



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**

**FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**

**CARRERA DE ECONOMÍA**

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

**Tema:**

---

“Mortalidad empresarial en el sector comercial del cantón Ambato: Un análisis de los principales factores de riesgo asociados a las tasas de fracaso empresarial durante el período 2015- 2021”

---

**Autora:** Lisintuña Poaquiza, Tannia Julissa

**Tutor:** Econ. Vayas López, Álvaro Hernán

**Ambato – Ecuador**

**2023**

## APROBACIÓN DEL TUTOR

Yo, Econ. Álvaro Hernán Vayas López, con cédula de ciudadanía No. 1805344395, en calidad de Tutor del proyecto de investigación sobre el tema: **“MORTALIDAD EMPRESARIAL EN EL SECTOR COMERCIAL DEL CANTÓN AMBATO: UN ANÁLISIS DE LOS PRINCIPALES FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LAS TASAS DE FRACASO EMPRESARIAL DURANTE EL PERÍODO 2015-2021”**, desarrollado por Tannia Julissa Lisintuña Poaquiiza, de la carrera de Economía, modalidad presencial, considero que el mencionado informe investigativo reúne los requisitos, tanto técnicos como científicos y correspondientes a las normas establecidas en el Reglamento de Graduación de Pregrado, de la Universidad Técnica de Ambato y en el normativo para la presentación de Trabajos de Graduación de la Facultad de Contabilidad y Auditoría.

Por lo tanto, autorizo la presentación de este ante el organismo pertinente; para que sea sometido a evaluación por los profesores calificadores designados por el H. Consejo Directivo de la Facultad.

Ambato, septiembre 2023

**TUTOR**



.....  
Econ. Álvaro Hernán Vayas López

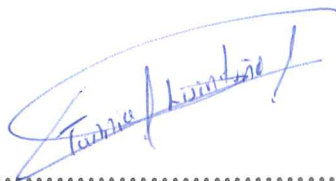
C.C. 1803293727

## DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Yo, Tannia Julissa Lisintuña Poaquiza, con cédula de ciudadanía No. 1805344395, tengo a bien indicar que los criterios emitidos en el proyecto de investigación, bajo el tema: **“MORTALIDAD EMPRESARIAL EN EL SECTOR COMERCIAL DEL CANTÓN AMBATO: UN ANÁLISIS DE LOS PRINCIPALES FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LAS TASAS DE FRACASO EMPRESARIAL DURANTE EL PERÍODO 2015-2021”** así como también los contenidos presentados, ideas, análisis, síntesis de datos, conclusiones, son de exclusiva responsabilidad de mi persona, como autora de este Proyecto de Investigación.

Ambato, septiembre 2023

AUTORA



.....  
Tannia Julissa Lisintuña Poaquiza

C.C. 1805344395

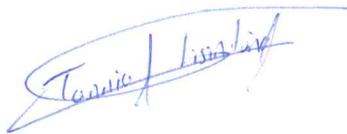
## CESIÓN DE DERECHOS

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de este Proyecto de Investigación un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación.

Cedo los derechos en línea patrimoniales de mi Proyecto de Investigación, con fines de difusión pública; además, apruebo la reproducción de este Proyecto de Investigación, dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica; y se realice respetando mis derechos de autora.

Ambato, septiembre 2023

## AUTORA



.....  
Tannia Julissa Lisintuñá Poaquiiza

C.C. 1805344395

## APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

El Tribunal de Grado, aprueba el Proyecto de Investigación sobre el tema: **“MORTALIDAD EMPRESARIAL EN EL SECTOR COMERCIAL DEL CANTÓN AMBATO: UN ANÁLISIS DE LOS PRINCIPALES FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LAS TASAS DE FRACASO EMPRESARIAL DURANTE EL PERÍODO 2015-2021”**, elaborado por Tannia Julissa Lisintuna Poaquiza , estudiante de la carrera de Economía, el mismo que guarda conformidad con las disposiciones reglamentarias emitidas por la Facultad de Contabilidad y Auditoría de la Universidad Técnica de Ambato.

Ambato, septiembre 2023



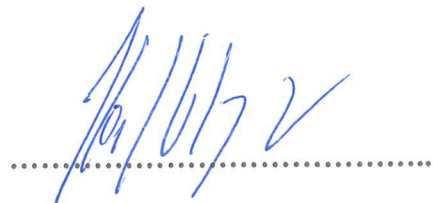
Dra. Tatiana Valle PhD.

**PRESIDENTE**



Econ. Diego Lara

**MIEMBRO CALIFICADOR**



Econ. David Ortiz

**MIEMBRO CALIFICADOR**

## **DEDICATORIA**

A todos aquellos que han formado parte importante de este proceso académico y personal.

A Dios, por guiarme y permitirme culminar mis estudios.

A mis padres, Wilson y Rosa por su amor incondicional y por creer en mí desde el primer día. Por sus consejos y apoyo constante que han sido la clave de mi éxito.

A mis hermanos, por los momentos compartidos que han llenado de paz mi corazón.

A mi sobrina por haber sido mi motivación en este camino.

**Tannia Julissa Lisintuña Poaquiza**

## **AGRADECIMIENTO**

A la Universidad Técnica de Ambato, Facultad de Contabilidad y Auditoría, a todos y cada uno de los docentes quienes en el transcurso de este proceso me han brindado de sus conocimientos permitiéndome formar como profesional.

A mi tutor Econ. Álvaro Vayas el quien ha sido mi guía durante este proceso, por su apoyo y orientaciones necesarias.

**Tannia Julissa Lisintuña Poaquiza**

# **UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**

## **FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**

### **CARRERA DE ECONOMÍA**

**TEMA:** “MORTALIDAD EMPRESARIAL EN EL SECTOR COMERCIAL DEL CANTÓN AMBATO: UN ANÁLISIS DE LOS PRINCIPALES FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LAS TASAS DE FRACASO EMPRESARIAL”

**AUTORA:** Tannia Julissa Lisintuña Poaquiza

**TUTOR:** Econ. Álvaro Hernán Vayas López

**FECHA:** Septiembre, 2023

### **RESUMEN EJECUTIVO**

El presente estudio se enfoca en analizar los factores que influyen en la mortalidad de las empresas del sector comercio en Ecuador. A través de una exhaustiva revisión de literatura y el análisis de datos de una muestra representativa de empresas durante un periodo de cinco años, se identificaron y evaluaron diversos elementos asociados con el cierre y fracaso empresarial. Para ello se aplicaron dos métodos de análisis: análisis factorial y curvas de supervivencia. Los resultados revelaron que factores internos, como el estrato de ventas y las remuneraciones, juegan un papel significativo en la mortalidad de estas empresas. Asimismo, se encontró que factores externos, como las ventas que realiza la empresa, también ejercen una influencia considerable. Este estudio proporciona información valiosa para empresarios, formuladores de políticas y otros actores clave, al destacar los elementos críticos que deben abordarse para mejorar la supervivencia y sostenibilidad de las empresas del sector comercio en Ecuador.

**PALABRAS DESCRIPTORAS:** COMERCIO, ANÁLISIS, FACTORIAL, CURVAS, SUPERVIVENCIA.



**TECHNICAL UNIVERSITY OF AMBATO**

**FACULTY OF ACCOUNTING AND AUDIT**

**ECONOMICS CAREER**

**TOPIC:** “BUSINESS MORTALITY IN THE COMMERCIAL SECTOR OF AMBATO CANTON: AN ANALYSIS OF THE MAIN RISK FACTORS ASSOCIATED WITH BUSINESS FAILURE RATES”

**AUTHOR:** Tannia Julissa Lisintuña Poaquiza

**TUTOR:** Econ. Álvaro Hernán Vayas López

**DATE:** September, 2023

**ABSTRACT**

The present study focuses on analyzing the factors that influence the mortality of companies in the commerce sector in Ecuador. Through a thorough literature review and data analysis from a representative sample of companies over a five-year period, various elements associated with closure and business failure were identified and evaluated. Two methods of analysis were employed: factor analysis and survival curves.

The results revealed that internal factors, such as sales stratum and remunerations, play a significant role in the mortality of these companies. Additionally, external factors, such as company sales, also exert considerable influence. This study provides valuable information for entrepreneurs, policymakers, and other key stakeholders by highlighting critical elements that need to be addressed to enhance the survival and sustainability of companies in Ecuador's commerce sector. Addressing financial aspects, sales performance, and internal structures are essential steps towards fostering growth and stability in this economic sector.

**KEYWORDS:** COMMERCE, SECTOR, ANALYSIS, SURVIVAL, CURVES

## ÍNDICE GENERAL

<b>CONTENIDO</b>	<b>PÁGINA</b>
PÁGINAS PRELIMINARES	
PORTADA:.....	i
APROBACIÓN DEL TUTOR.....	ii
DECLARACIÓN DE AUTORÍA.....	iii
CESIÓN DE DERECHOS.....	iv
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO.....	v
DEDICATORIA.....	vi
AGRADECIMIENTO.....	vii
RESUMEN EJECUTIVO.....	viii
ABSTRACT.....	ix
ÍNDICE GENERAL.....	x
ÍNDICE DE TABLAS.....	xiii
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xiv
<b>CAPÍTULO I.....</b>	<b>1</b>
<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>1</b>
1.1.    Problematización del estudio.....	1
1.2.    Justificación teórica, práctica y metodológica.....	2
1.2.1 Justificación teórica.....	2
1.2.2 Justificación metodológica.....	3

1.2.3 Justificación práctica.....	4
1.3. Formulación del problema.....	5
1.4. Objetivos.....	5
1.4.1. Objetivo general.....	5
1.4.2. Objetivos específicos.....	5
<b>CAPÍTULO II.....</b>	<b>6</b>
<b>MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>6</b>
2.1. Revisión de la literatura.....	6
2.1.1. Antecedentes investigativos.....	6
2.1.2. Fundamentos teóricos.....	17
<b>CAPÍTULO III.....</b>	<b>25</b>
<b>METODOLOGÍA.....</b>	<b>25</b>
3.1. Recolección de la información.....	25
3.1.1. Población.....	25
3.1.2. Muestra.....	28
3.2 Fuentes.....	28
3.3. Instrumentos y métodos para la recolección de la información.....	29
3.4. Tratamiento de la información.....	30
3.4.1. Análisis descriptivo.....	30
3.4.2. Análisis explicativo.....	31
<b>CAPÍTULO IV.....</b>	<b>35</b>
<b>RESULTADOS.....</b>	<b>35</b>
4.1. Resultados.....	35
<b>CAPÍTULO V.....</b>	<b>50</b>
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>50</b>
5.1. Conclusiones.....	50
5.2. Limitaciones del estudio.....	53

5.3. Futuras líneas de investigación.....	53
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS ..</b> .....	<b>54</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

CONTENIDO	PÁGINA
<b>Tabla 1:</b> Actividades del sector comercio (CIU G) .....	26
<b>Tabla 2:</b> Número de empresas activas en cada año.....	28
<b>Tabla 3:</b> Variable dependiente .....	33
<b>Tabla 4:</b> Variable independiente .....	34
<b>Tabla 5:</b> Estadísticas de grupo .....	39
<b>Tabla 6:</b> Prueba de igualdad de medias de grupos .....	43
<b>Tabla 7:</b> Prueba de igualdad de medias de grupos posterior a la extracción de las variables no significativas .....	44
<b>Tabla 8:</b> Coeficientes de función de clasificación .....	46

## ÍNDICE DE FIGURAS

CONTENIDO	PÁGINA
<b>Figura 1:</b> Recuento del número de empresas del sector por año.....	35
<b>Figura 2:</b> Concentración del estrato de ventas de las empresas.....	37
<b>Figura 3:</b> Concentración de las empresas de acuerdo a su tamaño.....	38
<b>Figura 4:</b> Concentración de las empresas de acuerdo con el género del propietario....	39
<b>Figura 5:</b> Función de supervivencia de las empresas respecto a las "Ventas totales" ...	59

# CAPÍTULO I

## INTRODUCCIÓN

### 1.1. Problematicación del estudio

En los mercados empresariales siempre hay riesgos latentes que pueden influir en el fracaso de una organización. Algunos de estos factores de riesgo incluyen la investigación limitada de los mercados, los diferentes escenarios sociopolíticos, la falta de eficiencia en la gestión de los recursos y otros, como se ha discutido en estudios realizados por Moreno, Cuevas y Michi (2015), Ng-Henao (2015) y Buig y Rocafort (2016). Es importante tener en cuenta que tanto los factores internos como externos pueden afectar a las empresas y someterlas a shocks que, si no se manejan adecuadamente, pueden llevarlas al colapso, según se ha señalado en estudios como los de Núñez, Peñaloza y Armijos (2017) y Caiza y Chango (2021).

