10,49% al sector productivo PyMe en septiembre del 2022, suponiendo que el banco catalogue al emprendimiento como una PyMe.

Sino de otra manera la tasa de interés de los bancos se encuentra alrededor del 16,03% catalogando como un préstamo de consumo lo que genera problemas para las pequeñas empresas que apenas están iniciando sus actividades y desarrollándose en el mercado, si la empresa decide realizar un crédito, para cumplir el pago del mismo podría usar gran parte de su utilidad para cumplir con sus obligaciones.

Por lo que acudir a estos medios de financiamiento se vuelve engorroso y perjudicial para la mayoría de empresarios que deben buscar por otros medios capital para sus empresas, por esta razón analizar las fuentes de financiamiento de las MiPyMe pre-pandemia y pandemia es de gran importancia, ya que radica en que serán vías para conseguir fondos y poder continuar con su estructura económica y por ende con sus operaciones, lo cual se planteó las siguientes preguntas de investigación: ¿Cuál es la estructura de capital de las MiPyMe?, ¿Cuál es la relación entre el endeudamiento y los indicadores financieros?, ¿Cuál es el apoyo prestado por las instituciones financieras frente a las MiPyMe de Cuenca?

Por tal razón este artículo académico busca analizar las fuentes de financiamiento, tanto de corto como de largo plazo, para conocer el impacto que ha tenido en la economía empresarial, relacionando los ratios de endeudamiento frente a los de liquidez, actividad y rentabilidad para conocer los cambios que se han producido en los últimos años por los acontecimientos que se

viven actualmente por la pandemia, que ha dado un vuelco de 360° en las actividades empresariales, a más de evidenciar el apoyo del sector financiero hacia las MiPyMe y proporcionar herramientas de mejora para este sector.

2. Marco Teórico

2.1 MiPyMe

Según (Banco Internacional de Desarrollo (BID), 2005) las define como “empresas que llevan a cabo actividades de subsistencia en los que se usan procesos productivos sofisticados, generalmente estas organizaciones son de pequeña escala donde no existe separación marcada entre las finanzas del negocio y las de la familia y que en ciertos casos el manejo de este negocio es bajo la informalidad.”

En Ecuador la palabra MiPyMe engloba tres tipos de instituciones, el directorio de empresas elaborado por el (INEC, 2014), las categoriza del siguiente modo:

- **Microempresa:** Organizaciones con ventas menores o iguales a \$100.000 y de 1 a 9 trabajadores o empleados.
- **Pequeña empresa:** Organizaciones con ventas de \$100.000,01 hasta \$1.000.000 y que tienen de 10 a 49 trabajadores o empleados.
- **Mediana empresa “A”:** Organizaciones con ventas de 1.000.000,01 hasta \$2.000.000 y que tienen de 50 a 99 trabajadores o empleados.
- **Mediana empresa “B”:** Organizaciones con ventas de \$2.000.000,01 hasta \$5.000.000 y que tienen de 100 a 199 trabajadores o empleados.

2.2 Financiamiento

Uno de los elementos clave para el crecimiento de las MiPyMe es el Financiamiento que según (López & Castañeda, 2018) la define como la dotación y uso del dinero, líneas de crédito y fondos necesarios e indispensables para empezar o continuar con las operaciones. Por lo general la principal fuente de financiamiento es una institución financiera que recepta los ahorros y transfiere a los prestatarios, la segunda son los mercados financieros y la última es la colocación privada.

Clasificación del Financiamiento

- **Financiamiento interno:** Son fuentes generadas dentro de la misma empresa, como resultado de sus operaciones, dentro de las cuales están la venta de activos o ganancias retenidas, aportaciones de los accionistas (Universidad Michoacana, 2014).
- **Financiamiento externo:** Aquellas otorgadas por terceras personas tales como proveedores, bancos, acreedores diversos (arrendamiento financiero), público en general (emisión de obligaciones, bonos, etc.), y el gobierno (fondos de fomento y garantía) (Universidad Michoacana, 2014).

2.3. Estados Financieros

a) Balance General

El balance general presenta un estado resumido de la situación financiera de la empresa en un momento específico. El estado sopesa los activos de la empresa (lo que posee) contra su financiamiento, que puede ser deuda (lo que debe) o patrimonio (lo que aportan los dueños).

Se hace una distinción importante entre los activos y los pasivos a corto y a largo plazos debido a que se espera que se conviertan en efectivo (en el caso de los activos corrientes) o que sean pagados (en el caso de los pasivos corrientes) en un año o menos, mientras que todos los demás activos y pasivos, junto con el patrimonio de los accionistas (que se supone tiene una vida infinita), se consideran de largo plazo porque se espera que permanezcan en los libros de la empresa durante más de un año.

Como es costumbre, los activos se registran del más líquido al menos líquido: Efectivo, los valores negociables que son inversiones muy líquidas a corto plazo, como las letras del Departamento del Tesoro de Estados Unidos o los certificados de depósito que mantiene la empresa, las cuentas por cobrar representan el dinero total que los clientes deben a la empresa por las ventas a crédito, los inventarios incluyen las materias primas, el trabajo en proceso y los bienes terminados que conserva la empresa. El rubro de activos fijos brutos corresponde al costo original de todos los activos fijos que posee la empresa. Los activos fijos netos representan la diferencia entre los activos fijos brutos y la depreciación acumulada, esto es, el gasto total registrado por la depreciación de activos fijos. El valor neto de los activos fijos se conoce como su valor en libros. Al igual que los activos, las cuentas de los pasivos y del patrimonio se registran a partir del plazo más corto al plazo más largo. Los pasivos corrientes incluyen: las cuentas por pagar, es decir, los montos que debe la empresa por compras a

crédito; los documentos por pagar, préstamos pendientes a corto plazo, generalmente de bancos comerciales; y las deudas acumuladas, es decir, los montos que se deben por servicios por los que no se recibirá una factura. Como ejemplos de deudas acumuladas están los impuestos que se deben al gobierno y los salarios que se deben pagar a los empleados. La deuda a largo plazo representa la deuda cuyo pago no se vence en el año en curso. El patrimonio de los accionistas representa los derechos de los propietarios sobre la compañía. El rubro de acciones preferentes muestra el producto histórico obtenido de la venta de acciones preferentes. Después, el monto pagado por los compradores originales de las acciones comunes se muestra en dos rubros: acciones comunes y capital pagado en exceso del valor a la par de las acciones comunes. El rubro de acciones comunes es el valor nominal de las acciones comunes. El capital pagado en exceso del valor a la par representa el monto por encima del valor nominal, recibido a partir de la venta original de acciones comunes. La suma de las cuentas de las acciones comunes y del capital pagado en exceso, dividida entre el número de acciones en circulación representa el precio original por acción que recibió la empresa en una sola emisión de acciones comunes. Por último, las ganancias retenidas representan el total acumulado de todas las ganancias, netas de dividendos, que se han retenido y reinvertido en la empresa desde sus inicios. Es importante reconocer que las ganancias retenidas no son efectivas, sino que se han utilizado para financiar los activos de la empresa (Gitman & Zutter, 2012).

b) Estado de Pérdidas y Ganancias

El estado de pérdidas y ganancias o estado de resultados proporciona un resumen financiero de los resultados de operación de la empresa durante un periodo específico. Los estados de resultados inician con el ingreso por ventas, es decir, el monto total en dólares de las ventas durante el periodo, del cual se deduce el costo de los bienes vendidos. La utilidad bruta resultante, representa el monto restante para cubrir los costos operativos, financieros y fiscales. A continuación, los gastos operativos, que incluyen los gastos de ventas, los gastos generales y administrativos, los gastos de arrendamiento y los gastos por depreciación, se deducen de la utilidad bruta. La utilidad operativa resultante representa la ganancia obtenida por fabricar y vender los productos; este monto no considera los costos financieros ni los fiscales. Después, el costo financiero se resta de la utilidad operativa para obtener las utilidades netas antes de impuestos. Posteriormente se calculan los impuestos a las tasas impositivas adecuadas y se deducen para determinar las utilidades netas después de impuestos. Los dividendos de

acciones preferentes se deben restar de la utilidad neta después de impuestos para obtener las ganancias disponibles para los accionistas comunes.

c) Flujos de Efectivo

El estado de flujos de efectivo es un resumen de la entrada y salida del dinero de una empresa de manera física y un periodo específico. El estado permite comprender mejor los flujos operativos, de inversión y financieros de la empresa (Gitman & Zutter, 2012).

2.4. Estructura de Capital

Una empresa puede financiar sus operaciones con recursos propios o con recursos pedidos en préstamo y su proporción entre una y otra es lo que se conoce como estructura de capital (Esparza, 2018).

En resumen, quiere decir que la estructura de capital es la mezcla entre los pasivos a largo plazo de la empresa y el capital invertido teniendo un peso porcentual de cada uno y determinar la preferencia de financiamiento de los emprendedores.

2.5. Endeudamiento

Según (Vera, Melgarejo, & Mora, 2014) el grado de financiamiento se determina utilizando las fuentes de financiamiento de las cuentas contables que se encuentran en el balance general, es decir pasivos corrientes, pasivo de largo plazo y recursos patrimoniales los mismos que forman parte de la estructura financiera y de capital de cada empresa, su objetivo es medir en qué forma participan los acreedores dentro del financiamiento de las organizaciones y los recursos propios de las empresas.

Los indicadores que se relacionan con la conducta del endeudamiento son: endeudamiento total, endeudamiento de corto plazo, endeudamiento financiero, carga financiera/ingresos, pasivo largo plazo / capital, apalancamiento total, apalancamiento corto plazo, apalancamiento financiero.

2.6. Gestión Financiera

Según (Van Horne & Wachowicz, 2010) la gestión financiera se basa en las acciones que los directivos ejecutan como responsables de la adquisición, el financiamiento y la administración de los bienes que posee la empresa para cumplir con los propósitos de la misma. El objetivo de la gestión financiera es maximizar la riqueza como resultado de decisiones eficientes de todos los departamentos de la organización.

2.7. Indicadores Financieros

Los indicadores de la gestión financiera son: razones de solvencia o liquidez, de rotación o actividad, de productividad y de rentabilidad.

a) Liquidez Corriente

Muestra la capacidad de las empresas de cubrir sus obligaciones con sus acreedores en el corto plazo.

La cantidad de liquidez depende de muchos factores como el tamaño de la organización, su acceso a fuentes de financiamiento de corto plazo y la volatilidad de su negocio, cuanto más predecibles son los flujos de efectivo de una empresa, más baja es la liquidez corriente aceptable (Gitman & Zutter, 2012).

$$\text{Liquidez Corriente} = \frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}}$$

b) Endeudamiento del Activo

Determina la autonomía financiera, mientras más elevado el índice más dependencia de sus acreedores, es decir, mayor es el grado de endeudamiento y mayor es su apalancamiento (SUPERCIAS, 2022).

$$\text{Endeudamiento Activo} = \frac{\text{Pasivo Total}}{\text{Activo Total}}$$

c) Endeudamiento Patrimonial

Mide el grado de compromiso del patrimonio para con los acreedores, mide la capacidad crediticia y la estructura del capital de la empresa (SUPERCIAS, 2022).

$$\text{Endeudamiento Patrimonial} = \frac{\text{Pasivo Total}}{\text{Patrimonio}}$$

d) Endeudamiento al Corto Plazo

Mide el porcentaje de deuda a corto plazo, mientras más cercano a 1 más problemas de liquidez enfrenta la empresa (SUPERCIAS, 2022).

$$\text{Endeudamiento CP} = \frac{\text{Pasivo Corriente}}{\text{Pasivo Total}}$$

e) Endeudamiento al Largo Plazo

Mide el porcentaje de deuda a largo plazo, se espera que este índice sea mayor al de corto plazo para no tener problemas de liquidez (SUPERCIAS, 2022).

$$\text{Endeudamiento LP} = \frac{\text{Pasivo No Corriente}}{\text{Pasivo Total}}$$

f) Rotación de Ventas

Mide la eficiencia de la utilización de los activos para generar ventas, mientras mayor sea el indicador mayor será la eficiencia de la administración en utilizar los activos para generar ingresos (SUPERCIAS, 2022).

$$\text{Rotacion Ventas} = \frac{\text{Ventas}}{\text{Activo Total}}$$

g) Rentabilidad Operacional

Mide el porcentaje de ganancia que la empresa tiene por sus operaciones, descontando costo de mercadería y demás gastos para la operación empresarial (SUPERCIAS, 2022).

$$\text{Rentabilidad Operacional} = \frac{\text{Utilidad Operacional}}{\text{Ventas}}$$

h) Rentabilidad Neta

Mide el porcentaje de ganancia neto, descontado todos los gastos e impuestos y se debe analizar de la mano del margen operacional (SUPERCIAS, 2022).

$$\text{Rentabilidad Neta} = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Ventas}}$$

i) Rendimiento sobre el patrimonio (ROE)

Permite identificar a los socios y accionistas la rentabilidad neta que obtienen por su capital, mientras mayor sea la razón, mayor será la ganancia de los propietarios (SUPERCIAS, 2022).

$$\text{ROE} = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Patrimonio}}$$

j) Rendimiento sobre los activos totales (ROA)

Este indicador mide la eficiencia de la administración para generar utilidades con sus activos disponibles, son indicadores usados por inversionistas, mientras mayor sea el indicador, mejor (Gitman & Zutter, 2012).

$$ROA = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Total Activos}}$$

2.8 Pruebas de Normalidad

a) Prueba Shapiro-Wilk

Según (Novales, 2010) argumenta que este test se emplea para contrastar normalidad cuando el tamaño de la muestra es menor a 50 observaciones y en muestras grandes es equivalente al test de Kolmogórov-Smirnov. El método consiste en comenzar ordenando la muestra de menor a mayor valor, obteniendo el nuevo vector muestral. Cuando la muestra es como máximo de tamaño 50, se puede contrastar la normalidad con la prueba de Shapiro-Wilk, procediéndose a calcular la media y la varianza muestral. Se rechaza la hipótesis nula de normalidad si el estadístico Shapiro-Wilk $-W$ es menor que el valor crítico proporcionado por la tabla elaborada por los autores para el tamaño de la muestra y el nivel de significancia dado.

Shapiro-Wilk fue introducido considerando que el gráfico de probabilidad normal que examina el ajuste de un conjunto de datos de muestra para la distribución normal es semejante a la de regresión lineal, con la diferencia de que esta línea es similar a los residuos de la regresión. Mediante el análisis de la magnitud de esta variación, la calidad del ajuste puede ser examinado (Carmona Arce & Carrión Rosales, 2015).

$$W = \frac{\sum_{i=1}^n \alpha_i Y_i^2}{\sum_{i=1}^n (Y_i - \bar{Y})^2}$$

b) Prueba Kolmogórov-Smirnov

La prueba de Kolmogórov-Smirnov es una prueba de bondad de ajuste ampliamente usada para probar la normalidad de los datos muestrales, siendo útil en procesos físicos no lineales e interactivos, por cuanto éstos conducen, generalmente, a distribuciones no gaussianas y, por lo tanto, el mecanismo generador de los procesos puede entenderse mejor al examinar la distribución de las variables seleccionadas. Además, para implementar pruebas de normalidad algunas pruebas estadísticas requieren o son óptimos bajo el supuesto de normalidad y, por lo tanto, constituye un prerrequisito determinar si este supuesto se cumple (Steinskog, Tjøstheim, & Kvamstø, 2007). El estadístico Kolmogórov-Smirnov se muestra a continuación:

$$F_n(x) = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \left\{ \begin{array}{l} 1: \text{si } y_i \leq x, \\ 0: \text{alternativa} \end{array} \right\}$$

2.9. Coeficientes de Correlación

a) Correlación de Pearson

Según (Díaz, García, León, Ruiz, & Torres, 2014) expresan al coeficiente de correlación como un medidor de fuerza y dirección de la asociación de dos variables cuantitativas aleatorias con una distribución bivariada conjunta, buscando que cada variable tenga una distribución normal por si sola.

b) Correlación de Spearman

Según (Díaz, García, León, Ruiz, & Torres, 2014) expresan al coeficiente de Spearman como una muestra de asociación entre variables. A diferencia del coeficiente de Pearson, este permite obtener un coeficiente de asociación ente variables que no se comportan normalmente, entre variables ordinales. Se calcula en base a una serie de rangos asignados.

Los valores de la correlación en ambos casos (Pearson y Spearman) van desde -1 hasta 1, siendo los valores extremos los que indican la mayor correlación entre variables, y siendo el 0 el punto que indica la no existencia de correlación. El signo positivo o negativo del coeficiente indica si la relación es directa o inversa respectivamente (Díaz, García, León, Ruiz, & Torres, 2014).

2.10. Costo Promedio Ponderado de Capital (WACC)

El costo promedio ponderado de capital o WACC es la suma de todas las formas en que se financia la empresa, por deuda y por recursos propios o aporte de los accionistas, y cada uno de estas formas tienen su costo, el modelo pondera todos estos costos según el peso que tenga cada uno en la empresa o el mercado y a toda esta combinación se la conoce como costo promedio ponderado de capital WACC (Rugel, 2015).

Según (Miles & Ezzell, 1980) define la fórmula del WACC como:

$$WACC = K_d \frac{D}{D + E} (1 - T) + K_e \frac{E}{D + E}$$

Donde:

K_d = Costo de la Deuda

$D/(D + E)$ = Proporción de la deuda con respecto a la inversión

$(1 - T)$ = Escudo Fiscal

K_e = Rentabilidad Esperada

$E/(D + E)$ = Proporción de los recursos propios respecto a la inversión

2.11. Modelo de Valoración de Activos Financieros (CAPM)

El modelo CAPM entrega una relación entre el riesgo y el retorno de las acciones que puede servir de guía a los inversionistas en la predicción de estos retornos, de igual forma, se utiliza para predecir rentabilidades de un instrumento (Kristjanpoller & Liberona, 2010).