Hay varios factores que pueden influir en el destino de una empresa y están relacionados con sus características en el mercado. Algunos de los factores más significativos incluyen la actividad económica, los ratios financieros, contables y económicos, así como la demografía y la geografía empresarial, según se ha investigado en estudios de Sepúlveda y Reina (2016) y Caiza y Chango (2021). Sin embargo, las empresas también se enfrentan a factores externos que pueden afectar su supervivencia en el mercado. Estos choques externos, que son impredecibles y pueden impactar la probabilidad de supervivencia de las empresas, han sido analizados en estudios como los de Buig y Rocafort (2016), Orellana et al. (2021), Caiza y Chango (2021) y Villarreal et al. (2021).

Los factores de riesgo que enfrentan las empresas pueden gradualmente convertirse en agentes que amenacen su supervivencia y las lleven al colapso. Este fenómeno ha sido observado en el contexto empresarial de Ecuador, como se ha analizado en el estudio de Puebla, Tamayo y Feijóo (2018). La alta tasa de mortalidad empresarial en Ecuador está relacionada con factores como el capital humano, el tamaño de la empresa y la duración media en el mercado, según se ha investigado en estudios de Ponce et al. (2020) y Orellana et al. (2021).

## **1.2. Justificación teórica, práctica y metodológica**

### ***1.2.1 Justificación teórica***

En los últimos años, las empresas se han enfrentado a un conjunto de factores y choques que han limitado su supervivencia. Tanto a nivel macroeconómico, debido a shocks externos; como a nivel interno, el fracaso empresarial es un problema permanente que preocupa tanto a los profesionales, como a los empresarios. Analizar los factores macroeconómicos es fundamental, debido a que el contexto es determinante para la supervivencia o para el fracaso de las organizaciones, según lo han señalado Núñez, Peñaloza y Armijos, (2017), Caiza y Chango, (2021) y León, (2021). Sin embargo, este estudio se enfoca, principalmente, en los factores que aumentan internamente los riesgos de mortalidad de las empresas, como la eficiencia, las estrategias aplicadas, el volumen de venta de las empresas, entre otros (Moreno, Cuevas y Michi, 2015; Ng-Henao, 2015; Buig y Rocafort, 2016).

El análisis de estos factores, en diferentes casos, ha favorecido el desarrollo de indicadores con los que se han podido contrarrestar y minimizar los problemas de las organizaciones. En el contexto ecuatoriano, esta es una necesidad primordial, debido a las altas tasas de mortalidad empresarial presentes (Puebla, Tamayo y Feijoó, 2018; Zambrano, 2018). El fenómeno de la mortalidad empresarial por factores internos, en la realidad ecuatoriana, suele deberse a disminución en el volumen de ventas, falta de capacitación o tamaño y tiempo de vida de la empresa (Orellana et al., 2021).

De manera particular, es necesario reconocer que la economía ecuatoriana sufrió un proceso de contracción que vino en desarrollo paulatino desde el año 2019, y se agravó desde el inicio de la pandemia, en 2020. Esto afectó de manera sustancial el consumo desde el punto de vista de la demanda agregada (León, 2021). Este fenómeno agravó la situación de las empresas de todos los sectores. Y redujo sus probabilidades de estabilidad y supervivencia en el mercado, indistintamente del sector al que pertenecían (Caiza y Chango, 2021; Villarreal et al., 2021).

Dados los antecedentes mencionados, uno de los sectores más afectados corresponde al comercio. El aporte del sector comercio al Producto Interno Bruto (PIB), durante el año 2021, correspondió al 11%, de acuerdo con las cifras del Banco Central del



Ecuador [BCE, 2022]. Este resultado es un repunte después de una caída de casi 8% en el año 2020.

Para la realización del presente estudio, fueron necesarias diferentes herramientas, tanto a nivel teórico como metodológico. A partir de los datos obtenidos en el portal de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros [SUPERCIAS, 2023], se pretende realizar un análisis categórico para discriminar la información y agruparla en función de la importancia ponderada por medio de la metodología de análisis discriminante. Finalmente, se considerará el análisis de las curvas de supervivencia generadas a partir de la metodología Kaplan-Meier.

### ***1.2.2 Justificación metodológica***

Los estudios sobre mortalidad empresarial se han incrementado sustancialmente en los últimos años. El uso de diferentes estrategias y herramientas estadísticas, tanto para analizar los factores que inciden en los procesos de fracaso o supervivencia empresarial; así como los estudios predictivos que determinan la probabilidad de supervivencia son amplios y variados. En el contexto ecuatoriano, además, se han incrementado por la necesidad de comprender cómo contrarrestar el impacto de factores determinados y minimizar las tasas de mortalidad.

Después de una amplia revisión de la literatura, así como de la consideración de las diferentes metodologías usadas, se pretende discriminar la información. De las múltiples variables observadas en la base de datos, se espera reconocer cuáles son las que generan un mayor impacto o tienen mayor importancia en el proceso de fracaso empresarial. Para ello, se hizo uso de datos obtenidos en fuentes secundarias.

La orientación teórica a partir de la que se espera estructurar el presente estudio responde al análisis bibliográfico de diferentes documentos. Se presentará un conjunto de informes e investigaciones previas al presente estudio, obtenidas de diferentes repositorios académicos. Entre los más sobresalientes están Scopus, Web of Science (WOS), Redalyc, Latindex y Dialnet.

De la misma forma, los datos con los que se analizará el sector comercio, en el período 2018 – 2021, serán obtenidos de las bases estadísticas de instituciones

gubernamentales del Ecuador. Entre ellas destacan la SUPERCIAS, del Servicio de Rentas Internas [SRI] y del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos [INEC]. Finalmente, estos datos serán procesados en el paquete estadístico SPSS (Statistical Package for the Social Sciences).

### ***1.2.3 Justificación práctica***

El sector comercio es uno de los principales rubros con los que se generan ingresos para la economía ecuatoriana. Pese a los efectos generados por la crisis interna del Ecuador y la pandemia producida por el SARS-COV2, este sector representó el 11% del PIB ecuatoriano. Este crecimiento viene de un proceso de recuperación asociado a shocks tanto internos como externos que contrajeron la economía del país. La contracción en el crecimiento del sector presentó valores que oscilaron entre el -0.8% y un -7.9%, entre 2019 y 2020. Estos datos son cruciales para entender cómo se desarrolló el fenómeno de fracaso y muerte de las empresas que pertenecían al sector.

El análisis de los factores que aumentan el riesgo en la tasa de mortalidad de las empresas debe ser considerado de manera cuidadosa. Su localización facilita que las empresas puedan disponer de herramientas adecuadas para contrarrestar los efectos de shocks externos y procesos ineficientes en sus estructuras internas. Así, no solo se consigue que la tasa de mortalidad se reduzca, sino que se amplían las posibilidades de que el número y la calidad de las empresas que participan en este sector se incrementen.

Por todo ello, el perfil del estudiante de economía de la Universidad Técnica de Ambato se ajusta bien para responder a los retos actuales. Al considerar que las tasas de emprendedorismo en el Ecuador son naturalmente altas, es necesario buscar los medios para que las empresas que se van uniendo a los mercados mantengan ciclos de vida adecuados. Aquí es en donde encaja el estudiante y futuro profesional en ciencias económicas de la Universidad Técnica de Ambato.

Estos profesionales están formados para ser capaces de brindar soluciones que se adecúan a los diferentes contextos. En este caso particular, se prevé identificar las principales causas de la mortalidad empresarial y brindar soluciones a partir de los

resultados obtenidos. Con ello, se espera probar la experticia obtenida por el estudiante para desarrollarse plenamente en el campo profesional.

### **1.3. Formulación del Problema**

¿Cuáles son los factores de riesgo que han influido mayoritariamente en el proceso de mortalidad empresarial del sector comercio en el período 2015 – 2021 en el cantón Ambato?

### **1.4. Objetivos**

#### ***1.4.1. Objetivo General***

Analizar las causas que han influido en la incidencia de la mortalidad de las empresas del sector comercio del cantón Ambato durante el período 2015 – 2021

#### ***1.4.2. Objetivos Específicos***

- Categorizar las variables cuyo peso represente una mayor valoración de acuerdo con los resultados obtenidos tras la elaboración de un análisis discriminante
- Examinar la probabilidad de supervivencia de las empresas del sector comercio a partir de la elaboración de curvas haciendo uso de la metodología Kaplan-Meier
- Evaluar el tiempo de permanencia de las empresas del sector comercio en el período de estudio 2015 – 2021 a partir del análisis de los datos recolectados del portal de SUPERCIAS

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1. Revisión de la literatura

La mortalidad empresarial es uno de los mayores retos a los que se enfrentan tanto las economías como las mismas empresas. La posibilidad de que las empresas nacientes, que tratan de posicionarse en los mercados, cumplan un ciclo largo y estable se ve disminuida ante diversos factores económicos, políticos o de carácter social. Es indispensable analizarlos para poder reconocer cuáles son las principales razones por las que aumenta la tasa de mortalidad de las empresas del Ecuador.

##### *2.1.1. Antecedentes investigativos*

En su artículo “Estrategias competitivas y supervivencia empresarial”, Ortega y Moreno (2005) hacen uso de las ideas de la teoría de Jovanovic (1982) para analizar el impacto de las principales estrategias que determinan el comportamiento competitivo de las empresas y su influencia en la supervivencia empresarial. El estudio considera diversas estrategias competitivas empresariales basadas en la diferenciación de productos y en la diferenciación de precios. A partir de las estrategias principales analizadas en la literatura, se investiga el papel de los gastos en publicidad y la obtención de patentes en el caso de la diferenciación de productos, así como algunas estrategias basadas en la diferenciación de precios, como las ventajas de los costos fijos mediante economías de escala y las ventajas absolutas de costos logradas a través de nuevas técnicas implementadas por la experiencia o las innovaciones en los procesos.

Para ello, los autores hacen uso de técnicas estadísticas basadas en modelos de duración, específicamente la regresión de Cox. La muestra consistió en la mayoría de las empresas establecidas durante ese período (138.773 empresas) en la Comunidad Valenciana. Las variables de análisis consideradas fueron el modelo de gestión-empresa y el sector de actividad, controlando el año de creación. Los resultados señalan que las empresas de economía social difieren del resto y que, en determinadas situaciones, presentan un riesgo significativamente menor de fracaso. Además, desde

una perspectiva temporal, se evidencia que este efecto positivo se mantiene a lo largo del tiempo.

Es necesario mencionar la consideración de cuán importante puede ser la responsabilidad social de las empresas. Ante ello, Sarmiento (2011) habla de las diferentes formas en las que la aplicación de prácticas sociales por parte de las empresas puede generar notorios beneficios para la organización. En su artículo, el autor examina la responsabilidad social como un tema continuamente debatido y controvertido debido a los beneficios que aporta a las empresas comprometidas con prácticas sociales. Sin embargo, muchas empresas no lo hacen, posiblemente debido a la falta de conocimiento o porque lo consideran un gasto innecesario y sin retorno.

No obstante, para Sarmiento (2011) es evidente que la responsabilidad social requiere gestión, que debe incluir indicadores para evaluar dichas actividades y motivar a los lectores a reflexionar y mostrar interés en su implementación como parte de la estrategia empresarial. Además, esto puede ser visto como una posible causa de fracaso al no haber asumido un compromiso serio con la sociedad en general. El artículo no propone una solución única ni una actitud específica que deba adoptar un ejecutivo en particular, ni mucho menos una obligación que las empresas deban asumir. Más bien, destaca la necesidad de incorporar la responsabilidad social en la planificación a largo plazo de las empresas.

Por su parte, Cantarero, Suárez y Puig (2013) analizan los factores que intervienen en la mortalidad de las empresas en el poblado español de Valencia. Para los autores, en la situación económica actual, se observa una continua destrucción de empleo y desaparición de empresas. Ante este hecho, surge la interrogante sobre el impacto de la "economía social" en la competitividad de las empresas, es decir, las diferencias en el rendimiento empresarial debido a la forma jurídica. El objetivo de este estudio es analizar este resultado mediante las tasas de supervivencia de las empresas, adoptando una perspectiva longitudinal (1986-2012).

Para ello, Cantarero, Suárez y Puig (2013), utilizaron técnicas estadísticas basadas en modelos de duración, específicamente la regresión de Cox. La muestra consistió en la mayoría de las empresas establecidas durante el período mencionado (138.773

empresas) en la Comunidad Valenciana. Las variables de análisis consideradas fueron el modelo de gestión-empresa y el sector de actividad, controlando el año de creación. Los resultados señalan que las empresas de economía social difieren del resto y que, en determinadas situaciones, presentan un riesgo significativamente menor de fracaso. Además, desde una perspectiva temporal, se evidencia que este efecto positivo se mantiene a lo largo del tiempo.

Asimismo, Ng-Henao (2015) analiza la duración de las empresas del sector industrial de Medellín, específicamente aquellas creadas entre los años 2000 y 2010. Se calcula la probabilidad de supervivencia considerando el tamaño de las empresas al momento de su establecimiento, así como su forma jurídica y el sector de la industria al que pertenecen. Los resultados obtenidos de la investigación respaldan el presente artículo y revelan que las empresas pequeñas, medianas y grandes tienen tasas relativas de supervivencia más altas, mientras que las microempresas enfrentan mayores dificultades para mantenerse activas.

Con ello, el autor encuentra que la innovación y la inversión mejoran la supervivencia de las nuevas empresas. También, el estudio muestra que la fase inicial del ciclo de vida del sector favorece más la entrada de empresas que la salida, mientras que en las fases maduras o de declive, las salidas superan a las entradas. Además, se constata que los aspectos regionales juegan un papel determinante en la supervivencia de las empresas.

En su estudio, Morales y Pineda (2015) investigan las relaciones entre las características del perfil del emprendedor, la gestión del servicio y su impacto en la supervivencia empresarial, considerada como un indicador de éxito. Se examinan nueve casos de emprendedores exitosos provenientes del Oriente de Antioquia (Colombia) utilizando entrevistas estructuradas como técnica de investigación.

Los resultados obtenidos por los autores indican que algunas características del perfil del emprendedor, así como los atributos clave de la calidad del servicio, son compartidos por los casos estudiados. Además, se propone un modelo causal estructurado para explorar cómo las características del emprendedor influyen en los atributos de la calidad del servicio y, por lo tanto, afectan la supervivencia de la

empresa. Sin embargo, aún queda por determinar qué aspectos culturales asociados al origen del emprendedor favorecen la práctica de su gestión, los cuales son determinantes para la supervivencia y crecimiento empresarial.

De la misma forma, Moreno, Cuevas y Michi (2015) analizan los determinantes de la supervivencia de la industria alimentaria mexicana. Los autores empiezan por señalar que esta industria desempeña un papel fundamental en la economía nacional y en el mantenimiento del mercado interno. En comparación con la industria manufacturera en general, el sector alimentario representa el 33% de las empresas y emplea aproximadamente el 20% de la fuerza laboral. Además, destaca por ser el principal comprador de maquinaria para envase y embalaje, representando aproximadamente el 40% del valor total de las compras en este rubro.

Dada su importancia, en este estudio se analizan los factores que determinan la probabilidad de supervivencia en el mercado de las empresas de este sector industrial. Para ello, se utilizó la Encuesta Industrial Anual de los años 2003 a 2008 y se estimó un modelo de riesgos proporcionales de Cox. Los resultados revelan que la ubicación geográfica, el tamaño de la empresa, la diferenciación del producto, el formato del negocio y las diferencias por rama son los principales determinantes que aumentan la probabilidad de supervivencia en este sector. En otras palabras, estos factores desempeñan un papel crucial en la continuidad y éxito de las empresas en la industria alimentaria mexicana.

El análisis que realizaron Buil y Rocafort (2016) es indispensable para conocer lo que sucede y la manera en la que pueden actuar las empresas en épocas de crisis. Para ello, hacen un análisis de los indicadores financieros de una muestra de empresas de la comunidad de Barcelona, España, para contraponer las características de aquellas empresas que no han sufrido reveses en la generación de utilidades durante los períodos de crisis. Con ello buscaron caracterizar un comportamiento común de acuerdo con las características encontradas.

De acuerdo con los autores, los factores comunes de las empresas creadas en momentos de crisis son diversos. Entre los más significativos cabe resaltar que tenían el EBITDA positivo; capacidad de liquidar rápidamente activos fijos para reducir sus

pasivos; altos niveles de patrimonio y bajo endeudamiento (ratio de rentabilidad financiera bajo). Todas estas características han sido favorables para la supervivencia de las empresas estudiadas.

El emprendimiento se ha vuelto cada vez más importante a nivel mundial como un factor crucial para el crecimiento económico y la competitividad. De acuerdo con Sepúlveda y Reina (2016), Colombia no ha sido ajena a esta realidad y ha enfocado sus esfuerzos en la consolidación de un ecosistema propicio para los emprendedores. Sin embargo, muchos emprendimientos desaparecen en un corto plazo, lo que genera una debilidad estructural en el desarrollo empresarial. Por lo tanto, los objetivos de esta investigación son caracterizar el ecosistema de emprendimiento en la Subregión del Bajo Cauca y analizar los factores relevantes para la sostenibilidad de los emprendimientos en esa área.

Para ello, los autores llevaron a cabo un análisis estadístico utilizando métodos no paramétricos mediante funciones de supervivencia basadas en el modelo de duración de Kaplan-Meier. Los resultados revelan que el motivo de creación, el plan de negocios, la oferta de productos, la forma jurídica, el endeudamiento, la reinversión, la ubicación y el sector económico son determinantes en la sostenibilidad de los emprendimientos. Se concluye que existen deficiencias en el ecosistema de emprendimiento y que los factores determinantes varían según el contexto específico de la Subregión del Bajo Cauca.

En su artículo “Principales causas de mortalidad de las compañías de comercio en la región central de Ecuador”, Núñez, Peñaloza y Armijos (2017) analizan los factores que condicionan las tasas de mortalidad que tienen las empresas. Este artículo tiene como objetivo analizar las principales causas de mortalidad de las empresas comerciales en tres ámbitos distintos pero complementarios: el legal, el administrativo y el contable-financiero. Se enfoca en las sociedades mercantiles ubicadas en la Región Central de Ecuador. La investigación proporciona una síntesis de las causas más relevantes que llevan a la mortalidad de estas empresas. Estas causas deberían ser consideradas por los empresarios actuales y futuros, con el fin de fortalecer sus decisiones en relación con la supervivencia de las compañías.



Para Puebla, Tamayo y Feijoó (2018), la dinámica empresarial desempeña un papel fundamental en la productividad total de la economía, la generación de empleo y la transformación de la estructura productiva. Aunque estos aspectos se refieren a indicadores agregados, otra parte de la literatura se centra en estudiar las características de las empresas que logran sobrevivir en el tiempo, debido a su importancia en el desempeño económico. Su estudio se enfoca en analizar los factores asociados con la supervivencia y el cierre de las empresas, utilizando herramientas metodológicas como las curvas de supervivencia de Kaplan-Meier y la regresión de Cox.

Los datos utilizados provienen del Laboratorio de Dinámica Laboral y Empresarial del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) de Ecuador, correspondientes al periodo de 2009 a 2015. Estos datos permitieron analizar tanto las características del entorno empresarial como las características específicas de las empresas y del capital humano involucrado. En relación con el entorno y a las características propias de las empresas, los resultados son similares a los encontrados en otros países. En cuanto a las características del capital humano, se observó que las empresas con mayores perspectivas de supervivencia tienen un equilibrio en atributos como la edad, el género y la presencia de empleados con educación superior. Además, la relación entre la tasa de riesgo de cierre de las empresas y las características analizadas no es sencilla. En muchos casos, la relación es no lineal, lo que resalta la importancia de especificar adecuadamente el modelo y realizar un análisis que considere mecanismos más complejos.

Mientras tanto, Carrillo, Deza y Camino (2020) realizan un análisis descriptivo del panorama empresarial del Ecuador en 2018. Ello, lo hacen para entender cómo estaban preparadas las empresas para enfrentar una situación como la llegaba del COVID-19 al país. Para esta estimación, calculan indicadores como el número de días que podrían soportar las empresas ecuatorianas sin la entrada de efectivo. Los resultados evidencian que existe heterogeneidad entre sectores y entre empresas. En este sentido, se muestra que las microempresas tienen menor capacidad para enfrentar una parada súbita de sus ingresos. El acceso al sector externo también es importante para que las firmas tengan mayores días de soporte con respecto a empresas locales.

El estudio de las dificultades financieras en las empresas ha sido un tema recurrente en la investigación durante las últimas décadas. Sin embargo, para Piñeiro (2020), hay aspectos relacionados con los procesos de fracaso que han recibido poca atención hasta ahora. Su trabajo se enfoca en examinar la dimensión temporal de estas disfunciones. En particular, se investigó cómo una categoría específica de recursos, los activos y capacidades relacionados con las tecnologías de la información, afecta la probabilidad de supervivencia en diferentes horizontes de tiempo arbitrarios. Utilizando el enfoque teórico de recursos y capacidades, se diseñó y se ajustó un modelo de regresión de Cox.

Los hallazgos del autor revelan evidencia indicativa de que las expectativas de supervivencia están influenciadas por el uso de recursos de tecnologías de la información orientados a la gestión comercial, la experiencia de gestión en temas de tecnologías de la información y la capacidad para implementar estrategias de colaboración tanto interna como externa. Estos resultados se mantienen sólidos incluso al considerar las características específicas de la actividad y las finanzas de cada empresa.

Para Ponce et al. (2020), ninguna economía ha escapado de los efectos de la recesión mundial en 2020 causada por el brote del virus SARS-CoV-2. Incluso en 2019, el Fondo Monetario Internacional (FMI) ya anticipaba un crecimiento mundial de -0,2% en comparación con años anteriores, debido a las tensiones comerciales y geopolíticas entre Estados Unidos y China, lo cual ha tenido un impacto directo en países latinoamericanos como México, Argentina, Venezuela y Ecuador. Estos eventos han desencadenado una crisis financiera sin precedentes que ha afectado gravemente el tejido empresarial ecuatoriano, con un aumento en la desaparición de empresas en todos los sectores.

El objetivo de la investigación realizada por Ponce et al. (2020) fue medir el impacto de la pandemia en la mortalidad de las micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYMES). Se utilizó un enfoque inductivo completo basado en varias tipologías de investigación y sus herramientas correspondientes. Mediante el uso del software estadístico SPSS 25 y el coeficiente de correlación  $r$  (Rho) de Spearman, se validaron las hipótesis (X, X1, X2, X3, X4), obteniendo coeficientes de 0,990, 0,998, 0,999,

0,992 y 0,991 respectivamente, lo cual indica que todas las suposiciones son afirmadas. En base al procesamiento de los datos, la conclusión es que la epidemia ha tenido un impacto significativo en la mortalidad de las unidades de negocio objeto de este estudio.

De acuerdo con Caiza y Chango (2021) en Ecuador, durante el periodo 2010-2013, se registró una tasa promedio anual de creación de empresas en el sector manufacturero del 18.7%, mientras que la tasa de cierre fue del 8.7%. Esto significa que alrededor de 500 empresas manufactureras cerraron cada año durante ese periodo. Esta situación resultó en la pérdida de cientos de empleos y la disminución de recursos para las familias dependientes de estas fuentes de empleo.

Para los autores, es relevante estudiar la quiebra de empresas en el sector manufacturero, ya que, según datos del Banco Central del Ecuador, este sector representa en promedio el 14.09% del PIB anual durante el periodo 2013-2018, siendo una de las principales industrias productivas junto con la construcción y el comercio, que tienen una participación del 11.95% y 10.60%, respectivamente. Según la Superintendencia de Compañías, en 2018 el sector de "Industrias Manufactureras" contaba con 6,003 empresas y generaba empleo para aproximadamente 319,029 personas. Dado que una empresa se relaciona con otros agentes económicos, el cese definitivo de sus operaciones no solo implica una pérdida de ingresos fiscales, sino también una pérdida de puestos de trabajo que son fundamentales para la dinámica económica y social. Por esta razón, el riesgo de quiebra implica un riesgo para el bienestar de la sociedad en general.

Las pequeñas y medianas empresas (pymes) son fundamentales en el entramado empresarial y desempeñan un papel crucial en la cohesión territorial donde operan. Pese a ello, Luque y Rodríguez (2021) señalan que la supervivencia empresarial, medida por la capacidad de las empresas para perdurar en el tiempo, es uno de los principales desafíos que enfrenta una estructura productiva fragmentada. El objetivo de su estudio fue analizar el efecto de la internacionalización como estrategia empresarial en la supervivencia de las pymes del sector agroalimentario en el sur de España.

Para ello, los autores examinaron una muestra de 1,297 pymes del sector agroalimentario ubicadas en la región sur de España, específicamente en Andalucía y Extremadura. Se utilizó el método de Kaplan-Meier y se realizó un análisis longitudinal durante el período 2000-2015. Los resultados indican que las pymes del sector agroalimentario tienen mayores probabilidades de sobrevivir si optan por el proceso de internacionalización. Además, encontraron una asociación positiva entre la innovación y la estructura de capital familiar con el grado de supervivencia de la empresa.

Los hallazgos de Luque y Rodríguez (2021) resaltan la necesidad de desarrollar políticas que fomenten la internacionalización, mediante la implementación de medidas que faciliten a las empresas la adopción de estrategias competitivas y la diversificación comercial y productiva en mercados no tradicionales. En este sentido, este estudio aborda un área de investigación emergente, como es el papel de los procesos de internacionalización en la supervivencia empresarial.