La fórmula muestra una relación lineal entre el riesgo y el rendimiento y según (Ramírez & Serna, 2012) es la siguiente:

$$E(R_i) = R_f + \beta_i(E(R_m) - R_f)$$

Donde:

$E(R_i)$ = Rentabilidad mínima esperada del título i.

R_f = Rentabilidad del título libre de riesgo.

$E(R_m)$ = Rentabilidad esperada de la cartera de mercado.

$(E(R_m) - R_f)$ = Prima del retorno esperado sobre la tasa libre de riesgo, o premio por unidad de riesgo. La diferencia de este resultado, al multiplicarla por el coeficiente Beta, se obtiene la rentabilidad adicional sobre la tasa libre de riesgo.

β_i = Medida de riesgo sistemático, que representa la contribución de un activo al riesgo de una cartera bien diversificada. Este factor mide el grado de relación de la rentabilidad de un título con la rentabilidad del mercado.

2.12. Valor Actual Neto (VAN)

El Valor Actual Neto (VAN) es un indicador financiero que demuestra la cantidad de dinero adicional después de cubrir todas sus obligaciones en un tiempo determinado, en pocas palabras, lo mínimo que se espera al realizar una inversión es que esta de ganancias a los inversores. Visto desde las Matemáticas el VAN acumula las ganancias o pérdidas generadas cada año y las regresa en un punto de tiempo en específico, trae valores futuros y pasados a un valor presente (Valencia, 2011).

2.13. Tasa Interna de Retorno (TIR)

Es un indicador utilizado para la toma de decisiones en los proyectos de inversión y financiamiento, es la tasa de descuento que iguala el valor presente de los ingresos y egresos de un proyecto, en pocas palabras, la tasa interna de retorno hace que el valor actual neto sea igual a 0 midiendo el rendimiento mínimo que debe tener el proyecto. (Mete, 2014).

2.14. Sistema de Crédito

Esta investigación también muestra la necesidad de verificar el sistema de crédito de las instituciones financieras, para promover el desarrollo y los niveles de las empresas de estudio. Según Meléndrez, (1986) “los créditos que otorga la banca pública y privada están clasificados según los sectores a los cuales se destinan cada financiamiento, los cuales pueden ser comercial, consumo, vivienda, educación y microcrédito” (Moreno Mero et al., p.184).

A continuación se explican los créditos que se utilizarán en la presente investigación:

a) Comercial – Productivo

“Crédito otorgado a personas naturales o jurídicas que registren en el año ventas superiores a USD 100 mil que sea destinado a la adquisición de bienes y servicios para actividades comerciales y productivas” (RFD, 2022, p.19).

Para el crédito comercial productivo se determinan los siguientes subsegmentos:

- Productivo Corporativo: “ventas anuales superiores a USD 5 millones”.
- Productivo Empresarial: “ventas anuales USD 1.000.000 – 5.000.000”.
- Productivo Pymes: “ventas anuales USD 100.000 – 1.000.000 puede ser dirigida a personas naturales y no se menciona su obligatoriedad a llevar contabilidad o personas jurídicas”.

(RFD, 2022, p.24)

b) Microcrédito

“Crédito otorgado a una persona natural o jurídica con un nivel de ventas en el año inferiores a USD 100 mil, o a un grupo de prestatarios con garantía solidaria, que sean destinados a financiar actividades de producción y/o comercialización en pequeña escala, cuya principal fuente de pago sea el producto de las ventas o ingresos generados por dichas actividades, verificados adecuadamente por la entidad del Sistema Financiero Nacional” (RFD, 2022, p.29)

Para el microcrédito se establece los siguientes subsegmentos de crédito:

- Microcrédito ampliado: “Crédito otorgado a solicitantes con ventas anuales que este entre USD 20.000 a USD 100.000”.
- Microcrédito simple: “Crédito otorgado a solicitantes con ventas anuales entre USD 5.000 a USD 20.000”.
- Microcrédito minorista: “Crédito otorgado a solicitantes con ventas anuales iguales o inferiores a USD 5.000”.

(RFD, 2022, p.32)

2.15. Regresión lineal simple

Para encontrar una relación entre el dinero colocado mediante créditos por las instituciones financieras en la ciudad y las obligaciones financieras de las empresas de estudio se aplicará un análisis de regresión lineal simple “la cual trata de explicar una variable dependiente (Y) o criterio, en función de una única variable independiente (X) o predictor, siendo ambas susceptibles de observación, y se asume que son medidas sin error” (Verdugo et al., 2008, p.16).

El modelo matemático del modelo de regresión lineal simple es la siguiente.

$$Y = a + bx + e$$

Y = Es la variable a predecir

$a + bx$ = Son los parámetros desconocidos a estimar

e = Es el error en la predicción de los parámetros

3. Revisión literaria

Se analizaron otros estudios referidos al tema de investigación para inculcar de mejor manera la obtención de los resultados y argumentar mejor el estudio. Según (Peralta & Peralta, 2022) en su estudio “Las Pymes y su acceso al financiamiento: una mirada desde sus indicadores financieros” que mediante un enfoque cuantitativo de tipo explicativo, con datos de panel buscó analizar la fuente principal de financiamiento de la empresas azuayas y su impacto en sus indicadores financieros, además de analizar las tasas de crecimiento de las cuentas más importantes de activo y pasivo e identificar el cambio porcentual de los indicadores financieros

de 93 Pymes dando como resultado que la principal fuente de financiamiento es el pasivo a corto plazo, sobresaliendo proveedores.

En otro estudio analizado, con un contexto nacional, fue el de (Andrade Arias, Manjarrez Fuentes, Zambrano, & Cobo Litardo, 2018) en su estudio “Fuentes de Financiamiento de las MIPYMES : eje de contribución al desarrollo empresarial en el Ecuador” la cual tiene el objetivo de determinar las fuentes de financiamiento que tienen acceso las empresas al fin de visualizar la operatividad en el mercado al que pertenecen, por medio del método histórico, tendencial y analítico se llegó a la conclusión que existen delimitantes para acceder a un crédito por lo que los empresarios optan por financiamiento empírico.

(Delgado & Chávez, 2018) en su estudio “Las Pymes en el Ecuador y sus fuentes de financiamiento” que tiene como objetivo dar a conocer la importancia y las principales fuentes de financiamiento de las Pymes en el Ecuador, mediante información recopilada de diversos medios y la utilización de los métodos deductivo e inductivo, dando como resultado que la fuente principal de financiamiento es por medio de créditos bancarios o fondos propios pero la mayoría de estas no logra pasar los 10 años de antigüedad.

A nivel internacional se encontró el estudio de (Vera, Melgarejo, & Mora, 2014) denominado “Acceso a la financiación en Pymes colombianas: una mirada desde sus indicadores financieros” quienes analizaron el acceso a financiamiento de las Pymes colombianas con el objetivo de analizar la relaciones que existen entre los indicadores de gestión y el acceso a diferentes fuentes de financiación mediante un enfoque cuantitativo, de tipo explicativo, no experimental, longitudinal, exploratorio y no correlacional de 4168 Pymes entre los periodos de 2004 – 2009 dando como resultado que la principal fuente de financiamiento son los recursos propios y pasivos de corto plazo.

Para el tema de los indicadores financieros se analizó el estudio de (Sánchez Pacheco, Bermúdez Fajardo, Zea Franco, & Zambrano Farías, 2022) “Liquidez, Endeudamiento y Rentabilidad de las MiPymes en Ecuador: Un análisis comparativo” la cual tiene como objetivo analizar los principales indicadores financieros, utilizando un enfoque cuantitativo de carácter descriptivo y exploratorio con datos de 701 empresas en el año 2020, por lo que analizaron los indicadores en una comparativa entre Sierra y Costa, concluyendo que la liquidez de la Costa es superior a la de la Sierra, mientras que con el ROE y ROA detalló que los indicadores de la Sierra son superiores.

(Carvajal, Borja, & Vite, 2019) en su estudio llamado “Financiamiento de microempresas según la perspectiva de género en el cantón Machala” con el objetivo de establecer si el género incide en el financiamiento de las microempresas, mediante una encuesta donde se aplicó pruebas estadísticas con una muestra de 449 microempresarios de la ciudad de Machala, donde evaluaron el apoyo de las instituciones financieras analizando diferentes puntos de vista, concluyen que estas no entregan canales de apertura para el sector por lo que los empresarios prefieren no acceder a este tipo de financiamiento.

Por último, (Pincay, 2022) en su estudio “Fuentes de financiamiento y su incidencia en el desarrollo empresarial de las MiPymes del sector comercial, cantón Puerto López” con el objetivo de analizar las fuentes de financiamiento y su incidencia en el desarrollo empresarial de las MIPYMES del cantón Puerto López, de tipo descriptiva con enfoque cuantitativo y cualitativo y por medio de la utilización de métodos inductivo., deductivo, analítico y estadístico, aplicada a 89 microempresarios y 3 principales administradores de empresas consolidadas de la ciudad, concluyendo que la mayoría de los dueños de negocios usan en gran parte sus ahorros personales o recurren a fuentes informales para financiarse, lo que limita sus posibilidades de crecimiento en el largo plazo.

4. Metodología

4.1. Tipo de Investigación

Este artículo académico es de carácter cuantitativo debido a que las variables mencionadas son numéricas y medibles tomadas de la base de datos de las distintas plataformas del Servicio de Rentas Internas, Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros y el Banco Central del Ecuador.

4.2. Alcance de la Investigación

La investigación tiene un alcance descriptivo, correlacional y explicativo, descriptivo debido a que se buscó una estructura común, por así decirlo, de capital de las empresas de estudio, correlacional ya que se relacionaron las distintas variables de endeudamiento con las de gestión empresarial, y explicativo porque se buscaron las causas de los fenómenos presentados en la investigación, con un enfoque en las instituciones financieras y la pandemia COVID-19, proponiendo mejoras para el sector de estudio y así conseguir el objetivo general del tema.

4.3. Diseño de la Investigación

El diseño de la investigación es de tipo no experimental, ya que la información se obtiene de fuentes secundarias sin experimentación para el análisis de las variables.

4.4. Población y Muestra

a) Población

En la investigación, la población consta de todas las MiPyMe legalmente constituidas de la ciudad de Cuenca. En este caso, se tomaron todas las empresas constituidas en la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros entre los años 2015-2021, según el periodo de investigación, a nivel nacional, luego se aplicó un sistema de filtros tales como:

- Que las empresas estén dentro del rango de MiPyMe.
- Que las empresas sean de la ciudad de Cuenca.
- Que las empresas presenten valores financieros en los periodos 2015-2021.
- Que las empresas no presenten valores incoherentes en su información financiera.
- Que las empresas presenten auditorías externas en los años de estudio dentro de sus documentos legales presentados al SRI y a la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros.

Dando así una población totalizada de 2.253 empresas en la ciudad de Cuenca.

b) Muestra

Para determinar el tamaño de la muestra se utilizó la fórmula de muestreo aleatorio simple, debido a que es una fórmula que está familiarizada con los autores de este artículo, además de contar con una población definida. En la investigación de (Greenfield & Southgate, 2003) indica que con este método “se toman muestras aleatorias de manera que se garantice que todos los elementos del conjunto (...) objeto del muestreo tengan la misma oportunidad de ser recogidos e incorporados a la muestra que se va a analizar”. La fórmula es la siguiente:

$$n = \frac{N\sigma^2Z^2}{(N-1)e^2 + \sigma^2Z^2}$$

Donde:

n = Muestra; segmento de la población que se estudiará.

N = Población; número total de individuos que comparten ciertas características.

Z = Confiabilidad; porcentaje de significancia que tendrá la muestra. 95% para este trabajo.

e = Porcentaje de error de la muestra 5% para este trabajo.

σ = Desviación estándar; toma un valor de 0,5 cuando el valor no es conocido.

Aplicada la formula, se obtuvo una muestra de 328 MIPYMES para analizar.

4.5. Técnicas e Instrumentos para la Obtención de Información

Como se ha mencionado anteriormente, se obtuvo la información y la base de datos a partir del Servicio de Rentas Internas y la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros en la consecución de los objetivos de estructurar el capital y la relación de los indicadores financieros en las MiPyMe, mientras que para analizar la focalización de los créditos otorgados por las instituciones financieras se usará el portal digital y los boletines mensuales del Banco Central del Ecuador.

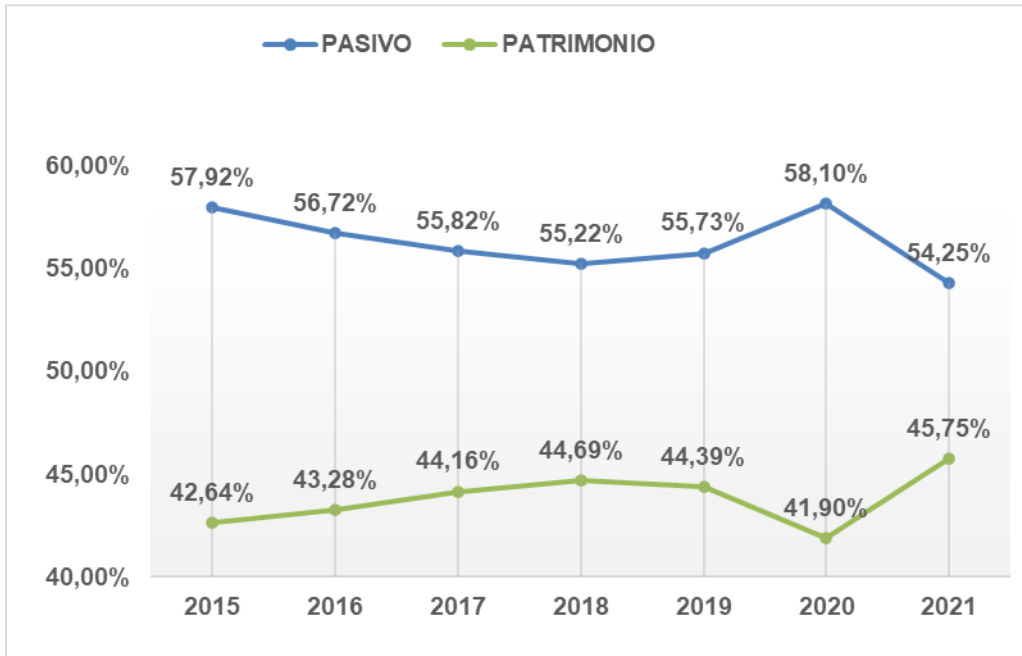
4.6. Análisis y Procesamiento de la Información

En esta investigación se usó el análisis estadístico para conseguir muestras, medias y comportamientos de los datos recolectados mediante gráficos y tablas, también se usó el análisis financiero en sus distintos campos, como son análisis de estados financieros, indicadores financieros, estructura de activo, pasivo y capital e interpretación de indicadores, mientras que para el manejo de la base de datos se usó la plataforma SPSS y Microsoft Excel donde se cuenta con herramientas estadísticas suficientes para los fines mencionados anteriormente.

5. Resultados

5.1. Estructura de capital

Para determinar la estructura de capital se empleó la base de datos de 328 empresas de la muestra en donde se fue de un análisis general a un análisis más minucioso. Primero se analizaron las cuentas generales del pasivo y patrimonio, donde por medio de ponderaciones y una media geométrica global para cada año se obtuvieron los resultados que se puede observar en el Gráfico1.

Gráfico1*Estructura de Capital Pasivo-Patrimonio*

Nota. El grafico representa la distribución entre la deuda y el patrimonio en las MiPyMe de Cuenca.

El pasivo en el 2015 es de 57,92%, en los siguientes años presentó un decrecimiento hasta el 2018 con un valor de 55,22%, posterior a eso empieza un crecimiento en los 2 años siguientes llegando a su pico más alto en el 2020 con 58,10%, cabe recalcar que ese año fue el más crítico por la emergencia sanitaria, y en el año 2021 decrece a su pico más bajo con 54,25%. Por lo contrario, el patrimonio empezó en el 2015 con un aporte propio de 42,64%, ese aporte subió en los siguientes años hasta el 2018 alcanzando el 44,69%, luego de ello decreció alcanzando su punto más bajo en el 2020 de 41,90% y para el 2021 por el proceso de reactivación económica el patrimonio o aporte se incrementó a un 45,75%.

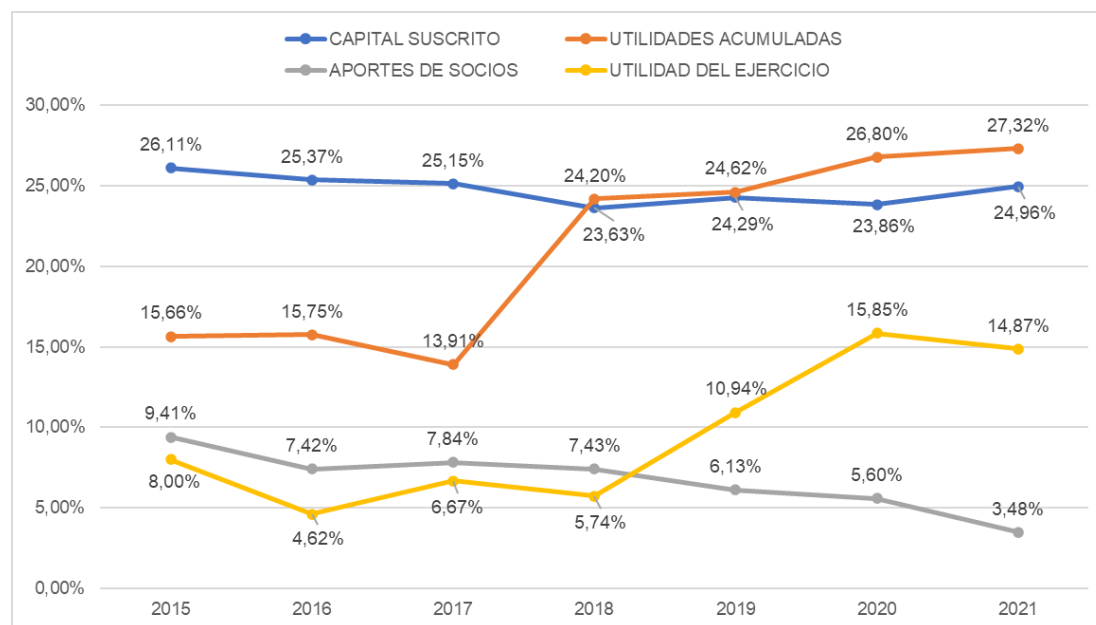
Como se puede observar en el Gráfico1 la tendencia del patrimonio es creciente, caso contrario lo que pasa con el pasivo, salvo el año 2020, donde el pasivo creció y el patrimonio decreció y esto podría deberse a la morosidad de los créditos y al endeudamiento que las empresas adquirieron para cubrir sus costos y gastos.