En el caso de León (2021), su análisis se enfoca en la influencia que tiene el entorno macroeconómico en la mortalidad de las empresas en Perú. El propósito de su artículo es identificar los factores del contexto macroeconómico que contribuyen al cierre de empresas en Perú. Con el fin de lograr este objetivo, el autor realizó análisis de regresión utilizando el método de mínimos cuadrados ordinarios, utilizando datos de panel de veinticuatro departamentos. Los resultados muestran que la tasa de mortalidad de las empresas tiende a aumentar cuando el crecimiento del producto interno bruto disminuye, así como cuando aumentan la tasa de inflación, el grado de apertura al comercio exterior, el acceso al crédito financiero y la carga tributaria.

Para Miranda, (2021) las pequeñas y medianas empresas desempeñan un papel fundamental en la economía de Honduras, ya que tienen una gran capacidad para generar empleo. Sin embargo, a partir del segundo trimestre de 2020, estas organizaciones se han enfrentado a una situación sin precedentes que ha revelado su vulnerabilidad. La crisis provocada por la pandemia de COVID-19 ha tenido efectos desfavorables significativos, lo que ha llevado a un número reducido de empresas a sobrevivir en un entorno sumamente complejo.

En general, el autor sostiene que las condiciones ambientales ya eran precarias para la operación y sostenibilidad de las empresas en la región occidental de Honduras. A pesar de ello, la situación se ha agravado considerablemente debido a la pandemia. De hecho, al menos el 43.75% de las empresas cerradas no prevén poder reabrir, ya que su sector se encuentra fuertemente condicionado por las restricciones derivadas de la crisis sanitaria. Además, el 75% de los empresarios coincide en que esta situación desencadenará una recesión que aumentará la transición de los asalariados hacia la pobreza y de los pobres hacia un mayor porcentaje de ciudadanos en situación de extrema pobreza.

En su estudio, Orellana et al. (2021) examinaron la dinámica empresarial en el sector manufacturero de Ecuador a lo largo de 118 años mediante el análisis de la demografía empresarial. Para determinar las probabilidades de supervivencia, elaboraron una tabla de mortalidad. De acuerdo con los autores, se encontró que el 37,74% de las empresas se mantienen activas, mientras que el 89,07% de las empresas cerradas corresponden a micro y pequeñas empresas. La probabilidad de que una empresa recién creada cierre sus operaciones en un período igual o inferior a tres años es del 4%, y la esperanza de vida de una empresa recién establecida es de 14,27 años.

El estudio “Estimador de Kaplan Meier en la supervivencia de las empresas exportadoras de palta (*Persea americana*) en el Perú, 2012-2020”, Pantaleón, Medina y Montes (2021) procuraron determinar la duración de las empresas exportadoras de aguacate (*Persea americana*) en Perú durante el período 2012-2020 utilizando el Estimador de Kaplan-Meier. Los resultados del estudio revelaron que cada año ingresan nuevas empresas, con una tasa de entrada del 33% en 2013 y del 34% en 2020. En cuanto a la tasa de salida, fue del 32% en 2013 y del 29% en 2020. Además, observaron que el factor de supervivencia disminuye a medida que pasa el tiempo. A medida que transcurre más tiempo, hay menos posibilidades de sobrevivir. Las empresas exportadoras de aguacate tienen un factor de supervivencia del 0,52 para el segundo año de actividad y del 0,06 para nueve años. Estos hallazgos indican que existe una gran expectativa por parte de las empresas de exportar aguacate.

El objetivo de la investigación realizada por Flores, Chiriboga e Intriago (2021) consistió en analizar cómo el desarrollo organizacional influye en la supervivencia

empresarial durante la pandemia de COVID-19 en la empresa avícola Avipechichal S.A. Para ello utilizaron un enfoque descriptivo-correlacional y un diseño no experimental y transversal. La población objetivo estuvo conformada por 55 trabajadores del Departamento de Producción, a quienes se les administró un cuestionario en escala Likert. Se calculó la confiabilidad del cuestionario mediante el coeficiente alfa de Cronbach, obteniendo un valor de 0.917. La validez se determinó a través de la opinión de expertos, y los datos recopilados se analizaron utilizando el software SPSS.

Los resultados obtenidos por los autores revelaron que el Departamento de Producción posee todas las características de desarrollo organizacional examinadas, lo que indica que la empresa tiene una estructura sólida desde el punto de vista organizacional. Se concluye que las características del desarrollo organizacional en el Departamento de Producción son condiciones favorables para fomentar procesos innovadores que han permitido que la empresa sobreviva a pesar de las dificultades económicas causadas por la actual pandemia de COVID-19.

Por su parte, Detmers, Ho y Karagedikili (2022) estudiaron cómo la formación de expectativas de inflación de las personas se ve afectada por las medidas de contención rigurosas y de apoyo económico implementadas durante la pandemia de COVID-19. Utilizando la Encuesta de Expectativas del Consumidor (SCE) del Banco de la Reserva Federal de Nueva York y el Seguimiento de la Respuesta Gubernamental al COVID-19 de Oxford (OxCGRT), los autores pudieron encontrar que las políticas destinadas a contener la pandemia llevan a un aumento en las expectativas de inflación y la incertidumbre inflacionaria de las personas. También determinaron la presencia de cierta heterogeneidad en el impacto en diferentes grupos demográficos.

Otra autora que analiza los riesgos de mortalidad generados por el COVID-19 es Litvinova (2022). Este estudio se centra en comprender los riesgos empresariales surgidos durante la pandemia de COVID-19. El objetivo es cuantificar con precisión el impacto de la pandemia en el emprendimiento, identificar los riesgos específicos que han surgido o intensificado en este contexto y distinguir entre el impacto de la crisis económica y el de la pandemia en el emprendimiento. El estudio utiliza una muestra de los 10 países con las tasas más altas de casos de COVID-19 desde octubre

de 2020 hasta febrero de 2022. En él se utilizó el análisis de tendencias para identificar y medir cuantitativamente las manifestaciones de la pandemia (tasas de casos y mortalidad) en los riesgos empresariales.

Para la autora análisis económico y matemático, junto con el análisis de correlación y regresión, muestra que los factores de salud, como las tasas de casos y mortalidad de COVID-19, no son las principales causas de los altos riesgos empresariales en 2020 y tienen una influencia limitada en ellos. Este estudio contribuye a la literatura al establecer vínculos causales entre la pandemia y los riesgos empresariales, y demuestra la singularidad de la crisis de COVID-19 en términos de riesgos empresariales. La originalidad del estudio radica en especificar la influencia de la pandemia en los riesgos empresariales, explicar detalladamente la esencia de estos riesgos y abrir posibilidades para una gestión de riesgos altamente efectiva.

### ***2.1.2. Fundamentos teóricos***

En este apartado se analizan las definiciones de los principales componentes que conforman las variables propias de este estudio. Para realizar tal revisión se consideraron los aspectos fundamentales que componen a los conceptos “Mortalidad empresarial” y “Factores que determinan la mortalidad empresarial”. El primer concepto se corresponde con la variable dependiente del estudio; mientras tanto, el segundo se asocia a la variable independiente.

#### ***Variable dependiente: Mortalidad empresarial***

- *Empresa*

Una empresa se define como una organización que busca generar beneficios mediante la producción y venta de bienes y servicios. Según Ferreira (2012), una empresa es una "unidad económica y social, donde se combinan recursos humanos, financieros, técnicos y materiales, con el objetivo de producir bienes y servicios para satisfacer las necesidades de los consumidores y obtener beneficios". Asimismo, Robbins y Coulter (2016) señalan que una empresa es una "entidad que se dedica a actividades comerciales y busca obtener beneficios mediante la producción o suministro de bienes y servicios". Las empresas pueden ser de diferentes tamaños y estructuras, como

pequeñas y medianas empresas (Pymes) o grandes corporaciones multinacionales. Además, las empresas pueden operar en diversos sectores, como el manufacturero, el financiero o el de servicios. En resumen, una empresa es una entidad económica que combina recursos para producir bienes y servicios con el fin de obtener beneficios y satisfacer las necesidades del mercado.

- *Sector económico*

Un sector económico se define como una categoría de actividades económicas que comparten características y están relacionadas entre sí. Según Arocena y Sutz (2010), un sector económico es "un conjunto de empresas o actividades que se dedican a la producción o distribución de bienes y servicios relacionados entre sí". Estos sectores pueden ser clasificados en diferentes categorías, como el sector primario (agricultura, pesca, minería), el sector secundario (industria manufacturera, construcción) y el sector terciario (servicios). Según Alonso y Moreno (2017), los sectores económicos "reflejan la estructura productiva de una economía y su importancia relativa en la generación de empleo y riqueza". Además, los sectores económicos pueden variar de un país a otro, dependiendo de la estructura económica y las políticas gubernamentales. En resumen, un sector económico agrupa actividades relacionadas en la producción o distribución de bienes y servicios, reflejando la estructura productiva de una economía.

- *Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU)*

El CIIU (Clasificación Internacional Industrial Uniforme) se define como un sistema de clasificación utilizado a nivel internacional para categorizar y agrupar las actividades económicas de las empresas. Según Alcázar et al. (2014), el CIIU es "una clasificación estandarizada que asigna códigos numéricos a las diferentes actividades económicas con el fin de facilitar la comparación y el análisis de datos a nivel global". Este sistema de clasificación proporciona una estructura detallada y organizada que permite identificar y clasificar las actividades económicas de acuerdo con su naturaleza y características. El CIIU se utiliza ampliamente en estudios económicos, análisis sectoriales, estadísticas comerciales y otros campos relacionados. Facilita la comparabilidad y el intercambio de información entre países y proporciona una base sólida para la toma de decisiones y la elaboración de políticas económicas.



- *Sector comercio*

El sector comercio se define como el conjunto de actividades económicas relacionadas con la compra y venta de bienes y servicios. Según Pérez et al. (2011), el sector comercio abarca "las actividades de intermediación y distribución de bienes y servicios entre los productores y los consumidores finales". Estas actividades incluyen la venta al por mayor y al por menor, el comercio electrónico, la logística y la gestión de inventarios. El sector comercio desempeña un papel crucial en la economía al facilitar el intercambio de productos y satisfacer las necesidades de los consumidores. Además, contribuye al desarrollo de otros sectores, como la industria manufacturera y la agricultura, al proporcionar canales de distribución y comercialización. El sector comercio puede variar en tamaño y alcance, desde pequeños comercios locales hasta grandes cadenas minoristas. En resumen, el sector comercio engloba las actividades de intermediación y distribución de bienes y servicios que conectan a los productores con los consumidores.

- *Supervivencia empresarial*

La supervivencia empresarial se refiere a la capacidad de una empresa para mantenerse en el mercado y seguir operando a largo plazo. Según Carland et al. (2015), la supervivencia empresarial implica la capacidad de una empresa para adaptarse a los cambios del entorno, enfrentar desafíos y mantener su posición competitiva a lo largo del tiempo. Esto implica no solo mantener un nivel adecuado de rentabilidad, sino también ser capaz de responder a los cambios en la demanda del mercado, las condiciones económicas, la tecnología y la competencia. La supervivencia empresarial está estrechamente relacionada con la capacidad de innovación, la gestión eficiente de recursos y la capacidad de adaptación y flexibilidad. Asimismo, la supervivencia empresarial puede estar influenciada por factores internos y externos, como la calidad del liderazgo, la estrategia empresarial, la gestión financiera y las condiciones económicas y regulatorias del entorno.

- *Mortalidad sectorial*

La mortalidad sectorial se refiere al fenómeno de cierre o desaparición de empresas dentro de un sector económico específico. Según Amaral y Magalhães (2019), la mortalidad sectorial es la tasa de cierre o fracaso de empresas en un determinado sector durante un período de tiempo dado. Esta tasa de mortalidad puede estar influenciada por diversos factores, como la competencia intensa, cambios en la demanda del mercado, avances tecnológicos, inestabilidad económica y falta de adaptabilidad al entorno empresarial. La mortalidad sectorial puede tener impactos significativos en la economía, incluyendo la pérdida de empleos y el desequilibrio en la estructura productiva. Es importante analizar y comprender las causas de la mortalidad sectorial para identificar oportunidades de mejora y desarrollar estrategias que promuevan la supervivencia y el crecimiento de las empresas en los diferentes sectores económicos.

- *Tasa de mortalidad empresarial*

La tasa de mortalidad empresarial se refiere a la medida que indica la proporción de empresas que cesan sus operaciones o cierran durante un período de tiempo específico. Esta tasa representa el número de empresas que dejan de existir en relación con el número total de empresas existentes en un determinado período. La tasa de mortalidad empresarial es un indicador importante para evaluar la dinámica y la salud del entorno empresarial. Según Haltiwanger, Jarmin y Miranda (2013), la tasa de mortalidad empresarial refleja la entrada y salida de empresas del mercado, y es un indicador de la destrucción creativa y la reasignación de recursos hacia usos más productivos. Factores como la competencia, la falta de rentabilidad, la falta de innovación, la mala gestión y las condiciones económicas adversas pueden contribuir a una mayor tasa de mortalidad empresarial.

- *Ciclo de vida de la empresa*

El ciclo de vida de la empresa se refiere a las diferentes etapas por las que atraviesa una empresa desde su fundación hasta su eventual cierre o transformación. Según Churchill y Lewis (1983), el ciclo de vida de la empresa es la secuencia de cambios experimentados por una empresa a lo largo del tiempo, desde su concepción hasta su disolución. Este ciclo se divide típicamente en cuatro etapas: introducción, crecimiento, madurez y declive. Durante la etapa de introducción, la empresa se

encuentra en su fase inicial y busca establecerse en el mercado. En la etapa de crecimiento, la empresa experimenta un aumento en su tamaño y alcanza mayores niveles de rentabilidad. En la etapa de madurez, la empresa alcanza una estabilidad en su tamaño y rentabilidad, y se enfrenta a la competencia establecida. Finalmente, en la etapa de declive, la empresa enfrenta dificultades y puede enfrentar la necesidad de reestructuración o cierre.

- *Políticas y programas de apoyo empresarial*

Las políticas y programas de apoyo empresarial se refieren a las medidas y acciones implementadas por los gobiernos y otras entidades con el objetivo de fomentar y fortalecer el desarrollo de las empresas. Según Lalkaka y Chandrashekarán (2010), las políticas y programas de apoyo empresarial son iniciativas diseñadas para crear un entorno favorable para las empresas, proporcionar recursos y servicios, y promover la competitividad y la sostenibilidad empresarial. Estas políticas y programas pueden incluir incentivos fiscales, subsidios, programas de capacitación, acceso a financiamiento, asesoramiento empresarial y facilitación de trámites administrativos. El propósito es proporcionar a las empresas los recursos y las condiciones necesarias para su crecimiento, innovación y supervivencia en el mercado. Estas políticas y programas también pueden tener como objetivo promover la creación de empleo, el desarrollo regional y la diversificación económica.

- *Impacto económico y social*

El impacto económico y social se refiere a los efectos que una actividad, evento o política tiene sobre la economía y la sociedad en general. Según Arrow et al. (2012), el impacto económico y social se refiere a las consecuencias, tanto positivas como negativas, que una acción o cambio específico puede tener en los sistemas económicos y sociales. En términos económicos, el impacto puede evaluarse a través de indicadores como el crecimiento económico, el empleo, la inversión y el ingreso per cápita. En cuanto al impacto social, se refiere a los cambios en la calidad de vida, la equidad, la salud, la educación y la cohesión social. El impacto económico y social puede ser evaluado mediante análisis de impacto, estudios de evaluación y mediciones cuantitativas y cualitativas. Comprender y evaluar el impacto económico y social es

crucial para la toma de decisiones informadas y el diseño de políticas y programas efectivos.

***Variable independiente: Factores que determinan la mortalidad empresarial***

- *Variables demográficas*

Las variables demográficas se refieren a las características y atributos de una población que pueden ser medidos y cuantificados. Estas variables proporcionan información clave sobre la composición y estructura de la población. Según Babbie (2016), las variables demográficas son características que se utilizan para describir a las personas y los grupos, como la edad, el sexo, la raza, la etnia, el estado civil, la educación y la ocupación. Estas variables demográficas son utilizadas para analizar patrones, tendencias y diferencias en la población, así como para segmentar y estudiar grupos específicos. Además, las variables demográficas son fundamentales para el análisis de datos y la investigación en diversos campos, como la sociología, la economía, la salud pública y el marketing. Proporcionan información clave para comprender las dinámicas sociales y económicas, y son útiles para la toma de decisiones y la formulación de políticas.

- *Variables políticas*

Las variables políticas se refieren a los factores y elementos relacionados con el ámbito político que pueden influir en diversos fenómenos y procesos sociales. Estas variables comprenden aspectos como la estructura y organización del gobierno, los sistemas de gobierno, los partidos políticos, las políticas públicas y la participación política. Según Monogan (2016), las variables políticas son características o propiedades que capturan las dimensiones políticas de una situación o fenómeno, como la ideología, el sistema de gobierno, los partidos políticos y las decisiones de política. Estas variables son fundamentales para el análisis y la comprensión de los procesos políticos, la toma de decisiones gubernamentales y los resultados políticos. Además, las variables políticas pueden ser utilizadas para examinar y evaluar la efectividad de las políticas públicas, así como para analizar la participación ciudadana y los patrones de comportamiento político.

- *Variables empresariales*

Las variables que determinan la supervivencia empresarial se refieren a los factores y características que influyen en la capacidad de una empresa para mantenerse en el mercado a largo plazo. Estas variables abarcan diversos aspectos, como la gestión empresarial, la estrategia, el entorno económico, la innovación, la calidad del producto o servicio, la satisfacción del cliente y la capacidad de adaptación. Según Hitt et al. (2002), las variables que determinan la supervivencia empresarial son aquellas características de una empresa que afectan su capacidad para sobrevivir y prosperar en un entorno competitivo. Estas variables pueden variar según la industria, el tamaño y el contexto empresarial, pero en general, incluyen aspectos financieros, operativos, estratégicos y organizativos. Comprender y gestionar estas variables de manera efectiva puede mejorar las probabilidades de supervivencia y éxito empresarial a largo plazo.

- *Tamaño de la empresa*

El tamaño de las empresas se refiere a la magnitud o escala de una empresa en términos de su estructura, activos, empleados, ingresos o cualquier otro indicador relevante. Según la definición de Eurostat (2021), el tamaño de las empresas se define como el número de empleados o el volumen de negocio anual. El tamaño de las empresas puede variar ampliamente, desde microempresas con menos de 10 empleados hasta grandes empresas con miles de empleados y operaciones a nivel internacional. Además, el tamaño de las empresas puede clasificarse en diferentes categorías, como microempresas, pequeñas y medianas empresas (PYMES) y grandes empresas, según criterios específicos establecidos por organismos gubernamentales o instituciones internacionales. El tamaño de las empresas es un factor importante para considerar en el análisis económico, las políticas de desarrollo empresarial y la formulación de estrategias empresariales.

- *Ratios económicos y financieros*

Los ratios económicos y financieros se refieren a las medidas cuantitativas utilizadas para evaluar la salud financiera y el rendimiento de una empresa. Estas ratios

proporcionan información clave sobre la eficiencia operativa, la rentabilidad, la liquidez, la solvencia y otras métricas financieras relevantes. Según Brigham y Ehrhardt (2016), los ratios económicos y financieros son expresiones matemáticas que relacionan dos cifras financieras entre sí y proporcionan un medio para evaluar el rendimiento y la posición financiera de una empresa. Algunos ejemplos comunes de ratios económicos y financieros incluyen la ratio de liquidez, la ratio de endeudamiento, el ratio de rentabilidad, el ratio de eficiencia y el ratio de cobertura. Estos ratios se calculan a partir de los estados financieros de una empresa y son utilizados por inversores, prestamistas y gerentes para tomar decisiones informadas sobre la empresa. Los ratios económicos y financieros son herramientas valiosas para el análisis y la interpretación de la salud financiera de una empresa.

## CAPÍTULO III

### METODOLOGÍA

#### **3.1. Recolección de la información**

Esta investigación se apoya en enfoques cuantitativos y se enfoca en analizar datos mediante modelos matemáticos, estadísticos y econométricos. Los datos provienen de fuentes de acceso público y se analizaron utilizando software especializado. De esta forma, se logró alcanzar los objetivos propuestos en el estudio.

##### ***3.1.1. Población***

Según la definición proporcionada por Jany (1994) y citada por Bernal (2010), la población se refiere al conjunto de sujetos o unidades de investigación que comparten características comunes y de los cuales se espera obtener información mediante inferencias. Esta población puede estar compuesta por un número finito o infinito de individuos, lo cual es crucial para determinar el tamaño adecuado de la muestra en el estudio.

Con el propósito de realizar este estudio, cuyo objetivo principal es examinar los factores determinantes en la mortalidad de las empresas del sector comercial en Ecuador, se ha decidido utilizar datos provenientes de fuentes confiables. Para ello, hemos optado por emplear la plataforma SAIKU del Servicio de Rentas Internas y los informes emitidos por la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros (SUPERCIAS) como nuestras fuentes de información.

Esta elección se basa en la necesidad de contar con datos precisos y actualizados que reflejen la realidad del mercado en estudio. La plataforma SAIKU es conocida por ofrecer datos relevantes y completos sobre la actividad económica, incluyendo información sobre empresas, ingresos y otros indicadores pertinentes.

Mediante el uso de los datos proporcionados por SAIKU, se pretende obtener una comprensión más profunda de los factores que han influido en la mortalidad empresarial en el sector comercial de la economía ecuatoriana.

Dado que hay diferencias en el número de empresas activas en cada año durante el período de estudio, se ha tenido en cuenta esta variación al seleccionar los elementos de estudio. La serie de tiempo adoptada para llevar a cabo la investigación define la población que se ha decidido analizar. A continuación, se muestra una tabla que resume las actividades del sector comercial.

Tabla 1

*Actividades del Sector Comercio (CIU G)*

<b>Producto</b>	<b>Descripción de la actividad</b>
Vehículos automotores y motocicletas	Comercio al por mayor y al por menor de vehículos automotores y motocicletas (45.1)
	Comercio al por mayor y al por menor de automóviles y camionetas (45.11)
	Comercio al por mayor y al por menor de motocicletas y de sus partes y piezas (45.12)
	Comercio al por mayor y al por menor de otros vehículos automotores (45.19)
Partes, piezas y accesorios para vehículos automotores	Comercio al por mayor y al por menor de partes, piezas y accesorios para vehículos automotores (45.2, 45.20)
Combustibles	Comercio al por mayor de combustibles sólidos, líquidos, gaseosos y productos conexos (45.31)
	Comercio al por menor de combustibles sólidos, líquidos, gaseosos y productos conexos en establecimientos especializados (45.32)
Equipos de transporte	Comercio al por mayor y al por menor de equipos de transporte (45.4, 45.40)
Repuestos y accesorios de vehículos automotores	Comercio al por mayor y al por menor de repuestos y accesorios de vehículos automotores (45.5, 45.50)
Maquinaria, equipo y materiales	Comercio al por mayor y al por menor de maquinaria, equipo y suministros agrícolas (45.61)



	Comercio al por mayor y al por menor de maquinaria y equipo para la construcción (45.62)
	Comercio al por mayor y al por menor de maquinaria y equipo de oficina (45.63)
Productos alimenticios, bebidas y tabaco	Comercio al por mayor de productos lácteos, huevos, aceites y grasas comestibles (45.71)
	Comercio al por mayor de productos de panadería, confitería y pastelería (45.72)
	Comercio al por mayor de pescados, mariscos y otros productos acuáticos (45.73)
	Comercio al por mayor de frutas y verduras frescas y procesadas (45.74)
	Comercio al por mayor de carne y productos cárnicos (45.75)
	Comercio al por mayor de bebidas y tabaco (45.76)
Maquinaria y equipo de uso general	Comercio al por mayor y al por menor de maquinaria, equipo y suministros de oficina (45.81)
	Comercio al por mayor y al por menor de computadoras, equipos periféricos y programas de informática (45.82)
	Comercio al por mayor y al por menor de otros tipos de maquinaria y equipo de uso general (45.89)
Otros productos	Comercio al por mayor y al por menor de electrodomésticos (45.91)
	Comercio al por mayor y al por menor de equipos de radio y televisión (45.92)
	Comercio al por mayor y al por menor de libros, periódicos y materiales de papelería (45.93)
	Comercio al por mayor y al por menor de otros productos n.c.p. (45.99)

**Fuente:** Elaboración propia

### 3.1.2. Muestra

Según la definición proporcionada por Bernal (2010), la muestra es una parte selecta de la población que puede proporcionar información relevante y aplicable a toda la población. A partir de este grupo de individuos, se recopila la información necesaria para llevar a cabo la investigación, ya que se realizan mediciones estadísticas sobre ellos. Como señala Fracica (1988), citado por Bernal (2010), es importante identificar las características comunes que comparten los individuos de la población para generar grupos que brinden información con un menor sesgo. Debido a que esta investigación no ha obtenido los datos de fuentes primarias, no se ha llevado a cabo una selección probabilística de la muestra para evaluar los datos correspondientes.

Dada la composición de la base de datos, se establecieron ciertos criterios de exclusión para la selección de la muestra, los cuales se detallan a continuación:

- Se excluyeron aquellas empresas que estuvieran activas únicamente durante el primer año del período de estudio, es decir, en el año 2015.
- Se limitó la muestra a aquellas empresas que pertenecieran al sector comercio, identificado mediante el código CIIU de cuatro dígitos (G).
- Se restringió la muestra a las empresas ubicadas en el cantón Ambato, perteneciente a la provincia de Tungurahua, identificado mediante el código de cantón 1801.