Luego de un breve análisis de la composición del capital se adentró en el patrimonio neto, donde en el Gráfico 2 se puede observar la estructura del patrimonio y el peso de sus cuentas

más importantes, como se evidencia en la cuenta de capital suscrito y las utilidades acumuladas son las cuentas más grandes, el capital suscrito presentó una tendencia decreciente pasando de 26,11% en el 2015 a un 24,96% en 2021, las utilidades acumuladas han tomado fuerza en los últimos años, presentó un valor de 15,66% en 2015 y terminó siendo la más ponderada con 27,32% en 2021, en el 2018 presentó su mayor crecimiento pasando de 13,91% a 24,20%, la utilidad del ejercicio es una cuenta que va de la mano con las utilidades acumuladas y fue ganando su lugar en la estructura del patrimonio teniendo un valor de 8% en 2015 a 14,87% en 2021, la cuenta de los aportes de los socios es decreciente, presentó un valor de 9,41% en 2015 a 3,48% en 2021.

Gráfico 2

Estructura del Patrimonio Neto



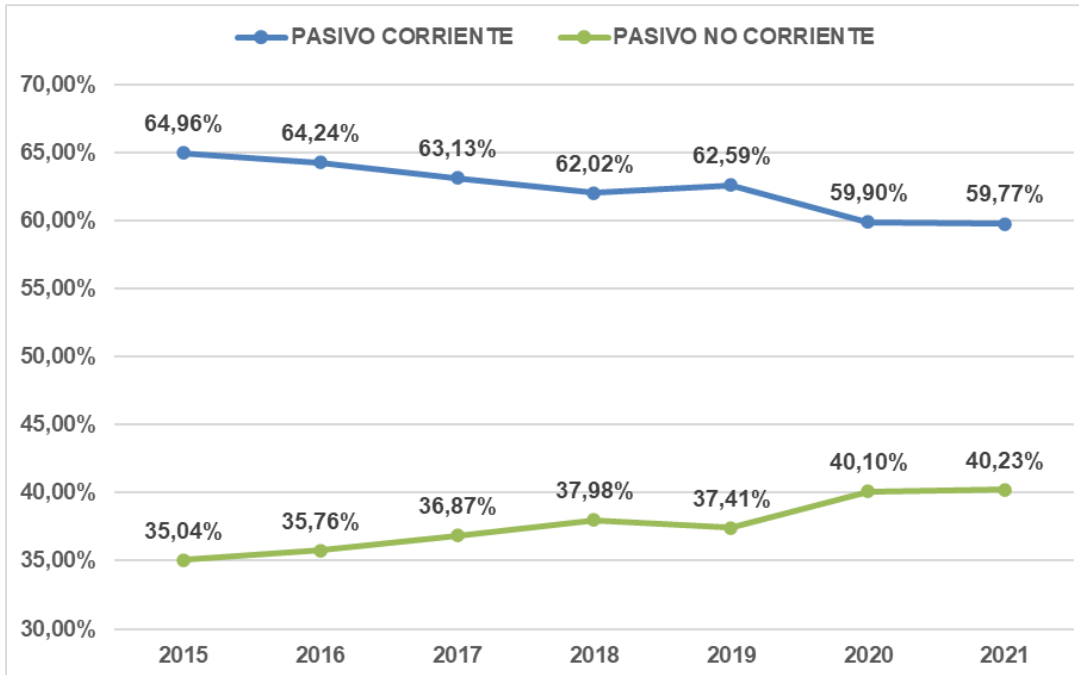
Nota. El grafico contiene la distribución de las cuentas más importantes en el patrimonio neto.

Cabe destacar que la cuenta de patrimonio presenta un crecimiento no por la colocación del dinero de sus socios o propietarios, sino por la reinversión de sus utilidades ya que estas son cada vez mayores y van ganando peso en el patrimonio.

Ahora bien, de acuerdo con el primer análisis de la estructura de capital y para adentrarse aún más en el tema se analizó la composición de pasivo, tanto de corto y largo plazo para tener una visión más clara sobre la preferencia del endeudamiento con pasivo.

Gráfico 3

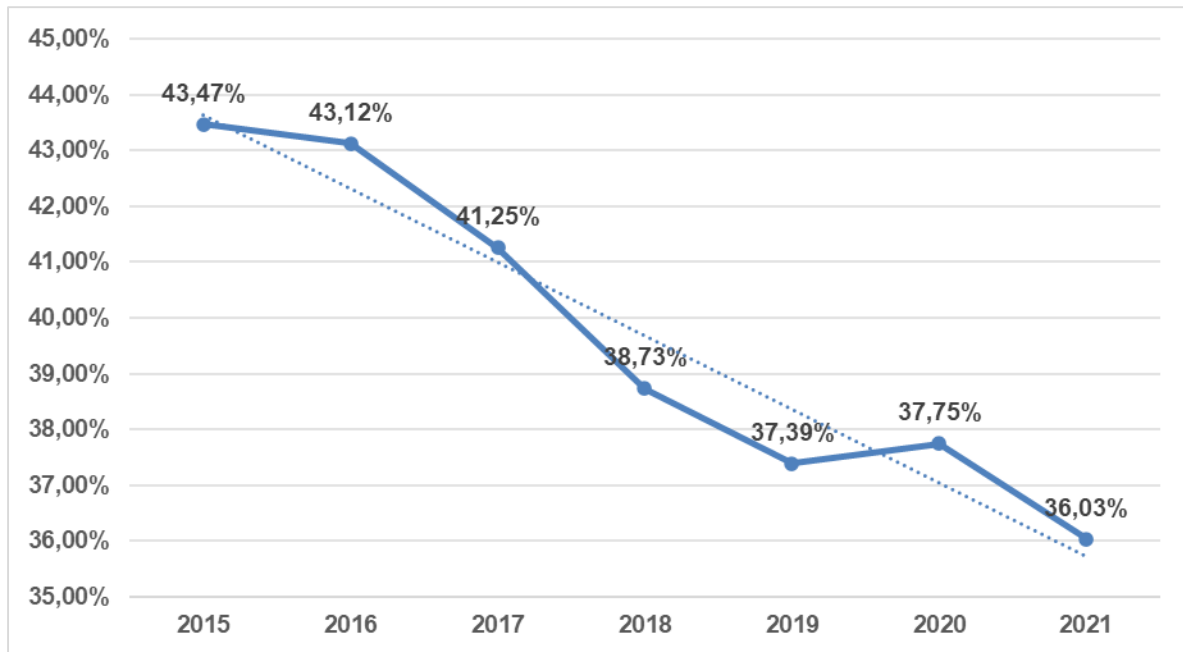
Estructura del Pasivo Corriente y No Corriente



Nota. El grafico representa la distribución de la deuda en el corto y largo plazo.

Como se evidencia en el Gráfico 3, el pasivo a corto plazo es de 64,96% en el 2015, posterior a ello presenta un decrecimiento hasta el 2018 con 62,02%, para el 2019 el incremento es mínimo a 62,59%, en el 2020 presenta la mayor caída en valores porcentuales y para el 2021 el decrecimiento continuó a un valor de 59,77%. Por otro lado, al hablar de pasivo a largo plazo se presenta un crecimiento de 2015 a 2018 llegando a 37,98%, para el 2019 el valor decrece, pero para el 2020, año de la crisis sanitaria, contrariamente al pasivo de corto plazo presenta un amplio crecimiento y para el 2021 llega a un valor de 40,23%.

Según indica el Gráfico 3 la tendencia de pasivos a largo plazo es creciente, caso contrario a los pasivos al corto plazo.

Gráfico 4*Cuentas por Pagar al Corto Plazo*

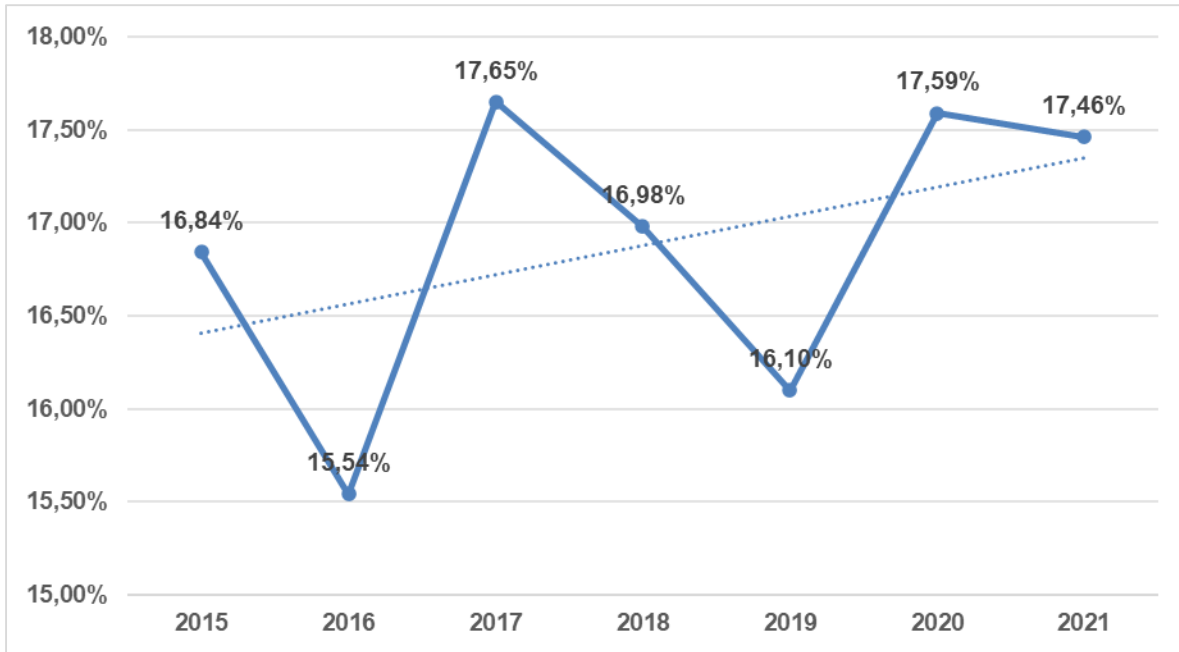
Nota. El gráfico representa el peso de las cuentas por pagar en el corto plazo frente al pasivo total.

Para un análisis más específico se ha adentrado en las cuentas más importantes que componen el pasivo. Las cuentas por pagar a corto plazo son las más ponderadas, como se observa en el Gráfico 4 esta cuenta presenta un decrecimiento en los periodos de estudio, exceptuando el 2020 que incrementó de 37,39% a 37,75%.

Recordando que esta cuenta es la más ponderada en el pasivo total se puede evidenciar un decrecimiento notable, esto refleja la pérdida de interés de los empresarios por contraer deudas con sus proveedores, prácticamente en 7 años ha decrecido un 10% de ponderación, esto va de la mano con la tendencia en el Gráfico 3, donde las empresas comienzan a preferir pasivos al largo plazo.

Gráfico 5

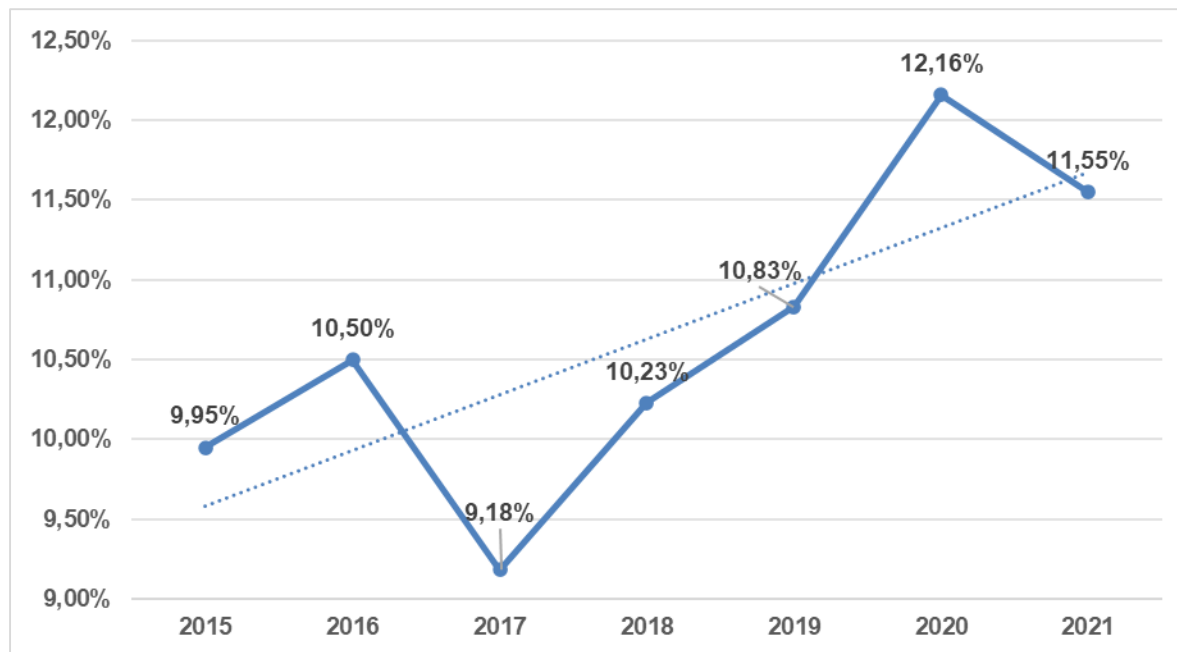
Cuentas por Pagar al Largo Plazo



Nota. El grafico representa el peso de las cuentas por pagar en el largo plazo frente al pasivo total.

Las cuentas por pagar a largo plazo es la segunda cuenta con mayor ponderación del pasivo total, como se observa en el Gráfico 5 presenta una alta variación a través de los años, dando el pico más bajo en el 2016 con un valor de 15,54%, para el 2017 por lo contrario presenta el pico más alto con un valor de 17,65%, y para el 2020 también presenta un valor alto de 17,59% y no presenta demasiada variación en el siguiente año.

Como se puede evidenciar las MiPyMe de Cuenca cuando optan por una deuda, prefieren deudas al largo plazo.

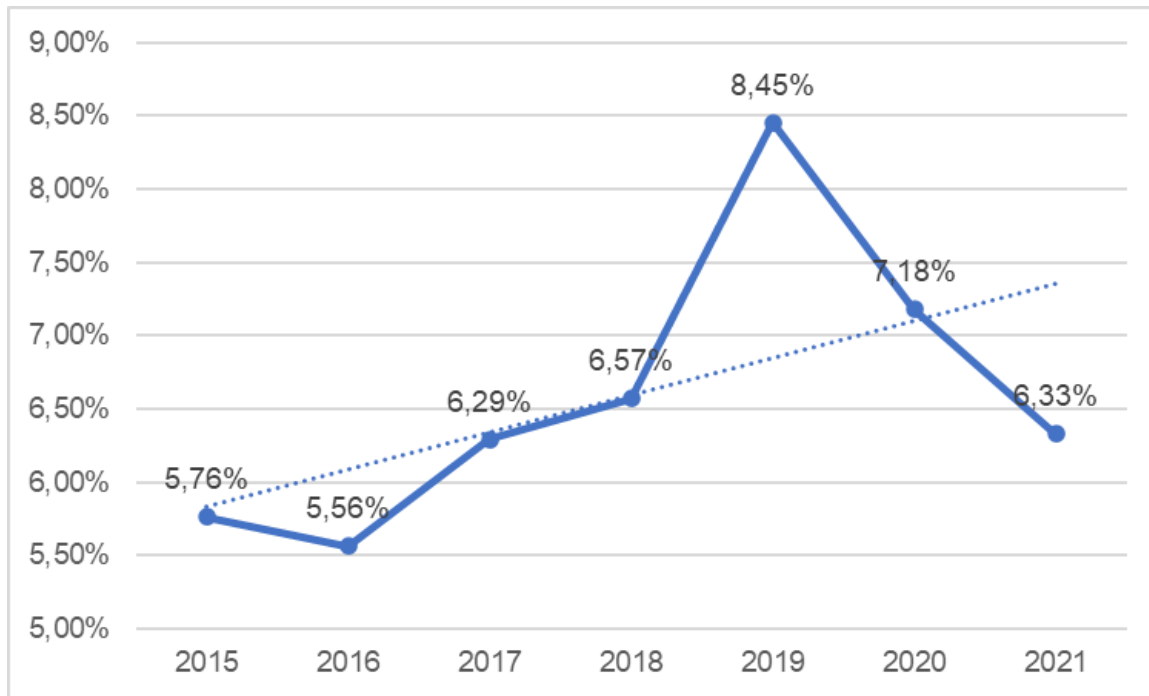
Gráfico 6*Obligaciones Financieras al Largo Plazo*

Nota. El gráfico representa el peso de las obligaciones financieras al largo plazo frente al pasivo total.