Siguiendo estos criterios de exclusión, las observaciones se segmentaron por cada año de estudio, obteniendo la siguiente relación:

**Tabla 2**

*Número de Empresas Activas en Cada Año*

<b>Año 2015</b>	<b>Año 2016</b>	<b>Año 2017</b>	<b>Año 2018</b>	<b>Año 2019</b>	<b>Año 2020</b>	<b>Año 2021</b>
13.368	12.743	12.649	11.976	11.510	10.771	10.658

**Fuente:** Elaboración propia

### 3.2 Fuentes

- *Fuentes secundarias*

Las fuentes secundarias, según la definición de Bernal (2010), son aquellas que no provienen directamente de la fuente original. Aunque los datos obtenidos de estas fuentes son igualmente válidos que los obtenidos de fuentes primarias. Estas fuentes secundarias son principalmente referencias utilizadas en la investigación y han sido recopiladas a partir de fuentes primarias.

En el caso específico de esta investigación, como se mencionó anteriormente, se basa exclusivamente en fuentes secundarias. Los datos recopilados en períodos trimestrales y anuales provienen principalmente de la Superintendencia de Compañías, Seguros y Valores [SUPERCIAS] y del Servicio de Rentas Internas [SRI]. Estas fuentes secundarias han proporcionado la información necesaria para llevar a cabo el estudio, y se considera que los datos obtenidos son confiables y adecuados para el análisis.

### **3.3. Instrumentos y métodos para la recolección de la información**

La presente investigación se fundamenta en el empleo de datos secundarios, los cuales fueron obtenidos de repositorios estadísticos como la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros del Ecuador (SUPERCIAS) y el Servicio de Rentas Internas (SRI). Estas instituciones proporcionaron datos de alta calidad, confiables y abarcativos relacionados con los aspectos necesarios para el desarrollo del estudio. Los datos recopilados fueron sometidos a un proceso de filtrado y análisis utilizando el paquete estadístico SPSS (Statistical Package for the Social Sciences), una herramienta ampliamente utilizada en el ámbito académico y de investigación para el análisis estadístico.

La utilización de datos secundarios en esta investigación presenta diversas ventajas. En primer lugar, permite acceder a fuentes de información sólidas y actualizadas que han sido recopiladas por instituciones especializadas en la generación y gestión de datos estadísticos. Esto garantiza la confiabilidad y calidad de los datos utilizados en el estudio. Además, el uso del paquete estadístico SPSS facilita el análisis de los datos recopilados, ya que proporciona una amplia gama de herramientas y técnicas estadísticas que permiten realizar un análisis detallado y riguroso. Esto contribuye a obtener resultados precisos y confiables, fortaleciendo así la validez de los hallazgos de la investigación.

El enfoque de esta investigación se basa en el uso de datos secundarios de fuentes confiables, lo cual permite realizar un análisis estadístico completo y robusto utilizando el paquete SPSS como herramienta principal para el procesamiento y análisis de los datos recopilados. Esta metodología proporciona una base sólida para obtener resultados significativos y relevantes para el estudio en cuestión.

### **3.4. Tratamiento de la información**

La revisión bibliográfica influyó en la metodología adoptada, la cual se centró en dos técnicas particulares. En primer lugar, se empleó la base de datos para llevar a cabo un análisis discriminante, siguiendo los trabajos de Llano, Piñeiro y Rodríguez (2016), Almeida (2019), Orellana et al. (2021), y Carrasco, Rojas y Rossetti (2022). En segundo lugar, se utilizó la función de supervivencia de Kaplan-Meier para determinar la probabilidad de supervivencia de las empresas durante el período de estudio, basándose en las investigaciones de Puebla, Tamayo y Feijoó (2018), Zambrano (2018), Ponce et al. (2020), y Orellana et al. (2021).

#### *3.4.1. Análisis descriptivo*

En la primera etapa de esta investigación, se enfocó en organizar los datos recopilados para desarrollar el estudio. Se utilizó información de bases de datos de acceso público y se analizó el comportamiento de las variables. Para lograrlo, se realizaron cálculos de estadística descriptiva y se crearon tablas y gráficos para visualizar y entender cómo se estructuran los datos.

Este proceso es esencial para alcanzar los dos primeros objetivos de la investigación. Se busca evaluar cómo se comportan los datos en cada serie de tiempo para determinar la importancia de cada variable. Con base en los estadísticos descriptivos obtenidos, se inicia la evaluación de la relación entre las dos variables que están siendo estudiadas.

El análisis del comportamiento de los datos en esta etapa es fundamental para comprender su distribución y características principales. Los estadísticos descriptivos, como medidas de tendencia central, dispersión y forma de distribución, proporcionan una visión general de cómo se distribuyen los datos y si existen patrones o tendencias claras. Presentar los resultados a través de tablas y gráficos facilita la visualización y

el entendimiento de los datos, lo que permite un análisis más profundo y preciso de las relaciones entre las variables de interés.

Además, esta fase inicial establece la base para la posterior evaluación de la significancia y la relación entre las variables. Los resultados obtenidos de los estadísticos descriptivos son el punto de partida para identificar patrones, detectar posibles valores atípicos y explorar posibles relaciones entre las variables utilizando técnicas estadísticas más avanzadas. En resumen, esta etapa inicial es esencial para comprender y analizar adecuadamente los datos y avanzar hacia los objetivos específicos de la investigación.

### 3.4.2. Análisis explicativo

#### - *Análisis discriminante*

El análisis discriminante es una técnica que permite obtener funciones discriminantes a partir de la resolución de un sistema de ecuaciones similar al utilizado en modelos de regresión múltiple. A diferencia de estos modelos, el análisis discriminante se centra en la clasificación por grupos, utilizando variables explicativas o discriminantes. Este enfoque se utiliza para determinar el impacto de cada variable estudiada en la clasificación de los grupos (Martín, Lafuente y Faura, 2015; Fontalvo y Hoz, 2020).

Matemáticamente, el análisis discriminante utiliza "n" variables ( $X_1, X_2, \dots, X_n$ ) que corresponden a "k" grupos. A partir de estas variables, se determina un número "m" de funciones discriminantes ( $Y_1, Y_2, \dots, Y_m$ ). Es importante destacar que el número total de variables discriminantes es igual al número de objetos menos dos. La ecuación estructural obtenida para este modelo se representa como:

$$Y_i = \sum_{j=1}^n \beta_j X_{jn} \quad (1)$$

$$\text{s.a.: } k = \text{mín}(n, k - 1)$$

A través de la ecuación (1), se generan las funciones discriminantes, que permiten evaluar el impacto de cada variable en función de los puntajes obtenidos por sus parámetros ( $\beta_j$ ). Esto ayuda a identificar el número de grupos de acuerdo con la restricción previamente mencionada (Carrasco, Rojas y Rossetti, 2022).

- *Curvas de supervivencia de Kaplan-Meier*

Las curvas de supervivencia de Kaplan-Meier son una metodología clínico-estadística utilizada para determinar la duración máxima de vida de un paciente en un escenario específico (Fernández, Abaira, Querada, & Ortuño, 1996). Aunque esta metodología se ha desarrollado principalmente en aplicaciones médicas, también se ha utilizado en otras áreas de las ciencias sociales (Klapper & Love, 2011); (Rüdiger, Peris, & Blanco, 2014); Puebla, Tamayo y Feijoó, 2018; Zambrano, 2018). El estimador de Kaplan-Meier y la construcción de su gráfica son modelos regresivos que permiten estimar la probabilidad de ocurrencia de un evento particular. Este proceso está relacionado con el número de casos que se ajustan a un nivel de riesgo en cada momento analizado (Fernández et al., 1996).

Estas técnicas, el análisis discriminante y las curvas de supervivencia de Kaplan-Meier, son herramientas estadísticas utilizadas en la investigación para analizar y comprender diferentes fenómenos. El análisis discriminante se enfoca en la clasificación de grupos, mientras que las curvas de supervivencia de Kaplan-Meier se utilizan para estimar la duración o probabilidad de ocurrencia de eventos. Ambas técnicas proporcionan información valiosa que ayuda a comprender y tomar decisiones en diversos campos de estudio.

## Operacionalización de las variables

Tabla 3: *Variable dependiente*

### *Mortalidad Empresarial*

<b>Definición</b>	<b>Dimensión</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Ítems</b>	<b>Característica de la Variable</b>	<b>Técnica de Recolección</b>
Es la tasa de cambio dada por la ausencia de una empresa del sector en el período “t”, respecto al período “t-1”	Sector Comercio (CIU: G)	Permanencia de las empresas en el sector comercio	Tasa de mortalidad de las empresas	Cuantitativa	Análisis de bases de datos y repositorios institucionales

**Tabla 4:** *Variable independiente*

*Factores que inciden en la mortalidad empresarial*

<b>Definición</b>	<b>Dimensión</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Ítems</b>	<b>Característica de la Variable</b>	<b>Técnica de Recolección</b>
Son variables asociadas a las características internas y externas de la empresa que serán estudiadas de acuerdo al valor de su ponderación resultante	Características internas y externas de la empresa	Estadísticos geográficos, temporales y sectoriales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Volumen de ventas</li> <li>• Remuneraciones</li> <li>• Plazas de empleo</li> <li>• Tamaño de la empresa</li> </ul>	Cuantitativa	Análisis de bases de datos y repositorios institucionales



## CAPÍTULO IV

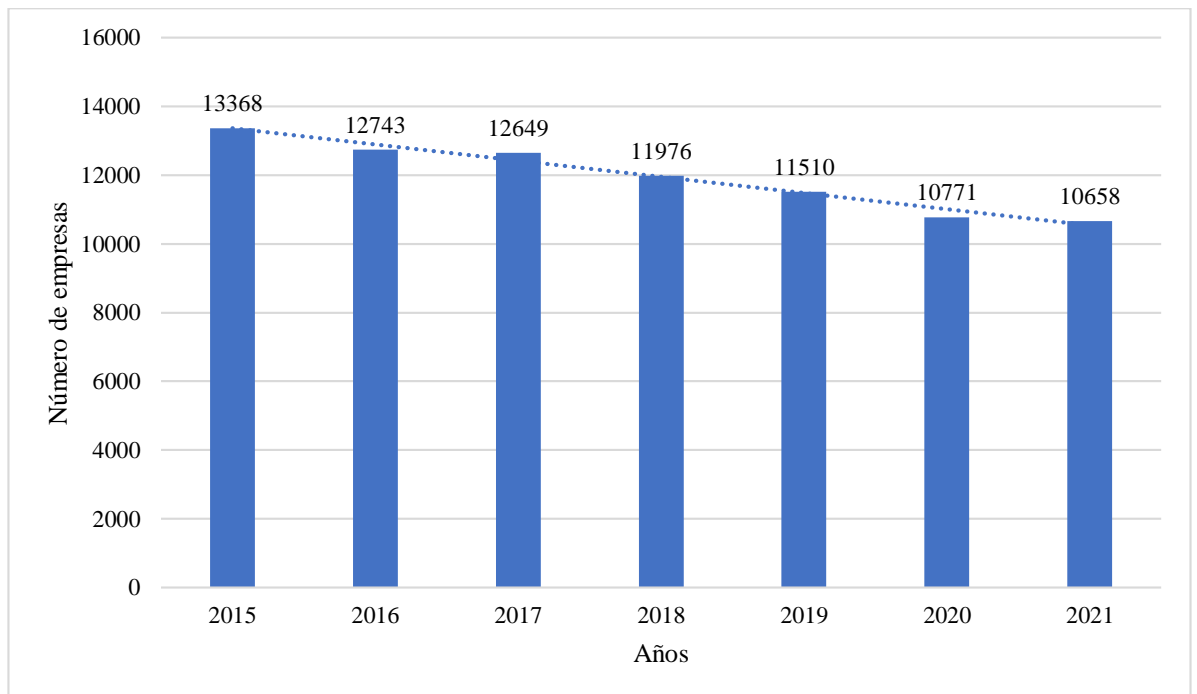
### RESULTADOS

#### 4.1. Resultados

Después de describir la metodología a utilizar en la investigación, se procedió a analizar los datos obtenidos durante el período de estudio de 2015 a 2021. Primero, se llevó a cabo un análisis descriptivo para cada año, que servirá como base para seleccionar las variables más relevantes en el análisis discriminante que se realizará más adelante. Además, el gráfico muestra la cantidad de empresas registradas en la Superintendencia de Compañías, Seguros y Valores (SUPERCIAS, 2023) en cada año.