Las obligaciones financieras a largo plazo son la tercera con más ponderación del pasivo total, como se observa en el Gráfico 6, las MiPyMe presentan un crecimiento en casi todos los periodos exceptuando los años de 2017 que presenta un decrecimiento, además es el pico más bajo con un valor de 9,18%, y en 2021 con un valor de 11,55%, cabe recalcar que en el 2020 presento el pico más alto con un valor de 12,16% donde puede deberse a la morosidad que las empresas enfrentaron frente a las instituciones financieras y la financiación externa para la cobertura de sus costos y gastos ya que fue un año crítico económicamente en todo el mundo.

La tendencia de las obligaciones financieras al largo plazo es creciente, apoyando los análisis anteriores sobre la preferencia de las MiPyMe a los pasivos de largo plazo.

Las obligaciones financieras a corto plazo es la cuarta ponderación del pasivo total y como se puede observar en el Gráfico 7 la mayoría de años presenta un crecimiento excepto en el 2016 que presenta el pico más bajo con un valor de 5,56%. luego de ello creció hasta alcanzar su pico más alto en el 2019 con un valor de 8,45% para luego seguir cayendo hasta llegar en el 2021 con un valor de 6,33%.

Gráfico 7*Obligaciones Financieras al Corto Plazo*

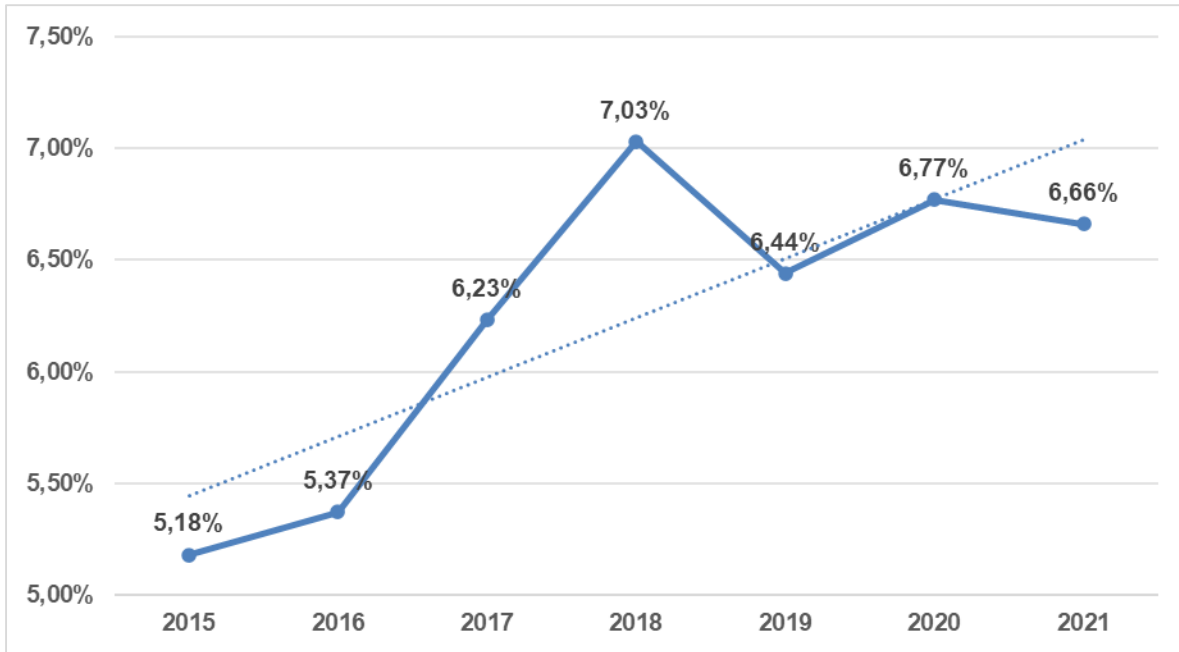
Nota. El gráfico representa el peso de las obligaciones financieras al corto plazo frente al pasivo total.

La cuenta de obligaciones financieras al corto plazo es la única cuenta importante del pasivo corriente que presenta una tendencia creciente, las demás cuentas presentan tendencias decrecientes, hay que tener en cuenta que son obligaciones con instituciones financieras.

Los beneficios a los empleados a largo plazo es la quinta cuenta con mayor ponderación del pasivo total, como se observa en el Gráfico 8 desde el 2015 al 2018 presenta un crecimiento alcanzando su pico más alto de 7,03% para luego ser variante, decreciendo y creciendo en el 2019 y 2020 respectivamente, para terminar con una ponderación de 6,66% en 2021.

Gráfico 8

Beneficios a Empleados a Largo Plazo



Nota. El grafico representa el peso de los beneficios a empleados al largo plazo frente al pasivo total.

La tendencia de los beneficios a empleados a largo plazo del Gráfico 8 es creciente, nada fuera de lo común teniendo en cuenta los análisis anteriores y apoyando la preferencia de las MiPyMe hacia los pasivos al largo plazo.

En este primer análisis, tomando en cuenta las tendencias, se pudo ver que las MiPyMe cuencanas están financiadas en su mayoría con pasivos, pero esta presenta una tendencia decreciente, es decir que los empresarios están cada vez más interesados en reinvertir sus ganancias en vez de financiarse con agentes externos. Pero en el caso de requerir deuda externa los empresarios prefieren deudas al largo plazo, tal es el ejemplo de la tendencia creciente en las cuentas por pagar al largo plazo, obligaciones financieras al largo plazo, beneficios a empleados al largo plazo y obligaciones financieras al corto plazo, esta última es un pasivo corriente pero hay que tener en cuenta que son deudas con instituciones financieras, análisis que servirá a futuro en esta investigación, las cuentas por pagar al corto plazo presentan un gran decrecimiento con el pasar de los años.

En un análisis hacia la emergencia sanitaria por COVID-19 el estudio presentó cambios, como por ejemplo un gran aumento en los pasivos frente al patrimonio (Gráfico1) que puede deberse a la morosidad y falta de pago a sus acreedores por la gran crisis mundial, mismas alteraciones son más evidentes en los análisis más minuciosos tanto en las cuentas del patrimonio como del pasivo.

5.2. Análisis individual de los indicadores de gestión

Para este análisis se utilizó el balance general y el estado de resultados de cada una de las empresas (328), aplicando las distintas fórmulas financieras se obtuvo los indicadores de liquidez, endeudamiento, actividad y rentabilidad de una manera general de las MiPyMe de estudio.

Estos indicadores generales fueron comparados con los indicadores de las empresas de todo el país, para analizar los cambios que se ha dado y hacer una comparativa de cómo están funcionando las empresas cuencanas con respecto al Ecuador.

Cabe recalcar que para la obtención de los indicadores financieros de todo el país se empleó la base de datos de la Superintendencia de Compañías Valores y Seguros, obteniendo información solo hasta el 2020, por lo que se realizó una proyección para el año 2021, puede observarse en el Anexo A.

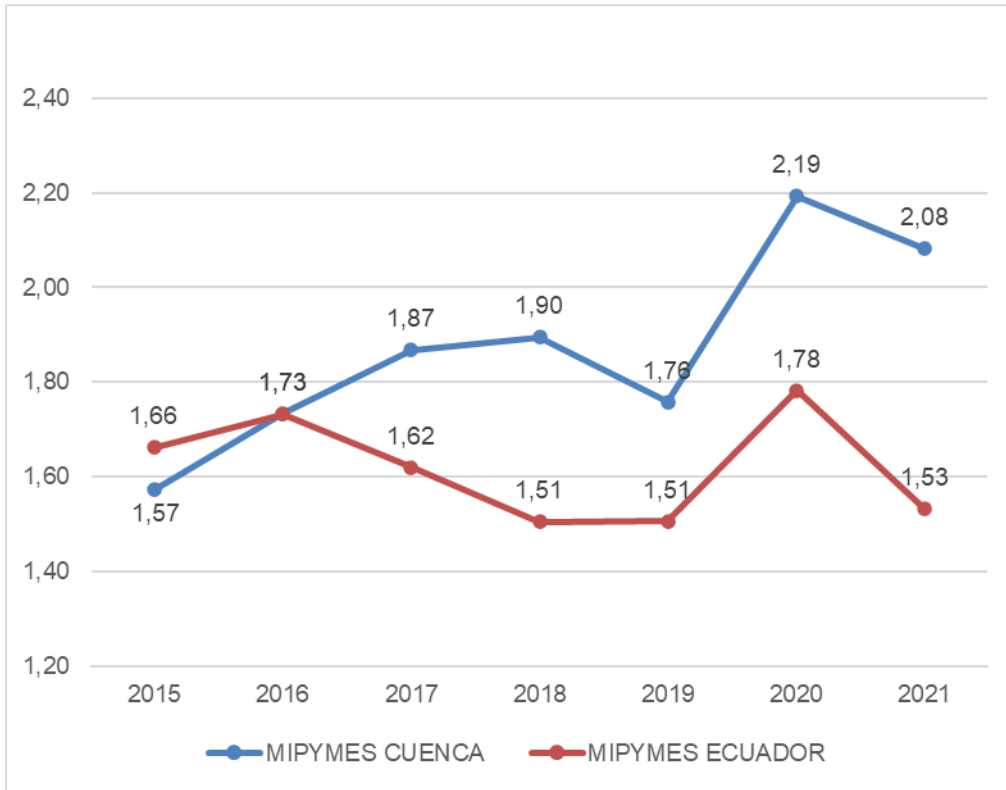
Tomando los datos de las MiPyMe cuencanas y de todo el país se realizó los siguientes gráficos comparativos de indicadores financieros.

a) Análisis del indicador de liquidez

Al analizar la liquidez, como se observa en el Gráfico 9, la capacidad de las empresas para cubrir sus obligaciones en el 2015 presenta un valor menor si se compara con los siguientes años y con la liquidez de todo el país, para los siguientes años el indicador se recupera, crece y se encuentra por encima de la media del Ecuador, en el 2019 presentó un decrecimiento pero sigue estando por encima de la media del Ecuador, el año que presenta el pico más alto es en el 2020 con 2,19, es curioso ya que es el año más crucial de la pandemia mientras que para el 2021 el indicador bajo a 2,08.

Gráfico 9

Liquidez de las MiPyMe de Cuenca



Nota. El grafico representa el indicador de liquidez de las MiPyMe de Cuenca en comparativa con la media de las MiPyMe del Ecuador.

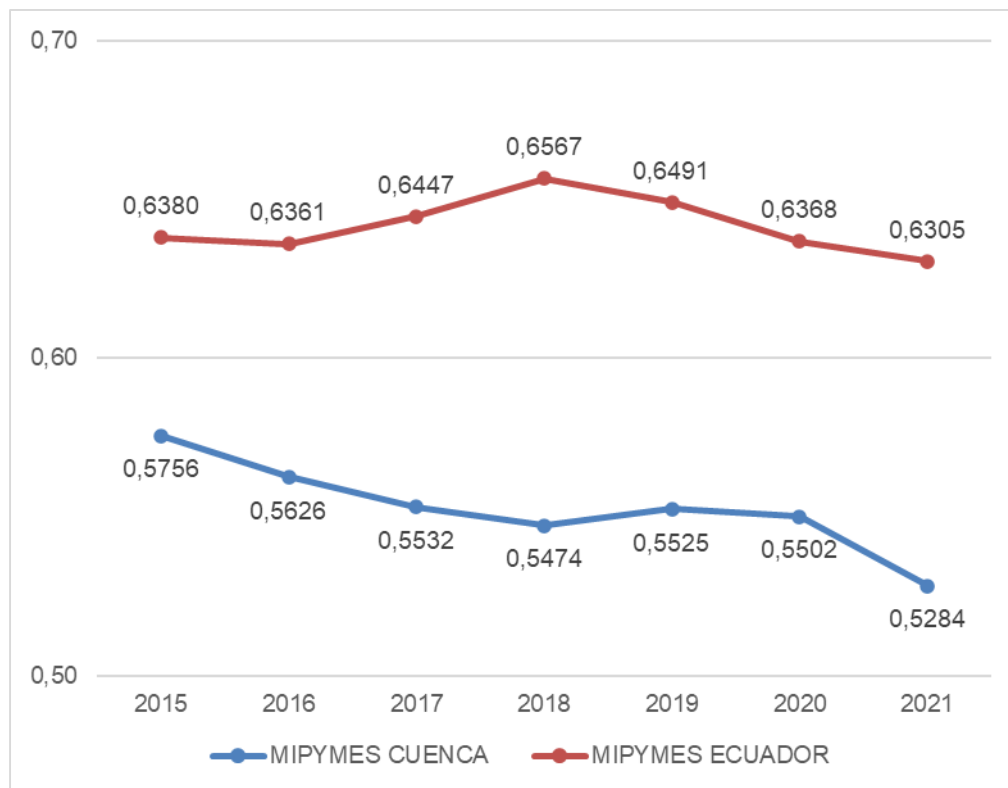
Un dato curioso es que en el 2020, año crucial de la pandemia, la liquidez en vez de bajar, sube, pero esto se debe a que si se vuelve a ver el Gráfico1 de la estructura de capital se observa que en el 2020 las empresas cuencanas decidieron endeudarse con pasivos antes que con los recursos propios, prefiriendo la deuda a largo plazo como se observa en el Gráfico 3 y evidenciándose con el incremento de las obligaciones financieras al corto y largo plazo como se observa en el Gráfico 6 y Gráfico 7, por lo que tiene sentido que en el 2020 las empresas tengan un mayor valor, ya que prefirieron las deudas al largo plazo lo cual no compromete a la liquidez. Mientras que, si se hace la comparación con el país, la liquidez que presentan las empresas cuencanas está por encima de la media demostrando que la salud empresarial es positiva en términos de liquidez.

b) Análisis de los indicadores de endeudamiento

Al hablar de este indicador como se evidencia en el Gráfico 10, el periodo con mayor endeudamiento sobre el activo es el 2015 con 57,56% y comienza a descender, excepto en el 2019 que subió de 54,74% a 55,25%, para en 2021 descender aún más y llegar a su valor más pequeño con 52,84%, sin embargo todos los periodos de este estudio tienen un indicador por debajo de la media de todo el país, por lo tanto, se puede decir que las MiPyMe de Cuenca realizan sus actividades con un endeudamiento bajo comparando con el endeudamiento a nivel nacional.

Gráfico 10

Endeudamiento del Activo de las MiPyMe de Cuenca



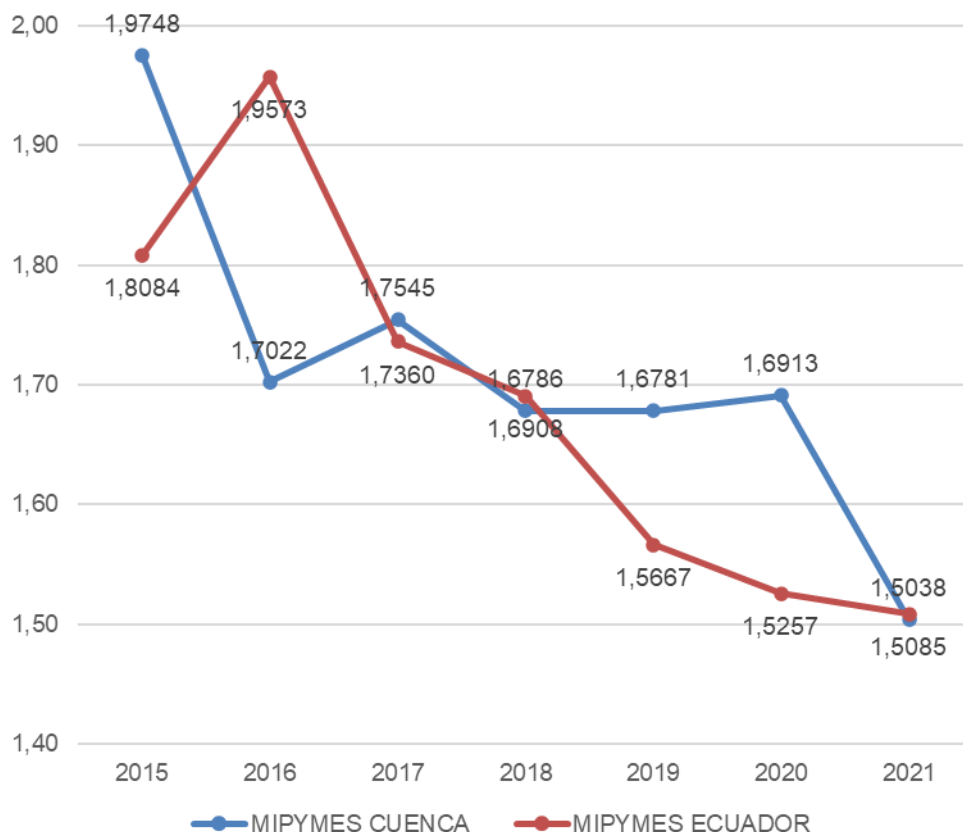
Nota. El grafico representa el indicador de endeudamiento del activo de las MiPyMe de Cuenca en comparativa con la media de las MiPyMe del Ecuador.

Al analizar el indicador de endeudamiento patrimonial, como se observa en el Gráfico 11, el año con mayor endeudamiento con respecto al patrimonio es el 2015 con 1,97, es decir, las MiPyMe de Cuenca en el 2015 tiene \$1 de recursos propios para cubrir \$1,97 de pasivos, mientras que

el menor valor de endeudamiento es en 2021 con \$1,50, cabe destacar que el comportamiento del indicador tuvo una similitud con el promedio nacional y con el comportamiento del endeudamiento del activo, demostrando que las empresas cuencanas tienen una capacidad crediticia dentro de lo normal, es decir, pueden cubrir la mayor parte de sus obligaciones con recursos propios.

Gráfico 11

Endeudamiento Patrimonial de las MiPyMe de Cuenca



Nota. El grafico representa el indicador de endeudamiento patrimonial de las MiPyMe de Cuenca en comparativa con la media de las MiPyMe del Ecuador.

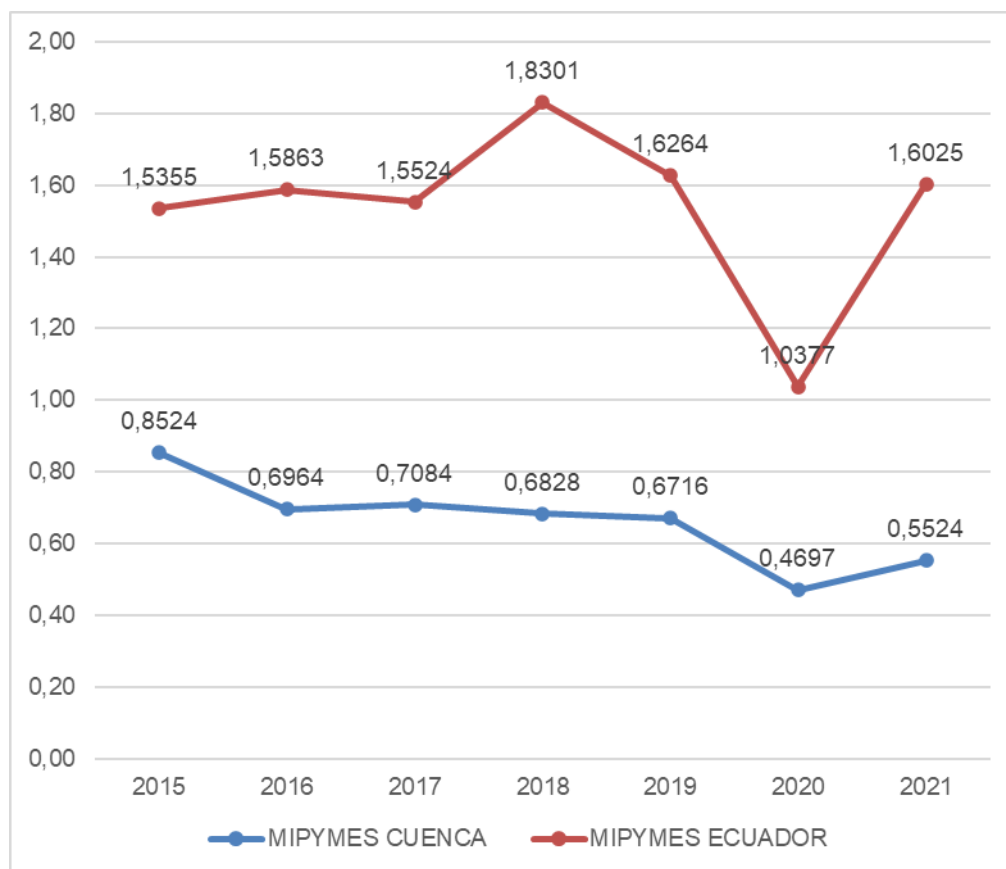
Como se pudo evidenciar en el Gráfico 10 y Gráfico 11, la tendencia del endeudamiento es decreciente tanto en las MiPyMe de Cuenca como en el Ecuador, esto se debe a la tendencia decreciente que tuvieron los pasivos en el análisis inicial del Gráfico1 donde el patrimonio tiene un peso cada vez mayor en la estructura de capital, por ende el endeudamiento es menor.

c) Análisis del indicador de actividad

El indicador de rotación de ventas es un indicador de gestión o actividad que demuestra la eficiencia de la administración para generar ventas a través de sus activos, como se evidencia en el Gráfico 12, el 2015 fue el año con mayor eficiencia, si se podría decir, ya que las MiPyMe cuencanas generaron \$0,85 de ventas por cada \$1 de activos, lo cual no es aceptable ya que se invierte más de lo que se genera, mientras que en 2020 presenta el valor más bajo.

Gráfico 12

Rotación de Ventas de las MiPyMe de Cuenca



Nota. El grafico representa el indicador de rotación de ventas de las MiPyMe de Cuenca en comparativa con la media de las MiPyMe del Ecuador.

En un contexto más amplio, si se analiza con respecto al promedio del país, los indicadores de las empresas cuencanas están por debajo, evidenciando menor eficiencia de las empresas de Cuenca para generar ventas, esto podría deberse a los altos índices de precios en la ciudad que pueden estar restringiendo el consumo.

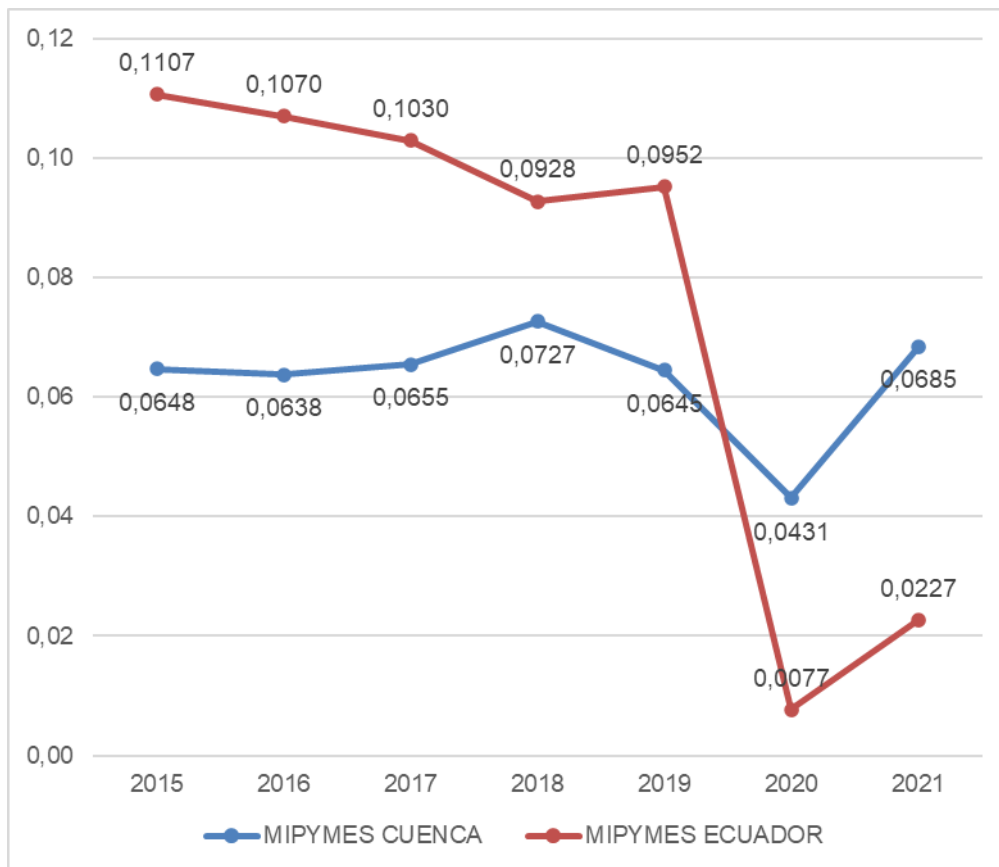
En un contexto pandémico, para el 2020 el indicador de rotación presentó un decrecimiento considerable, esto se debe a las restricciones que se tomaron en el país lo cual limitó las ventas de todas las empresas.

d) Análisis de los indicadores de rentabilidad

Analizando el Gráfico 13 se puede observar que el porcentaje de ganancia de las empresas por medio de sus operaciones se mantiene en un 6% en la mayoría de años, a excepción del 2018 que presenta la mayor ganancia de 7,27%, mientras que en el 2020 se presenta el valor más bajo de este indicador con un 4,31%.

Gráfico 13

Rentabilidad Operacional de las MiPyMe de Cuenca

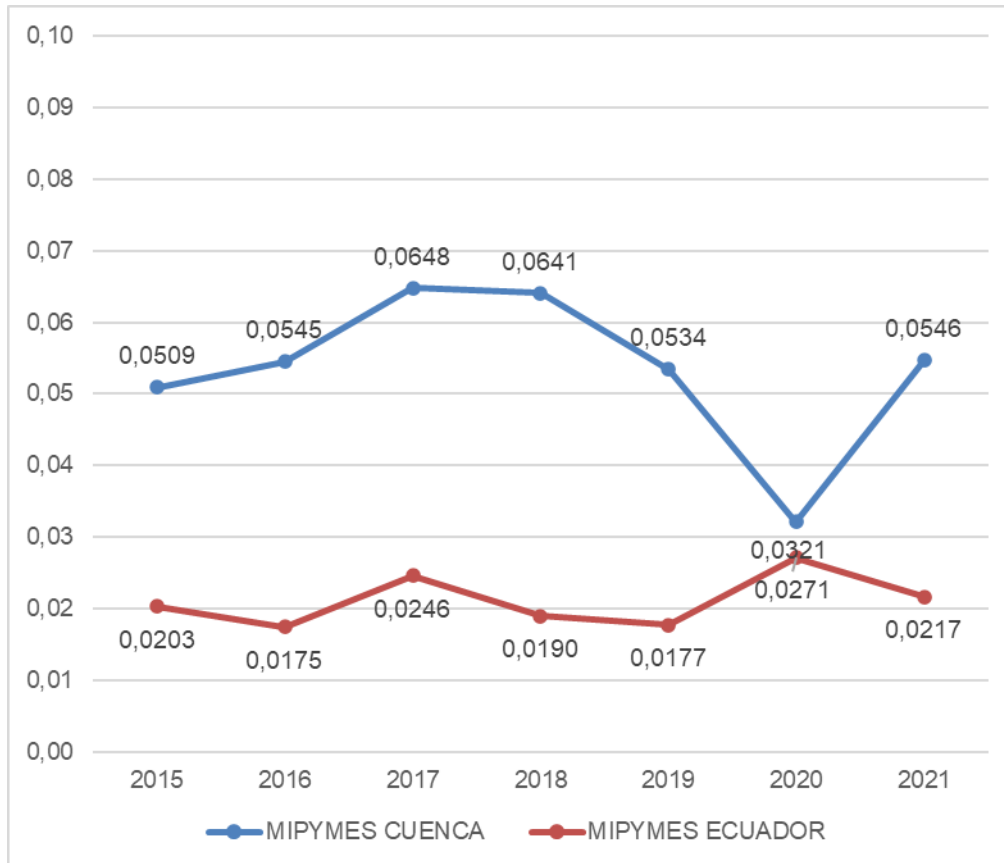


Nota. El grafico representa el indicador de rentabilidad operacional de las MiPyMe de Cuenca en comparativa con la media de las MiPyMe del Ecuador.

Para la rentabilidad neta, como se observa en el Gráfico 14 la rentabilidad presenta una tendencia creciente llegando hasta un 6,48% en 2017 para luego entrar en un decrecimiento, tocando fondo en 2020, con un valor de 3,21% y para el 2021 mediante la reactivación económica se recupera a un valor de 5,46%

Gráfico 14

Rentabilidad Neta de las MiPyMe de Cuenca



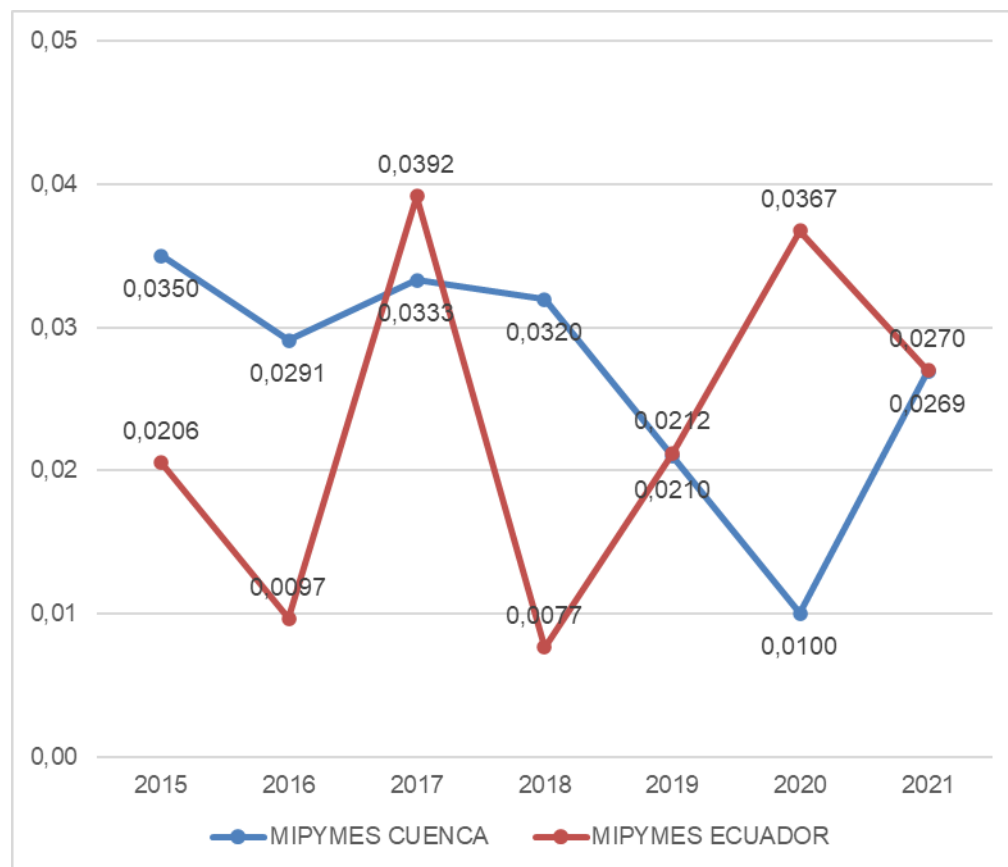
Nota. El grafico representa el indicador de rentabilidad operacional de las MiPyMe de Cuenca en comparativa con la media de las MiPyMe del Ecuador.

Si se analiza en conjunto los indicadores de rentabilidad operacional y neta, ambos muestran un comportamiento similar con un gran decrecimiento en el 2020 debido a la ausencia de ventas por la pandemia. En un contexto nacional, la rentabilidad operacional del Ecuador ha estado por encima de la de Cuenca exceptuando los años 2020 y 2021, mientras que el indicador de rentabilidad neta de Cuenca ha estado por encima del promedio nacional, demostrando que la ciudad de Cuenca es rentable para emprender.

En el Gráfico 15 se analiza la rentabilidad sobre los activos (ROA) donde se evidencia que el año de mayor eficiencia de las empresas de Cuenca fue el 2015 con 3,50%, mientras que el año con menor retorno es en 2020 con 1%. Si se compara con todo el país, el índice de las empresas cuencanas se mantiene en la mitad del rango excepto el 2020 que decreció significativamente demostrando el impacto de la pandemia.

Gráfico 15

Rentabilidad sobre el Activo (ROA) de las MiPyMe de Cuenca



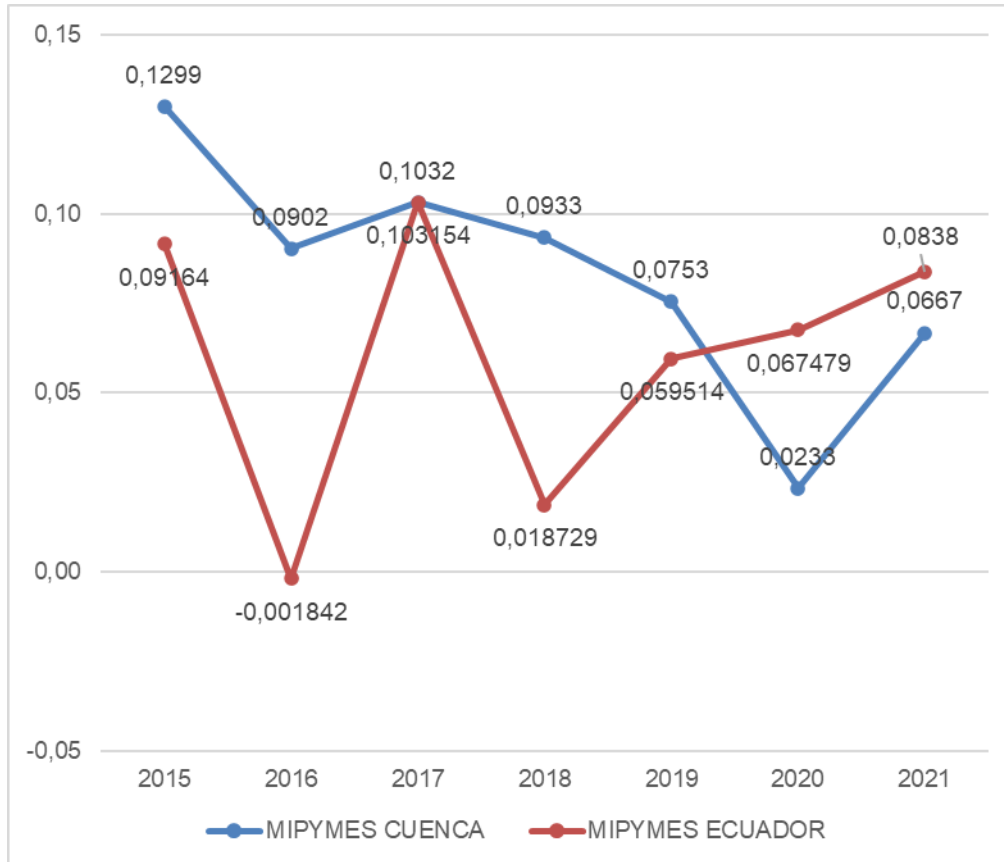
Nota. El grafico representa el indicador de rentabilidad sobre los activos de las MiPyMe de Cuenca en comparativa con la media de las MiPyMe del Ecuador.