**Figura 1**

*Número de Empresas del Sector Comercial*



**Fuente:** Elaboración propia

Es evidente que el número de empresas ha ido disminuyendo, lo cual es una cuestión que será investigada en detalle en este estudio. Este es el objetivo principal de la investigación. Sin embargo, se puede notar que la tasa promedio de cierre de empresas en el sector comercial de Cantón Ambato se encuentra alrededor del 3,87%. Los

períodos más representativos, con tasas más altas de cierre empresarial, son los años 2017-2018 y 2019-2020, con tasas del 5,62% y 6,86%, respectivamente.

Cada año tuvo sus propias características distintivas. Con el fin de realizar un análisis completo de las empresas, se llevó a cabo una revisión comparativa. La base de datos utilizada contenía 90 variables. Sin embargo, para optimizar el trabajo, se consideraron únicamente las variables más cercanas a la bibliografía consultada, la cual incluye a Buig y Racafort (2016), Alva (2017) y León (2021). Estas variables seleccionadas fueron:

- Ventas totales
- Plazas de empleo registrado equivalente
- Empleo registrado equivalente
- Estrato de ventas
- Tamaño de las empresas con plazas de empleo registrado equivalente
- Remuneraciones
- Propietarios de empresas por sexo

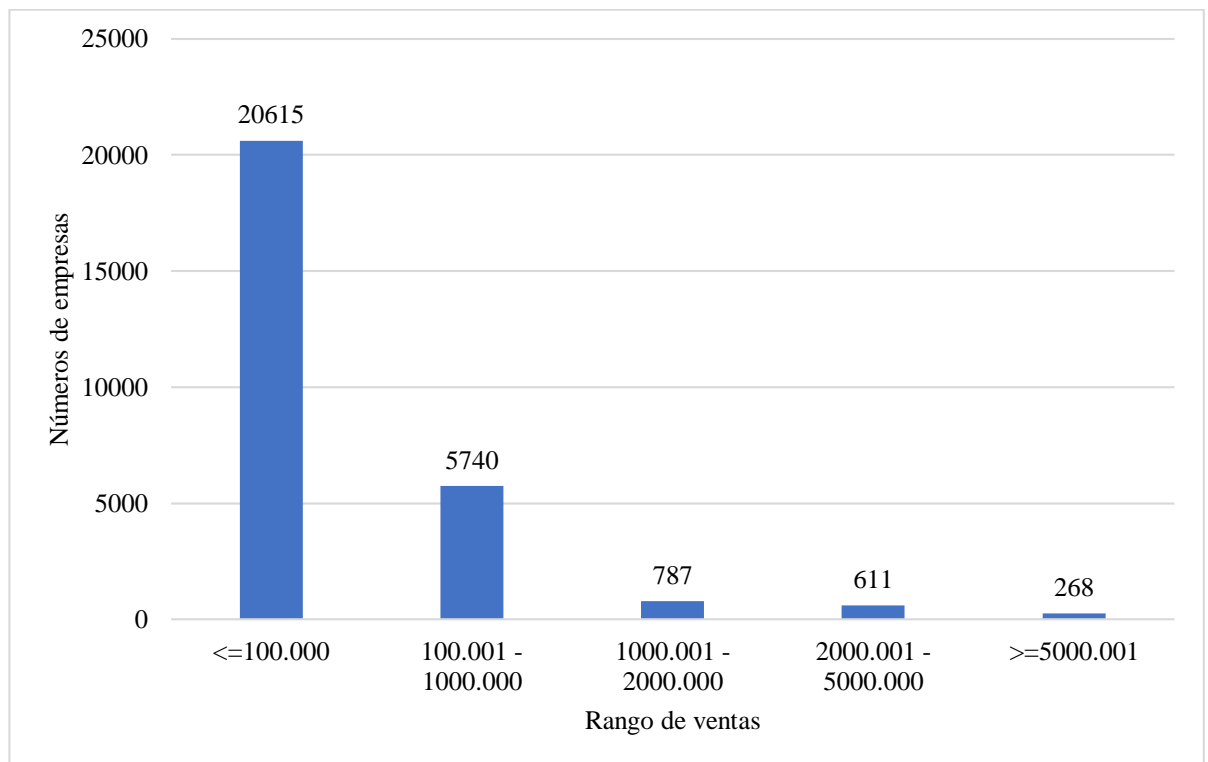
Cabe mencionar que las variables que favorecen una revisión sinóptica, a partir de una segmentación según la categoría corresponden a:

- Estrato de ventas
- Tamaño de las empresas con plazas de empleo registrado equivalente
- Propietarios de empresas por sexo

De estas variables se obtuvieron los siguientes resultados:

**Figura 2**

*Rango de Ventas de las Empresas del Sector Comercial*

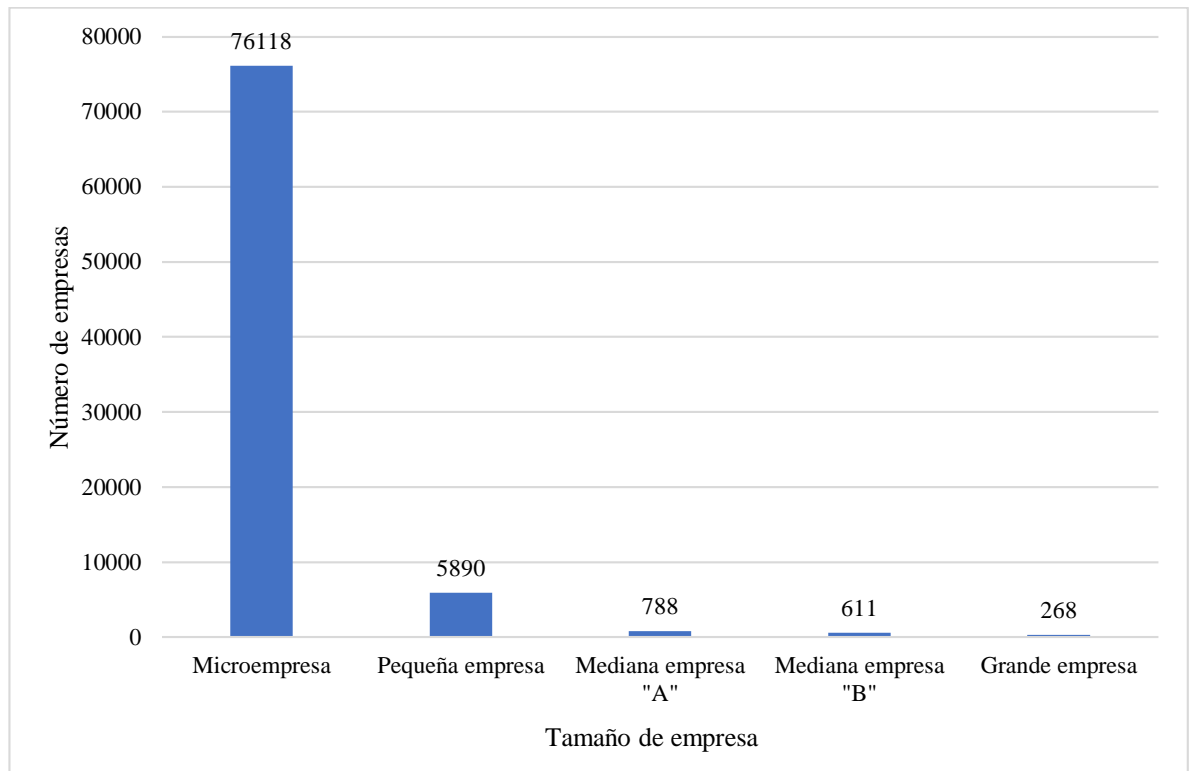


**Fuente:** Elaboración propia

Como se observa en la figura, la mayoría de las empresas se encuentran en el segmento de ventas que son iguales o inferiores a 100.000 USD. El 87,3% de las empresas han tenido niveles de ventas que oscilan entre 0 USD y 100.000 USD. Esto está en línea con lo que señala Mantilla et al. (2014), quienes encontraron que una gran cantidad de empresas en la provincia de Tungurahua son micro y pequeñas empresas. Esta tendencia también se refleja cuando se analizan los datos sobre el tamaño de las empresas en función del número de empleados, como se puede ver en el siguiente gráfico. En él, se confirma que las empresas tienden a tener un número reducido de plazas de empleo.

**Figura 3**

*Concentración de las Empresas de Acuerdo a su Tamaño*



**Fuente:** Elaboración propia

Del mismo modo que ocurre con el nivel de ventas, se nota que la mayoría de las empresas en el sector comercial de la ciudad de Ambato se encuentran en la categoría de micro y pequeñas empresas. Precisamente, el 98% de las empresas en este sector pertenecen a este grupo. León (2021) destaca que una de las características vinculadas directamente con las tasas de cierre de empresas es el tamaño de estas: cuanto más pequeñas son, mayor es la probabilidad de que cierren en plazos más cortos. En otras palabras, las empresas de menor tamaño tienen ciclos de vida más breves en comparación con aquellas que han invertido más capital o son de mayor tamaño.

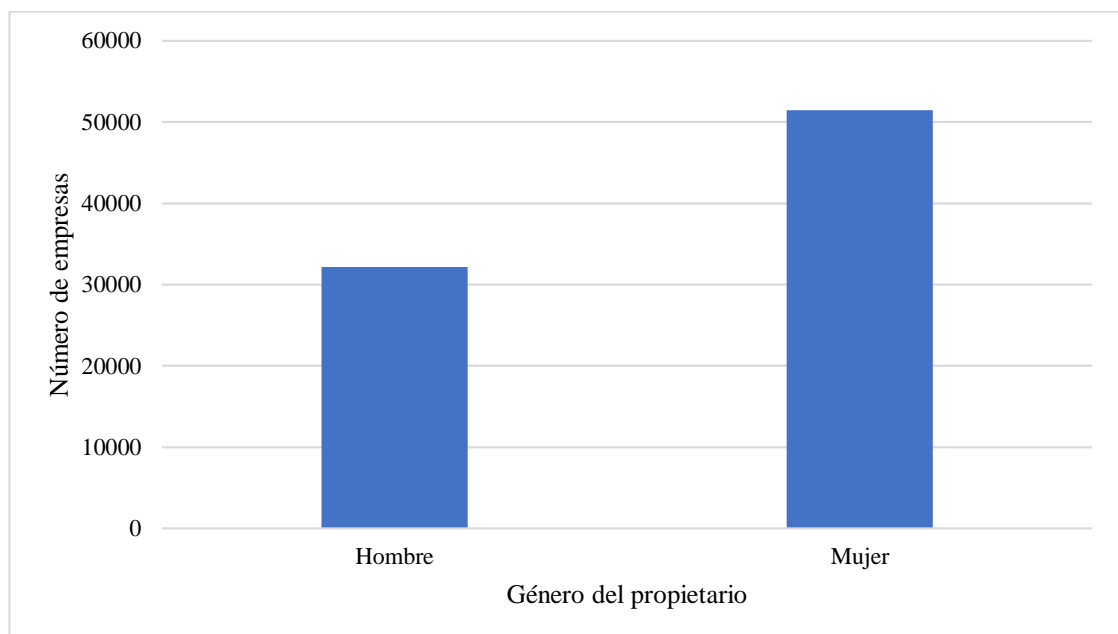
Otro aspecto relevante para tener en cuenta es el género de los propietarios o representantes registrados en la SUPERCIAS (2021). Siguiendo la teoría, la mayoría de las empresas están lideradas por hombres (Angulo, 2018). Sin embargo, como veremos a continuación, una considerable cantidad de empresas están dirigidas por mujeres. Esta característica es de gran importancia y será analizada más adelante, ya que autores como León (2021) y Alva (2017) han relacionado un mayor índice de

mortalidad empresarial con el género del propietario o representante. Específicamente, estos autores señalan que las probabilidades de cierre aumentan cuando la persona a cargo es una mujer.

Del total de las empresas consideradas, el 61,52% tiene por propietario o representante a mujeres. Mientras tanto, el 38,48% corresponde a propietarios o representantes varones.

**Figura 4**

*Empresas de Acuerdo con el Género del Propietario*



**Fuente:** Elaboración propia

En resumen, lo que se muestra en estos gráficos, la siguiente tabla agrupa los datos según el año y en cada período se incluyen las variables previamente establecidas. Esta tabla sirve como punto de partida para el análisis explicativo de la investigación actual. Dado el gran volumen de datos, fue necesario utilizar una muestra para su procesamiento. La selección de la muestra se llevó a cabo mediante un muestreo aleatorio simple utilizando el software SPSS.