Uno de los indicadores financieros más importantes para demostrar la eficacia y eficiencia de las empresas es el rendimiento del patrimonio (ROE), ya que es un indicador clave para los inversionistas. Como se evidencia en el Gráfico 16 el año con mayor retribución de utilidad por la inversión de los socios es en 2015 con un 12,9% esto quiere decir que, por cada dólar invertido, el accionista recibió \$0,13 aproximadamente, mientras que, si comparamos con el año

más difícil del periodo de estudio, el 2020 el accionista apenas recibió \$0,02 por cada dólar invertido. En una comparativa nacional visualiza que estos índices se mantienen por encima del promedio, demostrando la efectividad empresarial cuencana.

Gráfico 16

Rentabilidad sobre el Patrimonio (ROE) de las MiPyMe de Cuenca



Nota. El grafico representa el indicador de rentabilidad sobre los activos de las MiPyMe de Cuenca en comparativa con la media de las MiPyMe del Ecuador.

5.2.1. Análisis en conjunto de los indicadores de gestión

Una vez analizado el comportamiento individual de cada uno de los indicadores, se analizó su comportamiento en conjunto mediante correlaciones, para calcular su grado de relación entre indicadores, además de saber si tiene una relación directa o inversa, se tuvo que analizar la naturaleza de la muestra para determinar si son paramétricos o no paramétricos.

Para determinar si las muestras son paramétricas o no paramétricas, se aplicó la prueba de Kolmogórov-Smirnov que demuestra si el grupo de datos sigue o no una distribución normal como se puede ver en el Anexo B al Anexo H.

Como se observa en el Anexo I el estadístico p , significancia asintótica (bilateral) en las tablas de anexo, no es mayor al nivel de significancia (0.05) en ninguno de los casos, por ende, se concluyó mediante evidencia estadística que los indicadores no siguen una distribución normal, para lo cual en su tratamiento sería lo más factible aplicar los coeficientes de correlación de Spearman para datos no paramétricos.

Ya con un panorama más claro y amplio del comportamiento de los grupos de datos, se procedió a realizar las pruebas de correlación de Spearman dando como resultados las tablas de correlaciones de Spearman en el Anexo J al Anexo P.

Se obtuvieron coeficientes de correlación de 7 años (2015 al 2021) los cuales están resumidos en la Tabla 1 a través de promedios para interpretar de mejor manera los coeficientes, además que los mismos no presentan mucha dispersión con el pasar de los años.

Tabla 1

Tabla resumen de la correlación del endeudamiento frente a los indicadores de gestión

	Endeudamiento del Activo	Endeudamiento Patrimonial
Liquidez	-0,311	-0,252
Rotación Ventas	0,163	0,298
Rentabilidad Operativa	-0,197	-0,141
Rentabilidad Neta	-0,296	-0,242
ROA	-0,133	-0,014
ROE	0,149	0,164

Nota. La tabla representa las correlaciones promedio de Spearman de los indicadores de endeudamiento frente a los de liquidez, actividad y rentabilidad.

Ahora bien, como se puede observar en la Tabla 1 el endeudamiento del activo y patrimonio tienen una relación inversa frente a la liquidez, demostrando que a mayor deuda las empresas

van perdiendo su capacidad de pago en el corto plazo, se respeta la teoría del endeudamiento que a mayor deuda menor liquidez, pero no es algo alarmante, ya que la liquidez de las empresas cuencanas se encontraban saludables en el análisis anterior del Gráfico 9.

El endeudamiento frente a la rotación de ventas presenta una relación directa, es decir, a mayor deuda mayor serán las ventas y la rotación de activos para generar ventas, esto da a entender que las empresas suelen usar la deuda para fomentar la comercialización y distribución de sus productos, las empresas cuencanas no poseen el mismo nivel de rotación de ventas que el resto del país, es más, casi es la mitad de desempeño como se ve en el Gráfico 12, esto es alarmante y podría deberse al alto índice de precios en la ciudad, el más alto del Ecuador, ya que a mayor precio menor será el consumo y por ende menor será la rotación de los activos.

La rentabilidad operativa y neta tienen una relación inversa frente a la deuda, es de esperarse ya que las deudas generan gastos financieros que afectan la utilidad neta razón por la cual al analizar la Tabla 1 se observa que la rentabilidad neta tiene mayor relación que la rentabilidad operativa, la rentabilidad operativa se ve influenciada por otros factores además de la deuda, pero indirectamente las deudas también afectan al rendimiento operativo de la empresa.

El rendimiento sobre los activos (ROA) presenta una relación inversa frente a la deuda, es decir, a mayor endeudamiento menor será el rendimiento de los activos que posee la empresa, los activos son menos rentables, hay dos factores que afectan este indicador: la rentabilidad neta con relación inversa y la rotación de ventas con relación directa frente a la deuda, entonces en el caso de las empresas cuencanas la rentabilidad neta tiene mayor impacto en el ROA que la rotación de ventas.

Por último, el rendimiento sobre el patrimonio (ROE) presenta una relación directa frente a la deuda, demostrando que a mayor deuda mayor será el rendimiento sobre el patrimonio del propietario o los accionistas, esto se debe que a comparación con el ROA este indicador se ve afectado por el apalancamiento financiero donde a mayor deuda mayor será el apalancamiento, entonces al tener al apalancamiento a favor el rendimiento sobre el capital de los accionistas aumenta, ya que las empresas se comprometen con las instituciones financieras mas no con los accionistas por el dinero ingresado por deuda para gastos o inversión, generando mayor rendimiento.

5.2.2. Valor actual neto (VAN) y tasa interna de retorno (TIR)

Para una visualización con mayor claridad de la viabilidad del sector empresarial a través del tiempo, se realizó el análisis de los indicadores conocidos como el valor actual neto (VAN) y la tasa interna de retorno (TIR), para ello se utilizó los flujos de efectivo de las 328 empresas de la muestra, el cálculo de la tasa de descuento mediante el WACC, y los activos totales del 2014 y 2021 que serán parte de la inversión inicial y liquidación respectivamente.

Como primer paso para encontrar el WACC es la obtención del Modelo CAPM y a su vez del beta en el mercado, la cual se obtuvo calculando la covarianza entre el ROE del mercado o de todas las MiPyMe del Ecuador frente al ROE de las MiPyMe de Cuenca, véase el Anexo R, todo eso sobre la varianza del ROE del mercado, véase el Anexo Q, obteniendo: $\beta_i = 0,0725897$.

Con un Beta β_i de 0,0725 se puede decir que la volatilidad del rendimiento de las MiPyMe cuencanas es menos volátil a las del resto del país, un 92,75% menos para ser exacto.

Luego se calculó un promedio de las tasas pasivas entre el 2015 y el 2021 del Banco Central para definirlo como R_f o tasa libre de riesgo, dando como resultado la Tabla 2:

Tabla 2

Tasas de Interés Pasiva del Banco Central

Año	Tasa Pasiva Banco Central
2015	5,34%
2016	5,73%
2017	4,90%
2018	5,13%
2019	5,86%
2020	6,26%
2021	5,60%
Promedio	5,5490%

Toda esta información ayuda a la obtención del indicador CAPM:

$$E(R_i) = 5,5843\%$$

El Modelo CAPM detalla un valor de 5,5843%, esto quiere decir que el costo del patrimonio por la inversión en las MiPyMe cuencanas es del 5,5843%.

Una vez calculado el modelo CAPM se procedió a calcular el WACC y para ello se necesitó conocer el costo de la deuda, para lo cual se utilizó promedio de las tasas activas de los bancos más importantes de la ciudad de Cuenca para tener una tasa promedio, tal como se ve en la *Tabla 3*:

Tabla 3

Tasas de Interés Activas de Bancos y Cooperativas

Tasa de interés por segmento	Tasa Activa de Bancos y Cooperativas
<i>Productivo PYMES</i>	10.97%
<i>Microcrédito Ampliado</i>	21.10%
<i>Microcrédito Simple</i>	24.00%
<i>Microcrédito Minorista</i>	26.26%
Promedio	20.58%

Nota. La tabla representa las tasas de interés activas de los bancos y cooperativas promediados entre el 2015-2021.

Para la obtención del WACC se usaron todos los valores obtenidos durante todo este artículo, pesos de la deuda y recursos propios, tasas de interés, flujos de caja, obtención del modelo CAPM, entre otros, los cuales se consolidan y forman el WACC, el cual es el siguiente:

$$WACC = 14,0314\%$$

El costo de inversión en las MiPyMe cuencanas es de 14,0314%, cualquier inversionista que esté interesado en invertir o emprender en la ciudad de Cuenca, buscará empresas o sectores que le de rendimientos por encima del WACC, para lo cual se realizará el cálculo del VAN y la TIR del sector para argumentar aún más el análisis.

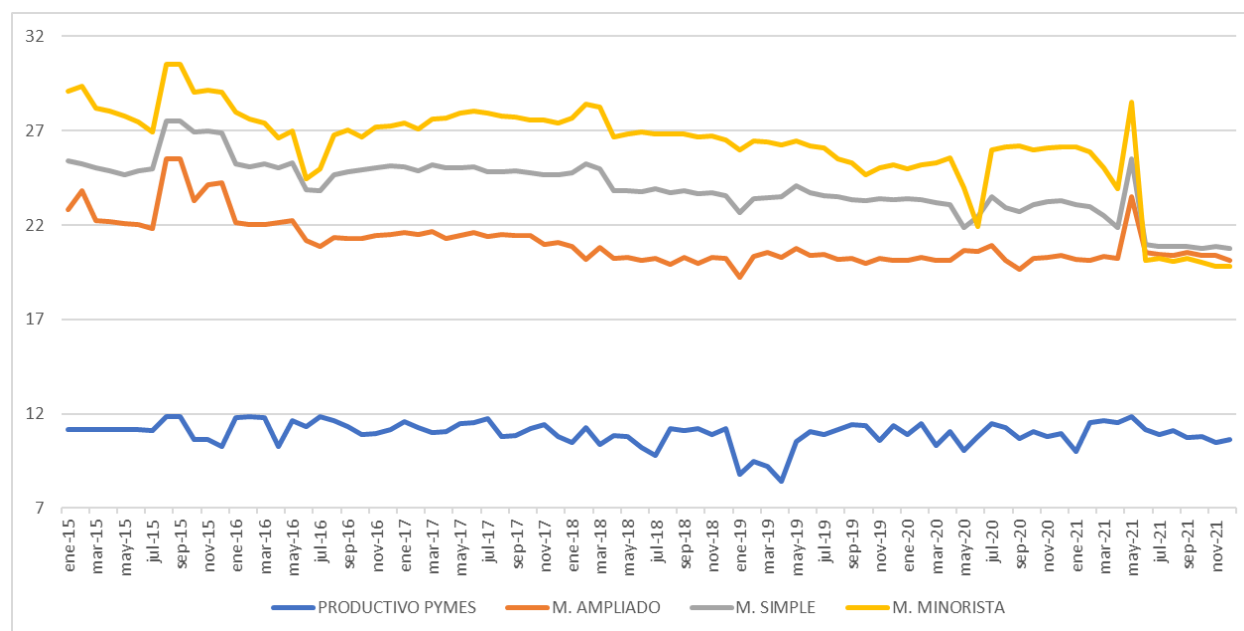
$$VAN_{promedio} = -\$1.421.952,69$$

$$TIR_{promedio} = 4,6703\%$$

Para el análisis del VAN se realizó un modelo de proyectos de inversión, donde la inversión inicial fueron los activos totales en el año 2014, posterior a ello se involucran los flujos de caja entre los años 2015 al 2021 y para el año 2021 se venden todos los activos tangibles en ese mismo año como una liquidación del proyecto, entonces el VAN promedio de las MiPyMe cuencanas presenta una pérdida de \$1'421.952,69, la cual es un mal presagio debido a la inviabilidad de la inversión en Cuenca. La TIR promedio es de 4,67% reflejando la inviabilidad de la inversión, comparándola con el WACC de 14,03% se tiene un déficit de 9,36%, esto es resultado de los altos costos que representan las deudas bancarias como se ve en el Gráfico 17 donde las tasas de interés no han variado significativamente, hay que tener en cuenta que la tasa de interés promedio en los créditos bancarios es de 20,58%, el cual es excesivamente costoso comparando con los costos financieros que tienen empresas grandes.

Gráfico 17

Evolución de las Tasas de Interés Activas 2015 - 2021



Nota. El gráfico representa la evolución a través del tiempo de todas las tasas de interés activas de los bancos y cooperativas más importantes en Cuenca.

5.3. Análisis del apoyo de las instituciones financieras a las MiPyMe de Cuenca

Para evidenciar el apoyo de las instituciones financieras al sector de estudio se realizó el análisis del volumen de la colocación de créditos en los 7 años de estudio frente al total de las obligaciones financieras de corto y largo plazo de las MiPyMe. Se tomó los 4 segmentos de

crédito que son destinados para el sector, tales como el Productivo PYMES, microcrédito ampliado, simple y minorista, los mismos que se obtuvo de la Superintendencia de Bancos.

El cálculo se realizó mediante el análisis de regresión simple, la variable dependiente se tomó de las variaciones de las obligaciones financieras de corto y largo plazo, mientras que la variable independiente se tomó de las variaciones del volumen total de crédito otorgado cada año, por lo cual se obtuvo los siguientes resultados:

- $R = 0,899$
- $R^2 = 0,808$
- $R^2_{ajustado} = 0,76$
- $\beta_{var} = -0,261$

Mediante el coeficiente de correlación R se puede visualizar que existe una relación positiva fuerte entre las variables, al analizar el coeficiente de determinación R^2 se puede decir que la variación en las obligaciones financieras de corto y largo plazo de las MiPyMe se explica en un 81% por la colocación de créditos de las instituciones financieras, y mediante él $R^2_{ajustado}$ se puede decir que la ecuación de regresión tiene una exactitud de predicción del 76%.

Al analizar los coeficientes se observa que, si las instituciones financieras incrementan un 1% su colocación de créditos, las MiPyMe decrecen el 0,26% en sus obligaciones financieras de corto y largo plazo, es decir la relación que existe entre las variables es inversa por lo que podemos decir que no existe demasiado apoyo de estas instituciones financieras para con el sector de estudio.

6. Discusión de Resultados

El financiamiento es uno de los aspectos esenciales y primordiales para las empresas ya que estos fondos les permiten desarrollarse y expandirse (INEC, 2019). Según los resultados obtenidos se evidencia que las empresas de la ciudad de Cuenca prefieren financiarse en mayor medida con el pasivo de corto plazo, sobresaliendo proveedores, luego están las cuentas por pagar a largo plazo, es decir deudas con proveedores mayores a un año. Las obligaciones financieras recién aparecen en el tercer lugar en la preferencia del financiamiento, denotando lo difícil que es acceder a un crédito en el país, como dice (INEC, 2019) que la mayor parte de las Pymes Ecuatorianas consideran excesivos los requisitos de las instituciones financieras por lo que no intentan acceder a este tipo de financiamiento.

Si se habla de un contexto provincial, este estudio concuerda en gran parte con (Peralta & Peralta, 2022) que afirma dentro de su estudio que la principal fuente de financiamiento de las Pymes en el Azuay es el pasivo, sobresaliendo el pasivo corriente como fuente principal es decir proveedores y acumulados por pagar. Adicional indican que los créditos bancarios no representan un porcentaje significativo en la estructura financiera de las empresas analizadas en dicho estudio, lo cual difiere con el presente artículo ya que las obligaciones financieras van tomando fuerza y ya se pueden considerar en la estructura del capital.

Además, (Andrade Arias, Manjarrez Fuentes, Zambrano, & Cobo Litardo, 2018) indica que el empleo de fuentes de financiamiento utilizando a sus proveedores permite de forma empírica mantener la actividad productiva de estas empresas.

Aunque si nos referimos a un contexto nacional e internacional este estudio difiere en ciertos aspectos con (Delgado & Chávez, 2018) ya que afirma que la fuente más común de financiamiento para las Pymes en Ecuador ha sido mediante crédito o fondos propios, mientras el estudio de (Vera, Melgarejo, & Mora, 2014) afirma que las pymes en Colombia se financian principalmente de los recursos propios, pasivos de cortos plazo (proveedores) y en un menor porcentaje con deuda de largo plazo es decir créditos bancarios, esto se debe a la tendencia de los propietarios a evitar financiamiento de entidades externas y a la falta de atractivo que representan estos negocios para nuevos inversionistas.

Al hablar de la salud empresarial de las MiPyMe cuencanas, estas presentan indicadores aceptables si se compara con el Ecuador en general. Si se ahonda en la liquidez esta, es superior en la mayoría de los años comparada con todo el país y tiene su pico mayor en el 2020, es curioso pero si se analiza bien el contexto como se visualiza en el Gráfico 9 se puede denotar que las empresas en el momento más crucial de la pandemia para poder continuar con sus actividades y no cerrar, prefirieron el financiamiento externo, como son las obligaciones financieras, esto hizo que aumente el efectivo en las empresas y por ende también se incrementen las deudas financieras de cada empresa, también como se pudo denotar en el Gráfico 12 las ventas se vieron afectadas bruscamente, y por ende el rendimiento del activo (ROA) y el rendimiento patrimonial (ROE) se vieron también afectados en ese año, aunque cabe recalcar que el siguiente año estos indicadores empiezan a crecer levemente por motivos de la reactivación económica. Sin embargo, si se compara con el estudio de (Sánchez Pacheco, Bermúdez Fajardo, Zea Franco, & Zambrano Farías, 2022) los indicadores de liquidez difieren ya que afirma que los indicadores de otras provincias son superiores a los indicadores de la

Sierra, mientras que el análisis del ROE y ROA concuerdan ya que afirma que los indicadores de la Sierra son superiores a los de la Costa.

Si se habla sobre el apoyo de las instituciones financieras, según este artículo no existe el suficiente apoyo para este sector, si bien es cierto hay varios beneficios que la banca privada y pública ofrecen a los empresarios, como por ejemplo en el 2017 el lanzamiento del producto financiero “Emprendedor Pacífico”, otorgado por el Banco del Pacífico conjuntamente con la Corporación Financiera Nacional, bajando el interés del 14% y 15% a un 9%, o el Banco Bolivariano que ofrece un tipo de financiamiento conocida como la “Banca Pyme” que da a las pequeñas empresas soluciones financieras para mejorar o expandirse, al igual que el Banco de Guayaquil conocida como la “Banca Finanzas” la cual ofrece financiamiento para emprender o continuar con un negocio, así mismo BanEcuador que ofrece su producto llamado “Banca para Organizaciones”, o el Banco Mundial que aprobó préstamos de USD 260 millones para la CFN con el objetivo de apoyar a las microempresas en la reactivación y recuperación económica por efectos de la pandemia (Moreno Mero, Mora Quijije, & Parrales Poveda, 2022). Pero todo esto no se ha visto reflejado en las empresas por lo que (Carvajal, Borja, & Vite, 2019) dicen que los microempresarios han optado por no hacer uso de la banca pública en su gran mayoría, lo que es preocupante, ya que es a través de políticas públicas que se debe generar el apoyo a este importante y fundamental sector, el estado como tal no genera en sus instituciones financieras canales de apertura para el desarrollo de esta actividad.

Adicional a ello (Pincay, 2022) dice que los gerentes de las medianas empresas utilizan en su mayoría una gran proporción los ahorros personales, activos e ingresos generados por los negocios para financiamiento, la falta de financiamiento externo la suplen en una gran medida a través de fuentes informales lo que limita las posibilidades de crecimiento de estas empresas.

Aunque si bien es cierto, en el año más crucial de la pandemia la mayoría de los empresarios optaron por usar el crédito como principal fuente de financiamiento ya que no les quedo de otra, para poder seguir con sus actividades lo que los llevo a la reactivación económica por este medio ya que en ese momento el financiamiento mediante proveedores paso a la forma de pago al contado para la mayoría de los negocios, afectando en sí, la forma principal de financiamiento.

Por lo que, (Delfin Pozos & Acosta Márquez, 2016) concluye que el desarrollo de las Mipymes en el mercado global es una prioridad económica de cada país, si estas empresas quieren

mantenerse, crecer y desarrollarse en un entorno mundial y dinámico tiene que plantear estrategias que les permitan alcanzar su desarrollo empresarial. ya que dentro del estudio realizado se determinó que el desarrollo empresarial va de la mano con la información y capacitaciones hacia las MIPYMES es decir contribuir con el desarrollo de una cultura financiera que permita a estas empresas enfrentar los obstáculos que tengan en su camino para superarse y crecer en el mundo de los negocios.

7. Conclusiones

Según el análisis realizado, respondiendo a los objetivos de investigación se puede concluir que:

- La principal fuente de financiamiento de las MiPyME cuencanas es el pasivo de corto plazo, proveedores en su gran mayoría, pero hay que tener en cuenta que los pasivos de largo plazo han tomado mayor relevancia en los últimos años, haciendo un análisis final, la cuenta de pasivos corrientes ha decrecido un 5,19% mientras que los pasivos no corrientes han crecido ese mismo valor. No hay que olvidar que la cuenta patrimonio también ha ido creciendo con el pasar del tiempo, aún está lejos que supere a los pasivos, pero se nota una preferencia por parte de los empresarios a la reinversión de sus utilidades para el crecimiento empresarial. Pero, no obstante, los pasivos siguen predominando en la estructura del capital.
- Luego del análisis financiero se puede concluir que el endeudamiento presentó grandes beneficios a la gestión empresarial, se demostró que la deuda total compromete a la liquidez corriente, caso contrario lo que pasa con las deudas de largo plazo, ya que estas al ser mayores a un año no comprometen a la liquidez y estas obligaciones han tomado fuerza por ende la liquidez también está en crecimiento. También se evidenció que el endeudamiento ayuda a la generación de ventas por la correlación positiva que tienen, esto se debe a que las empresas al tener más recursos adquieren más capacidad de comercialización haciendo que las ventas crezcan y se desarrollen en su entorno. Caso contrario sucedió con los indicadores de rentabilidad, ya que estas deudas generan gastos financieros y estos a su vez comprometen a la utilidad operativa, neta y al rendimiento sobre los activos (ROA), mientras que el rendimiento patrimonial (ROE) se ve beneficiado porque este usa el apalancamiento a su favor lo que hace que la empresa se comprometa con agentes externos mas no con sus inversores.

- Adicional al punto anterior, se analizaron los indicadores individualmente donde se afirma que las empresas en su mayoría tuvieron un crecimiento desde el 2015 al 2019, mientras que, en el año 2020, año de la crisis sanitaria, todos los indicadores sufren un decrecimiento a excepción de la liquidez y para el siguiente año estos indicadores empiezan a crecer, esto debido a la reactivación económica que se tuvo en el país.
- Al analizar el apoyo de las instituciones financieras a este sector, se puede concluir que no existe el apoyo suficiente debido a las altas tasas y a los engorrosos procedimientos que estos implican, esto hace que estas empresas opten por no utilizar este tipo de financiamiento.

8. Referencias

- Alvarado Choez, D., Barreto Madrid, R., & Baque Cantos, M. (20 de Marzo de 2021). *Emprendimiento e innovación del sector microempresarial ecuatoriano durante la pandemia covid-19*. Recuperado el 29 de Agosto de 2022, de Dialnet: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7926942>
- Andrade Arias, M., Manjarrez Fuentes, N., Zambrano, C., & Cobo Litardo, E. (2018). FUENTES DE FINANCIAMIENTO DE LAS MIPYMES: EJE DE CONTRIBUCIÓN AL DESARROLLO EMPRESARIAL EN EL ECUADOR. *EL LIDERAZGO EMPRESARIAL FRENTE A ...* Universidad Tecnica Estatal de Quevedo, Quevedo.
- Argüello, A. (8 de Enero de 2019). *Un análisis de las MIPYMES en Ecuador*. Recuperado el 29 de Agosto de 2022, de MARKETINGACTIVO: <https://marketingactivo.com/un-analisis-de-las-mipymes-enecuador/2019/01/08/>
- Arias Subiaga, J. G., & Carrillo Paredes, K. B. (2016). *Análisis de las fuentes de financiamiento para microcréditos de las instituciones públicas y privadas para las pymes en el Ecuador*. Recuperado el 29 de Agosto de 2022, de Repositorio Universidad de Guayaquil: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/13944>
- Banco Internacional de Desarrollo (BID). (2005). *EL GRUPO BID Y LA MICROEMPRESA (1990-2004); RESULTADOS DE 15 AÑOS DE TRABAJO*. New York: Inter-American Development Bank.
- Carmona Arce, M., & Carrión Rosales, H. (2015). POTENCIA DE LA PRUEBA ESTADISTICA DE NORMALIDAD JARQUE-BERA FRENTE A LAS PRUEBAS DE ANDERSON-DARLING, JARQUE-BERA ROBUSTA, CHI-CUADRADA, CHEN-SHAPIRO Y SHAPIRO-WILK. *Tesis de Licenciatura*. Universidad Autónoma del Estado de México, Ciudad de México, México. Recuperado el 07 de Marzo de 2023, de <http://ri.uaemex.mx/handle/20.500.11799/94337>

- Carvajal, H., Borja, L., & Vite, H. (2019). Financing of micro-enterprises according to the gender perspective in the Machala canton. *Conference Proceedings UTMACH*, 742.
- CFN. (27 de Agosto de 2019). *CFN y CAF impulsan el crecimiento de las PYME en Ecuador*. Recuperado el 29 de Agosto de 2022, de CFN: <https://www.cfn.fin.ec/cfn-y-caf-impulsan-el-crecimiento-de-las-pyme-en-ecuador/>
- Delfin Pozos, F., & Acosta Márquez, M. (2016). Importancia y análisis del desarrollo empresarial. *Importancia y análisis del desarrollo empresarial*. Universidad Veracruzana, Xalapa, Veracruz, México. Obtenido de <http://www.scielo.org.co/pdf/pege/n40/n40a08.pdf>
- Delgado, D., & Chávez, G. (2018). Las Pymes en el Ecuador y sus fuentes de financiamiento. *Observatorio de la Economía Latinoamericana*, 1.
- Díaz, I., García, C., León, M., Ruiz, F., & Torres, F. (2014). *Guía de Asociación entre variables (Pearson y Spearman en SPSS)*. Universidad de Chile, Departameto de Sociología. Santiago: Universidad de Chile. Recuperado el 16 de marzo de 2023, de https://www.u-cursos.cl/facso/2014/2/SO01007/1/material_docente/bajar?id_material=994690
- El Universo. (17 de Marzo de 2021). El 20% de ecuatorianos con crédito no puede cubrir sus deudas, son el doble que antes del COVID-19. *El Universo*. Recuperado el 29 de Agosto de 2022, de <https://www.eluniverso.com/noticias/economia/el-20-de-ecuatorianos-con-credito-no-puede-cubrir-sus-deudas-son-el-doble-que-antes-del-covid-19-nota/>
- Esparza, J. L. (2018). Estructura de Capital. *Estructura de Capital*. Universidad de Quintana Roo, Chetumal. Obtenido de <http://web.uqroo.mx/archivos/jlesparza/acpef140/3.3a%20Estructura%20capital.pdf>
- Gitman, L., & Zutter, C. (2012). *Principios de la administración financiera*. México: Pearson. Recuperado el 10 de noviembre de 2022, de

- https://economicas.unsa.edu.ar/afinan/informacion_general/book/pcipios-adm-finan-12edi-gitman.pdf
- INEC. (2014). *Directorio de Empresas*. Quito: INEC.
- INEC. (Marzo de 2019). *Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo, Subempleo (ENEMDU) marzo 2019*. Obtenido de Ecuador en Cifras: https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/EMPLEO/2019/Marzo/Boletin_mar2019.pdf
- Kristjanpoller, W., & Liberona, C. (2010). Comparación de modelos de predicción de retornos accionarios en el Mercado Accionario Chileno: CAPM, Fama y French y Reward Beta. *EconoQuantum*, 119-138.
- López, A., & Castañeda, L. (2018). FUENTES DE FINANCIAMIENTO PARA PYMES Y SU INCIDENCIA EN LA TOMA DE DECISIONES FINANCIERAS. *Observatorio Economía Latinoamericana*. ISSN: 1696-8352. Universidad Laica Vicente Rocafuerte, Guayaquil, Guayas, Ecuador. Recuperado el 29 de Septiembre de 2022, de <https://www.eumed.net/rev/oel/2018/09/pymes-decisiones-financieras.html>
- Martinez, L., Guercio, M. B., Corzo, L., & Vigier, H. (2017). Determinantes del financiamiento externo de las PyMEs del MERCOSUR. *Revista Venezolana de Gerencia*, 22(80), 672-692. Recuperado el 27 de Septiembre de 2022, de <https://www.redalyc.org/journal/290/29055967008/html/>
- Mete, M. R. (Marzo de 2014). VALOR ACTUAL NETO Y TASA DE RETORNO: SU UTILIDAD COMO HERRAMIENTAS PARA EL ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN. *Fides et Ratio*, 7(7). La Paz, Bolivia: Instituto de Investigación en Ciencias Económicas y Financieras Universidad La Salle - Bolivia. Recuperado el 07 de Marzo de 2023, de http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=s2071-081x2014000100006&script=sci_arttext

- Miles, J., & Ezzell, J. (1980). The Weighted Average Cost of Capital, Perfect Capital Markets, and Project Life: A Clarification. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 15(3), 719-730. Obtenido de https://econpapers.repec.org/article/cupjfinqa/v_3a15_3ay_3a1980_3ai_3a03_3ap_3a719-730_5f00.htm
- Moreno Mero, A. J., Mora Qujijje, G. N., & Parrales Poveda, M. L. (22 de Enero de 2022). MICROCRÉDITOS EN LA MIPYMES: OPORTUNIDAD O LIMITANTE EN SU CRECIMIENTO EMPRESARIAL. *UNESUM-Ciencias: Revista Científica Multidisciplinaria*. Obtenido de <file:///C:/Users/Hp/Downloads/647-Texto%20del%20art%C3%ADculo-1994-1-10-20220310.pdf>
- Novales, A. (2010). *Análisis de Regresión*. Madrid, España: Departamento de Economía Cunitativa. Recuperado el 07 de Marzo de 2023, de <https://www.ucm.es/data/cont/docs/518-2013-11-13-Analisis%20de%20Regresion.pdf>
- Penfold, M., & Vidal, R. (2011). *CONSTRUIR UN ENTORNO AMIGABLE PARA EMPRENDER*. Recuperado el 29 de August de 2022, de *POLITICAS PUBLICAS*: <http://virtual.iesa.edu.ve/servicios/wordpress/wp-content/uploads/2012/11/oct-dic-2011-2-temacentral-5.pdf>
- Peralta, F., & Peralta, G. (2022). LAS PYMES Y SU ACCESO A FINANCIAMIENTO: UNA MIRADA DESDE SUS INDICADORES FINANCIEROS. *Trabajo de titulación previo a la obtencion de título de Ingeniera Comercial*. Universidad de Cuenca, Cuenca, Azuay, Ecuador.
- Pincay, C. (2022). FUENTES DE FINANCIAMIENTO Y SU INCIDENCIA EN EL DESARROLLO EMPRESARIAL DE LAS MIPYMES DEL SECTOR COMERCIAL, CANTON PUERTO LOPEZ. *PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PREVIA A LA OBTENCIÓN DE TÍTULO DE: LICENCIADO EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS*. Universidad Estatal del Sur de

- Manabí "UNESUM", Jipijapa, Manabí, Ecuador. Recuperado el 27 de Septiembre de 2022
- Ramírez, A., & Serna, M. (2012). Validación empírica del modelo CAPM para Colombia 2003-2010. *Ecos de Economía*, 16(34), 49-74.
- Rugel, D. (2015). "El Costo Promedio Ponderado de Capital como herramienta para la toma de decisiones aplicado al sector Inmobiliario". *TESIS FINAL Previa a la obtención del Grado Académico de Magíster en Finanzas y Economía Empresarial*. Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, Guayaquil, Guayas, Ecuador. Obtenido de <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/4430/1/T-UCSG-POS-MFEE-22.pdf>
- Sánchez Pacheco, M. E., Bermúdez Fajardo, P. N., Zea Franco, R. D., & Zambrano Farías, F. J. (39 de 11 de 2022). Liquidez, endeudamiento y rentabilidad de las mipymes en Ecuador: un análisis comparativo. *INNOVA*. doi:<https://doi.org/10.33890/innova.v7.n3.2.2022.2209>
- Steinskog, D. J., Tjøstheim, D. B., & Kvamstø, N. G. (2007). *A Cautionary Note on the Use of the Kolmogorov–Smirnov Test for Normality*. Bergen, Norway: Nansen Environmental and Remote Sensing Center. Recuperado el 07 de Marzo de 2023, de <https://journals.ametsoc.org/view/journals/mwre/135/3/mwr3326.1.xml#:~:text=The%20Kolmogorov%E2%80%93Smirnov%20goodness%20of,to%20systematic%20and%20drastic%20errors>.
- SUPERCIAS. (2022). *Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros*. Obtenido de CONCEPTO Y FÓRMULA DE LOS INDICADORES: https://www.supercias.gob.ec/bd_supercias/descargas/ss/20111028102451.pdf
- Universidad Michoacana. (2014). *Fuentes de financiamiento a mediano y largo plazo*. Michoacan: Universidad Michoacana.
- Valencia, W. A. (28 de Junio de 2011). Indicador de Rentabilidad de Proyectos: el Valor Actual Neto (VAN) o el Valor Económico Agregado (EVA). *Industrial Data*, 14(1), 15-18. Lima,

- Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Recuperado el 2023 de Marzo de 07, de <https://www.redalyc.org/pdf/816/81622582003.pdf>
- Van Horne, J., & Wachowicz, J. (2010). *Fundamentos de la Administración Financiera*. Naucalpán de Juárez: Pearson.
- Vera, M., Melgarejo, Z., & Mora, E. (2014). Acceso a la financiación en Pymes colombianas: una mirada desde sus indicadores financieros. *INNOVAR. Revista de Ciencias Administrativas y Sociales*, 24(53), 149-160.
- Verdugo, M. Á., Crespo, M., Badía, M., & Arias, B. (5 de junio de 2008). Metodología en la investigación sobre discapacidad. Introducción al uso de las ecuaciones estructurales. *VI Simposio Científico SAID*, 16. Obtenido de <file:///C:/Users/Hp/Desktop/regresion%20simple.pdf>

9. Anexos

Anexo A. Predicción de los indicadores de todo el país en el 2021

Modelo		2021
LIQUIDEZ-Modelo_1	Predicción	1,5327
	UCL	1,9614
	LCL	1,1039
END_ACTIVO-Modelo_2	Predicción	,6305
	UCL	,6643
	LCL	,5968
END_PATRI-Modelo_3	Predicción	1,5085
	UCL	1,8473
	LCL	1,1698
ROT_VENTAS-Modelo_4	Predicción	1,6025
	UCL	1,9898
	LCL	1,2153
R_OPERACIONAL-Modelo_5	Predicción	,0227
	UCL	,1107
	LCL	-,0654
R_NETA-Modelo_6	Predicción	,0217
	UCL	,0457
	LCL	-,0024
APALANCAMIENTO-Modelo_7	Predicción	,5529
	UCL	1,2075
	LCL	-,1018
ROA-Modelo_8	Predicción	,0270
	UCL	,0565
	LCL	-,0025
ROE-Modelo_9	Predicción	,0838
	UCL	,2001
	LCL	-,0325

Anexo B. Prueba de Kolmogorov-Smirnov para el 2015

		LIQUIDEZ15	ENDACT15	ENDPAT15	ROVTAS15	RENTOPE15	RENTNET15	ROA15	ROE15
N		285	327	277	316	252	253	295	289
Parámetros normales ^{a, b}	Media	1,572423	,575575	1,974781	,852419	,064762	,050880	,034984	,129925
	Desviación	1,1731797	,3036342	2,1760968	,7760921	,0797357	,0693503	,0523022	,1835410
Máximas diferencias extremas	Absoluto	,131	,079	,182	,136	,083	,114	,124	,124
	Positivo	,131	,060	,172	,097	,083	,096	,124	,123
	Negativo	-,090	-,079	-,182	-,136	-,064	-,114	-,104	-,124
Estadístico de prueba		,131	,079	,182	,136	,083	,114	,124	,124
Sig. asintótica(bilateral)		,000 ^c	,000 ^c	,000 ^c	,000 ^c	,000 ^c	,000 ^c	,000 ^c	,000 ^c

a. La distribución de prueba es normal.

b. Se calcula a partir de datos.

c. Corrección de significación de Lilliefors.

Anexo C. Prueba de Kolmogorov-Smirnov para el 2016

		LIQUIDEZ16	ENDACT16	ENDPAT16	ROTVTAS16	RENTOPE16	RENTNET16	ROA16	ROE16
N		298	327	272	308	250	257	295	287
Parámetros normales ^{a, b}	Media	1,733942	,562585	1,702189	,696420	,063788	,054546	,029088	,090240
	Desv. Desviación	1,2364778	,3054363	2,0134228	,6329502	,0865769	,0768875	,0460791	,1391745
Máximas diferencias extremas	Absoluto	,134	,075	,192	,136	,088	,126	,131	,132
	Positivo	,134	,057	,185	,102	,086	,118	,131	,132
	Negativo	-,081	-,075	-,192	-,136	-,088	-,126	-,115	-,111
Estadístico de prueba		,134	,075	,192	,136	,088	,126	,131	,132
Sig. asintótica(bilateral)		,000 ^c	,000 ^c	,000 ^c	,000 ^c	,000 ^c	,000 ^c	,000 ^c	,000 ^c

a. La distribución de prueba es normal.

b. Se calcula a partir de datos.

c. Corrección de significación de Lilliefors.

Anexo D. Prueba de Kolmogorov-Smirnov para el 2017

		LIQUIDEZ17	ENDACT17	ENDPAT17	ROTVTAS17	RENTOPE17	RENTNET17	ROA17	ROE17
N		294	327	281	316	251	260	294	294
Parámetros normales ^{a,b}	Media	1,867787	,553167	1,754523	,708414	,065522	,064757	,033296	,103203
	Desv. Desviación	1,3685198	,3038966	2,0690622	,6639100	,0991255	,0895706	,0437504	,1413263
Máximas diferencias extremas	Absoluto	,149	,065	,191	,143	,099	,144	,120	,122
	Positivo	,149	,053	,187	,120	,099	,144	,120	,122
	Negativo	-,086	-,065	-,191	-,143	-,086	-,112	-,086	-,110
Estadístico de prueba		,149	,065	,191	,143	,099	,144	,120	,122
Sig. asintótica(bilateral)		,000 ^c	,002 ^c	,000 ^c	,000 ^c	,000 ^c	,000 ^c	,000 ^c	,000 ^c

a. La distribución de prueba es normal.

b. Se calcula a partir de datos.

c. Corrección de significación de Lilliefors.

Anexo E. Prueba de Kolmogorov-Smirnov para el 2018

		LIQUIDEZ18	ENDACT18	ENDPAT18	ROTVTAS18	RENTOPE18	RENTNET18	ROA18	ROE18
N		286	327	287	316	252	265	300	296
Parámetros normales ^{a,b}	Media	1,895147	,547372	1,678626	,682839	,072714	,064066	,031968	,093337
	Desv. Desviación	1,4453444	,2992266	1,9354664	,6243302	,0851737	,0846098	,0437631	,1246072
Máximas diferencias extremas	Absoluto	,156	,061	,182	,137	,092	,130	,150	,141
	Positivo	,156	,060	,166	,122	,091	,120	,150	,141
	Negativo	-,095	-,061	-,182	-,137	-,092	-,130	-,117	-,127
Estadístico de prueba		,156	,061	,182	,137	,092	,130	,150	,141
Sig. asintótica(bilateral)		,000 ^c	,005 ^c	,000 ^c	,000 ^c	,000 ^c	,000 ^c	,000 ^c	,000 ^c

a. La distribución de prueba es normal.

b. Se calcula a partir de datos.

c. Corrección de significación de Lilliefors.

Anexo F. Prueba de Kolmogorov-Smirnov para el 2019

		LIQUIDEZ19	ENDACT19	ENDPAT19	ROTVTAS19	RENTOPE19	RENTNET19	ROA19	ROE19
N		284	327	282	318	258	255	292	292
Parámetros normales ^{a,b}	Media	1,758542	,552480	1,678122	,671568	,064487	,053423	,020979	,075334
	Desv. Desviación	1,3018071	,2965452	1,7670448	,6290971	,0967662	,0747678	,0384841	,1098018
Máximas diferencias extremas	Absoluto	,142	,084	,168	,143	,087	,158	,140	,118
	Positivo	,142	,050	,165	,122	,087	,158	,129	,118
	Negativo	-,088	-,084	-,168	-,143	-,059	-,120	-,140	-,117
Estadístico de prueba		,142	,084	,168	,143	,087	,158	,140	,118
Sig. asintótica(bilateral)		,000 ^c	,000 ^c	,000 ^c	,000 ^c	,000 ^c	,000 ^c	,000 ^c	,000 ^c

a. La distribución de prueba es normal.

b. Se calcula a partir de datos.

c. Corrección de significación de Lilliefors.

Anexo G. Prueba de Kolmogorov-Smirnov para el 2020

		LIQUIDEZ20	ENDACT20	ENDPAT20	ROTVTAS20	RENTOPE20	RENTNET20	ROA20	ROE20
N		294	326	284	309	227	224	270	253
Parámetros normales ^{a,b}	Media	2,192416	,550203	1,691300	,469673	,043100	,032149	,010023	,023322
	Desv. Desviación	1,9119115	,3034703	1,9177056	,4821721	,0986275	,0734796	,0279264	,0614978
Máximas diferencias extremas	Absoluto	,198	,065	,178	,165	,092	,133	,144	,142
	Positivo	,198	,057	,163	,147	,070	,113	,144	,115
	Negativo	-,128	-,065	-,178	-,165	-,092	-,133	-,120	-,142
Estadístico de prueba		,198	,065	,178	,165	,092	,133	,144	,142
Sig. asintótica(bilateral)		,000 ^c	,002 ^c	,000 ^c	,000 ^c	,000 ^c	,000 ^c	,000 ^c	,000 ^c

a. La distribución de prueba es normal.

b. Se calcula a partir de datos.

c. Corrección de significación de Lilliefors.

Anexo H. Prueba de Kolmogorov-Smirnov para el 2021

		LIQUIDEZ21	ENDACT21	ENDPAT21	ROTVTAS21	RENTOPE21	RENTNET21	ROA21	ROE21
N		287	326	283	313	251	253	288	276
Parámetros normales ^{a,b}	Media	2,081466	,528367	1,503810	,552383	,068473	,054644	,026950	,066721
	Desv. Desviación	1,7369268	,3090297	1,6431983	,5397722	,1119553	,0884846	,0441772	,1060831
Máximas diferencias extremas	Absoluto	,191	,070	,173	,153	,078	,115	,171	,160
	Positivo	,191	,063	,161	,136	,078	,115	,171	,160
	Negativo	-,116	-,070	-,173	-,153	-,056	-,111	-,109	-,119
Estadístico de prueba		,191	,070	,173	,153	,078	,115	,171	,160
Sig. asintótica(bilateral)		,000 ^c	,001 ^c	,000 ^c	,000 ^c	,001 ^c	,000 ^c	,000 ^c	,000 ^c

a. La distribución de prueba es normal.

b. Se calcula a partir de datos.

c. Corrección de significación de Lilliefors.

Anexo I. Tabla resumen de la Prueba Kolmogorov-Smirnov del 2015 al 2021

Planteamiento de la hipótesis

H0: Si $p > \alpha$ El grupo de datos sigue una distribución normal.

H1: Si $p < \alpha$ El grupo de datos no sigue una distribución normal.

Nivel de significancia

El nivel de significancia es del $\alpha = 5\% = 0.05$

Elección de la prueba estadística

Como se menciona anteriormente, la prueba estadística a usar para determinar si existe o no normalidad es la de Kolmogórov-Smirnov.

Estimación del valor p

	Liquidez	End. Activo	End. Patrimonial	Rotación Ventas	Rentabilidad Operativa	Rentabilidad Neta	ROA	ROE
2015	,000 ^c	,000 ^c	,000 ^c	,000 ^c	,000 ^c	,000 ^c	,000 ^c	,000 ^c
2016	,000 ^c	,000 ^c	,000 ^c	,000 ^c	,000 ^c	,000 ^c	,000 ^c	,000 ^c
2017	,000 ^c	,002 ^c	,000 ^c	,000 ^c	,000 ^c	,000 ^c	,000 ^c	,000 ^c
2018	,000 ^c	,005 ^c	,000 ^c	,000 ^c	,000 ^c	,000 ^c	,000 ^c	,000 ^c
2019	,000 ^c	,000 ^c	,000 ^c	,000 ^c	,000 ^c	,000 ^c	,000 ^c	,000 ^c
2020	,000 ^c	,002 ^c	,000 ^c	,000 ^c	,000 ^c	,000 ^c	,000 ^c	,000 ^c
2021	,000 ^c	,001 ^c	,000 ^c	,000 ^c	,001 ^c	,000 ^c	,000 ^c	,000 ^c

Toma de decisión

El estadístico p no es mayor al nivel de significancia (0.05) en ninguno de los casos, por ende, se procede a rechazar la hipótesis nula y mediante evidencia estadística se demuestra que los indicadores no siguen una distribución normal, para lo cual en su tratamiento sería lo más factible aplicar los coeficientes de correlación de Spearman para datos no paramétricos.

Anexo J. Correlación entre el endeudamiento y los indicadores de gestión 2015

			ENDACT15	ENDPAT15
Rho de Spearman	LIQUIDEZ15	Coeficiente de correlación	-,289**	-,211**
		Sig. (bilateral)	,000	,001
		N	284	242
	ROVTAS15	Coeficiente de correlación	,153**	,273**
		Sig. (bilateral)	,007	,000
		N	315	265
	RENTOPE15	Coeficiente de correlación	-,340**	-,252**
		Sig. (bilateral)	,000	,000
		N	251	214
	RENTNET15	Coeficiente de correlación	-,390**	-,307**
		Sig. (bilateral)	,000	,000
		N	252	215
	ROA15	Coeficiente de correlación	-,198**	-,032
		Sig. (bilateral)	,001	,618
		N	294	245
	ROE15	Coeficiente de correlación	,157**	,179**
		Sig. (bilateral)	,008	,004
		N	289	262

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Anexo K. Correlación entre el endeudamiento y los indicadores de gestión 2016

			ENDACT16	ENDPAT16
Rho de Spearman	LIQUIDEZ16	Coeficiente de correlación	-,293**	-,246**
		Sig. (bilateral)	,000	,000
		N	297	248
	ROVTAS16	Coeficiente de correlación	,148**	,270**
		Sig. (bilateral)	,009	,000
		N	307	256
	RENTOPE16	Coeficiente de correlación	-,275**	-,197**
		Sig. (bilateral)	,000	,004
		N	249	208
	RENTNET16	Coeficiente de correlación	-,307**	-,257**
		Sig. (bilateral)	,000	,000
		N	257	212
	ROA16	Coeficiente de correlación	-,125*	-,018
		Sig. (bilateral)	,032	,778
		N	295	241
	ROE16	Coeficiente de correlación	,133*	,170**
		Sig. (bilateral)	,025	,006
		N	286	255

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

* . La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

Anexo L. Correlación entre el endeudamiento y los indicadores de gestión 2017

			ENDACT17	ENDPAT17
Rho de Spearman	LIQUIDEZ17	Coeficiente de correlación	-,288**	-,239**
		Sig. (bilateral)	,000	,000
		N	293	254
	ROVTAS17	Coeficiente de correlación	,194**	,364**
		Sig. (bilateral)	,001	,000
		N	315	272
	RENTOPE17	Coeficiente de correlación	-,172**	-,072
		Sig. (bilateral)	,006	,286
		N	250	219
	RENTNET17	Coeficiente de correlación	-,256**	-,154*
		Sig. (bilateral)	,000	,021
		N	260	225
	ROA17	Coeficiente de correlación	-,103	,070
		Sig. (bilateral)	,079	,270
		N	294	250
	ROE17	Coeficiente de correlación	,239**	,253**
		Sig. (bilateral)	,000	,000
		N	293	265

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

* . La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

Anexo M. Correlación entre el endeudamiento y los indicadores de gestión 2018

			ENDACT18	ENDPAT18
Rho de Spearman	LIQUIDEZ18	Coeficiente de correlación	-,308**	-,283**
		Sig. (bilateral)	,000	,000
		N	285	252
	ROVTAS18	Coeficiente de correlación	,199**	,362**
		Sig. (bilateral)	,000	,000
		N	315	278
	RENTOPE18	Coeficiente de correlación	-,164**	-,092
		Sig. (bilateral)	,009	,171
		N	251	223
	RENTNET18	Coeficiente de correlación	-,327**	-,246**
		Sig. (bilateral)	,000	,000
		N	264	232
	ROA18	Coeficiente de correlación	-,121*	,034
		Sig. (bilateral)	,037	,585
		N	299	260
	ROE18	Coeficiente de correlación	,224**	,282**
		Sig. (bilateral)	,000	,000
		N	295	268

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

* . La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

Anexo N. Correlación entre el endeudamiento y los indicadores de gestión 2019

			ENDACT19	ENDPAT19
Rho de Spearman	LIQUIDEZ19	Coeficiente de correlación	-,275**	-,207**
		Sig. (bilateral)	,000	,001
		N	283	242
	ROVTAS19	Coeficiente de correlación	,195**	,292**
		Sig. (bilateral)	,000	,000
		N	317	274
	RENTOPE19	Coeficiente de correlación	-,151*	-,153*
		Sig. (bilateral)	,015	,023
		N	257	222
	RENTNET19	Coeficiente de correlación	-,237**	-,234**
		Sig. (bilateral)	,000	,001
		N	254	217
	ROA19	Coeficiente de correlación	-,100	-,030
		Sig. (bilateral)	,090	,636
		N	291	248
	ROE19	Coeficiente de correlación	,202**	,141*
		Sig. (bilateral)	,001	,023
		N	291	260

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

* . La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

Anexo O. Correlación entre el endeudamiento y los indicadores de gestión 2020

			ENDACT19	ENDPAT19
Rho de Spearman	LIQUIDEZ20	Coeficiente de correlación	-,369**	-,297**
		Sig. (bilateral)	,000	,000
		N	293	256
	ROVTAS20	Coeficiente de correlación	,083	,255**
		Sig. (bilateral)	,146	,000
		N	307	269
	RENTOPE20	Coeficiente de correlación	-,128	-,116
		Sig. (bilateral)	,054	,099
		N	227	202
	RENTNET20	Coeficiente de correlación	-,218**	-,172*
		Sig. (bilateral)	,001	,016
		N	223	195
	ROA20	Coeficiente de correlación	-,124*	-,019
		Sig. (bilateral)	,043	,769
		N	268	229
	ROE20	Coeficiente de correlación	-,011	,011
		Sig. (bilateral)	,858	,874
		N	251	228

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

* . La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

Anexo P. Correlación entre el endeudamiento y los indicadores de gestión 2021

			ENDACT21	ENDPAT21
Rho de Spearman	LIQUIDEZ21	Coeficiente de correlación	-,355**	-,284**
		Sig. (bilateral)	,000	,000
		N	285	246
	ROVTAS21	Coeficiente de correlación	,170**	,269**
		Sig. (bilateral)	,003	,000
		N	311	272
	RENTOPE21	Coeficiente de correlación	-,147*	-,107
		Sig. (bilateral)	,020	,115
		N	250	219
	RENTNET21	Coeficiente de correlación	-,337**	-,327**
		Sig. (bilateral)	,000	,000
		N	252	216
	ROA21	Coeficiente de correlación	-,163**	-,101
		Sig. (bilateral)	,006	,113
		N	287	248
	ROE21	Coeficiente de correlación	,099	,109
		Sig. (bilateral)	,100	,083
		N	275	254

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

* . La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

Anexo Q. Varianzas del ROE del Mercado y ROE de las MiPyMe

	N	Mínimo	Máximo	Media	Varianza
ROEmercado	7	-,001842	,103154	,06035343	,00150214
ROEmpymes	7	,023300	,129900	,08312857	,00110909
N válido (por lista)	7				

Anexo R. Covarianza entre el ROE del mercado y ROE de las MiPyMe

		ROEmercado	ROEmpymes
ROEmercado	Correlación de Pearson	1	,084
	Sig. (bilateral)		,857
	Suma de cuadrados y productos vectoriales	,009	,001
	Covarianza	,00150214	,00010904
	N	7	7
ROEmpymes	Correlación de Pearson	,084	1
	Sig. (bilateral)	,857	
	Suma de cuadrados y productos vectoriales	,001	,007
	Covarianza	,00010904	,00110909
	N	7	7

Anexo S. Análisis de Regresión Lineal entre la Colocación de Créditos y las Obligaciones Financieras

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
1	,899 ^a	,808	,760	,08753

a. Predictores: (Constante), Var_Colocación

Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados		
		B	Desv. Error	Beta	t	Sig.
1	(Constante)	,254	,045		5,590	,005
	Var_Colocacion	-,261	,064	-,899	-4,099	,015

a. Variable dependiente: Var_OFTotal