Los datos recopilados fueron los siguientes:

Tabla 5

*Estadísticas de Grupo de Variables por Años*

<b>Año</b>	<b>Número válido de empresas</b>	<b>Variable</b>	<b>Media</b>	<b>Desv. Desviación</b>
2015	1.231	Ventas totales	506.975,36	825.110,09
		Plazas de empleo registrado equivalente	44,80	7,06
		Empleo registrado equivalente	43,50	6,95
		Estrato de ventas	1,96	0,713
		Estrato plazas registrado equivalente	1,10	0,310
		Tamaño de empresas con plazas de empleo registrado equivalente	1,967	0,7103
		Remuneraciones	23.709	394.196,707
		Propietarios de empresas por sexo	1,399	0,494
2016	1.156	Ventas totales	461.250,217	744.080,019
		Plazas de empleo registrado equivalente	43,70	6,371
		Empleo registrado equivalente	42,500	6,276
		Estrato de ventas	19,110	0,701
		Estrato plazas registrado equivalente	1,089	0,295
		Tamaño de empresas con plazas de empleo registrado equivalente	1,910	0,701
		Remuneraciones	23.936,524	38.252,978
		Propietarios de empresas por sexo	1,403	0,491
2017	1.099	Ventas totales	494.705,161	761.134,072
		Plazas de empleo registrado equivalente	43,420	5,908
		Empleo registrado equivalente	42,260	5,830
		Estrato de ventas	1,959	0,692
		Estrato plazas registrado equivalente	1,094	0,302
		Tamaño de empresas con plazas de empleo registrado equivalente	1,959	0,692

		Remuneraciones	24.622,671	38.357,761
		Propietarios de empresas por sexo	1,412	0,492
		Ventas totales	515.809,968	773.324,409
		Plazas de empleo registrado equivalente	44,860	6,029
		Empleo registrado equivalente	43,710	5,940
		Estrato de ventas	1,987	0,686
2018	1.039	Estrato plazas registrado equivalente	1,092	0,302
		Tamaño de empresas con plazas de empleo registrado equivalente	1,987	0,686
		Remuneraciones	26.452,922	41.234,615
		Propietarios de empresas por sexo	1,412	0,492
		Ventas totales	548.604,713	811.128,030
		Plazas de empleo registrado equivalente	47,520	6,330
		Empleo registrado equivalente	46,345	6,255
		Estrato de ventas	2,008,	0,693
2019	946	Estrato plazas registrado equivalente	1,100	0,317
		Tamaño de empresas con plazas de empleo registrado equivalente	2,008	0,693
		Remuneraciones	28.878,520	45.243,075
		Propietarios de empresas por sexo	1,416	0,493
		Ventas totales	527.025,813	752368,980,
		Plazas de empleo registrado equivalente	48,096	6,011
		Empleo registrado equivalente	47,051	5,952
2020	784	Estrato de ventas	1,980	0,711
		Estrato plazas registrado equivalente	1,108	0,323
		Tamaño de empresas con plazas de empleo registrado equivalente	1,980	0,711

		Remuneraciones	28.473,089	40.920,269
		Propietarios de empresas por sexo	1,414	0,492
		Ventas totales	790.087,440	1.359.944,879
		Plazas de empleo registrado equivalente	57,930	9,040
		Empleo registrado equivalente	57,248	9,005
		Estrato de ventas	2,126	0,905
2021	159	Estrato plazas registrado equivalente	1,138	0,381
		Tamaño de empresas con plazas de empleo registrado equivalente	2,125	0,905
		Remuneraciones	37.442,269	73.255,729
		Propietarios de empresas por sexo	1,433	0,497

**Fuente:** Elaboración propia

Se calculó la media y la desviación estándar para cada una de las variables en cada período. Esto nos permite ver cómo están distribuidos los datos en los grupos establecidos. Al realizar este proceso, podemos determinar la importancia de las diferencias entre las medias. Sin llevar a cabo este procedimiento, el análisis discriminante no sería confiable y no obtendríamos resultados sólidos. Por lo tanto, este enfoque garantiza que el análisis discriminatorio sea efectivo y preciso.

Posteriormente, se aplicó la prueba de igualdad de medias para evaluar la importancia de las variables en cuestión. A partir de esta prueba, se excluyeron cinco de las ocho variables que se consideraron inicialmente para el análisis. La razón de esto es que los valores obtenidos fueron mayores a 0.05 (valor- $p > 0.05$ ), lo que significa que no hay suficiente evidencia para afirmar que estas variables tienen un impacto significativo en el análisis. En otras palabras, no parecen influir de manera relevante en los resultados del estudio.

Al examinar el análisis del estadístico F en la tabla 5, se nota que hay diferencias en las medias de las variables "ventas totales", "estrato de ventas", "tamaño de empresas con plazas de empleo registrado equivalente" y "remuneraciones". Estos resultados sugieren que estas variables desempeñan un papel importante en el análisis y deben



tenerse en cuenta en el estudio. En resumen, indican que estas variables tienen un impacto significativo en los resultados y son relevantes para la investigación en curso.

En resumen, la aplicación de la prueba de igualdad de medias permitió identificar las variables que no presentaron una significancia estadística en el análisis, descartándolas del estudio. Además, se encontró que las variables "ventas totales", "estrato de ventas", "tamaño de empresas con plazas de empleo registrado equivalente" y "remuneraciones" exhiben diferencias significativas en sus medias, indicando que son importantes para el análisis en cuestión.

Al aplicar la prueba de igualdad de medias se identificaron las variables que no mostraron una relevancia estadística en el análisis, por lo que fueron excluidas del estudio. Por otro lado, se encontró que las variables "ventas totales", "estrato de ventas", "tamaño de empresas con plazas de empleo registrado equivalente" y "remuneraciones" presentan diferencias significativas en sus medias, lo que indica que son aspectos importantes para el análisis, estos resultados resaltan la importancia de considerar estas variables al interpretar los datos y obtener conclusiones precisas en la investigación.

Tabla 6

*Prueba de Igualdad de Medias de Grupos*

<b>Variable</b>	<b>Lambda de Wilks</b>	<b>F</b>	<b>gl1</b>	<b>gl2</b>	<b>Sig.</b>
Ventas totales	0.996	4.457	6	6407	0.000
Plazas de empleo registrado equivalente	0.998	1.750	6	6407	0.105
Empleo registrado equivalente	0.998	1.907	6	6407	0.076
Estrato de ventas	0.997	2.995	6	6407	0.006
Estrato plazas registrado equivalente	0.999	.851	6	6407	0.531

Tamaño de empresas con plazas de empleo registrado equivalente	0.997	2.995	6	6407	0.006
Remuneraciones	0.996	4.544	6	6407	0.000
Propietarios de empresas por sexo	1.000	.230	6	6407	0.967

**Fuente:** Elaboración propia

Los resultados de la tabla 6, permiten identificar las variables que muestran diferencias significativas en sus medias y son importantes para el análisis, así como aquellas que no presentan diferencias significativas y podrían ser excluidas del estudio. Después de eso, se eliminaron del modelo las variables que no tuvieron un impacto significativo, y luego se repitió el proceso para obtener nuevos resultados.

Posteriormente de realizar una nueva prueba de igualdad de medias, todas las variables mostraron una diferencia significativa, como se presenta a continuación:

Tabla 7

*Prueba de Igualdad de Medias de Grupos Posterior a la Extracción de las Variables No Significativas*

Variable	Lambda de Wilks	F	gl1	gl2	Sig.
Ventas totales	0.995	7.618	6	8587	0.000
Estrato de ventas	0.991	12.661	6	8587	0.000
Tamaño de empresas con plazas de empleo registrado equivalente	0.991	12.661	6	8587	0.000
Remuneraciones	0.993	9.571	6	8587	0.000

**Fuente:** Elaboración propia

Los resultados indican que todas las variables tienen una importancia significativa y, por lo tanto, se incluyeron en el estudio. Después de completar el proceso mencionado, se creó la función discriminante, que permitió identificar una correlación significativa y moderadamente alta en las tres funciones obtenidas. Este hallazgo es relevante, ya

que muestra que hay una diferencia notable entre los grupos analizados. Las variables seleccionadas y la función discriminante nos permiten obtener información valiosa sobre las diferencias entre los grupos estudiados.

Es importante destacar que durante la prueba de especificación de tolerancia se decidió eliminar la variable "tamaño de las empresas con plazas de empleo registrado equivalente". Por lo tanto, en el análisis posterior se trabajó exclusivamente con las variables "ventas totales", "estrato de ventas" y "remuneraciones".

Es relevante mencionar que, durante la prueba de tolerancia, se optó por eliminar la variable "tamaño de las empresas con plazas de empleo registrado equivalente". Por lo tanto, en el siguiente análisis, se da énfasis únicamente a las variables "ventas totales", "estrato de ventas" y "remuneraciones".

**Tabla 8**

*Prueba de Tolerancia*

<b>Variable</b>	<b>Varianza dentro de grupos</b>	<b>Tolerancia</b>	<b>Tolerancia mínima</b>
Tamaño de empresas con plazas de empleo registrado equivalente	0.833	0.001	0.000

*Nota.* Todas las variables que pasan los criterios de tolerancia se especifican de forma simultánea. a. El nivel de tolerancia mínimo es 0.001 **Fuente:** Elaboración propia

Según la información, la función discriminante que se obtuvo tiene una capacidad significativa para distinguir y separar los grupos. La tolerancia es una medida estadística que se utiliza en el contexto de análisis de regresión. En este caso, se presenta un valor de 0.001. La tolerancia es el inverso de la varianza dentro de grupos y se utiliza para detectar problemas de multicolinealidad entre las variables predictoras en un modelo de regresión. Las variables restantes, es decir, "ventas totales", "estrato de ventas" y "remuneraciones", juegan un papel fundamental en esta discriminación y, por lo tanto, son factores clave que deben ser tenidos en cuenta en el análisis, es decir, estas variables son importantes para entender y diferenciar los grupos de estudio.

A partir de aquí, se calcularon los parámetros de las funciones, los cuales se presentan en la siguiente tabla:

Tabla 9

*Coefficientes de Función de Clasificación*

Variable	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Ventas totales	-1.680E-8	-4.642E-8	-1.782E-8	-2.036E-8	-4.585E-8	-8.235E-8	-6.540E-8
Estrato de ventas	2.944	2.872	2.930	2.985	3.000	2.935	3.272
Remuneraciones	-3.632E-6	-2.869E-6	-3.527E-6	-3.441E-6	-2.787E-6	-1.891E-6	-1.453E-6
Constante	-4.923	-4.786	-4.899	-5.015	-5.058	-4.936	-5.783

*Nota.* Funciones discriminantes lineales de Fisher. **Fuente:** Elaboración propia

La tabla proporciona los coeficientes de la función de clasificación, obtenidos a través del análisis de discriminación lineal de Fisher. Los coeficientes representan las contribuciones de cada variable en la clasificación y diferenciación de grupos. Se observa que las ventas totales tienen coeficientes cercanos a cero, lo que sugiere que su impacto en la clasificación es mínimo. Por otro lado, el estrato de ventas muestra coeficientes positivos y crecientes a lo largo del tiempo, lo que indica su relevancia en el análisis. Las remuneraciones también presentan coeficientes negativos, pero de magnitud menor a los del estrato de ventas, lo que sugiere que también tienen cierta importancia en la clasificación. La constante negativa en todos los años sugiere que hay un factor común que influye en la clasificación. En general, la información permite entender cómo las variables influyen en la clasificación de grupos y proporciona insights (preferencias, comportamientos y necesidades de los consumidores) valiosos para su análisis.

Una vez calculados los parámetros, se puede establecer las funciones canónicas o funciones discriminantes, que explican las relaciones que causan las tasas de

mortalidad empresarial en el cantón Ambato. Las funciones resultantes son las siguientes:

$$Y_{2015} = -4.923 - 3.632^{10(-6)} * X_1 + 2.944 * X_2 - 1.680^{10(-8)} * X_3$$

$$Y_{2016} = -4.786 - 2.869^{10(-6)} * X_1 + 2.872 * X_2 - 4.642^{10(-8)} * X_3$$

$$Y_{2017} = -4.899 - 3.527^{10(-6)} * X_1 + 2.930 * X_2 - 1.782^{10(-8)} * X_3$$

$$Y_{2018} = -5.015 - 3.441^{10(-6)} * X_1 + 2.985 * X_2 - 2.036^{10(-8)} * X_3$$

$$Y_{2019} = -5.058 - 2.787^{10(-6)} * X_1 + 3.000 * X_2 - 4.585^{10(-8)} * X_3$$

$$Y_{2020} = -4.936 - 1.891^{10(-6)} * X_1 + 2.935 * X_2 - 8.235^{10(-8)} * X_3$$

$$Y_{2021} = -5.783 - 1.453^{10(-6)} * X_1 + 3.272 * X_2 - 6.540^{10(-8)} * X_3$$

En este análisis, se investigaron las conexiones entre diversas variables y la supervivencia de las empresas durante un periodo de estudio. Las variables "X1", "X2" y "X3" corresponden a las ventas totales, el estrato de ventas y las remuneraciones, respectivamente.

Los resultados revelaron que a medida que aumenta el volumen de ventas totales, la mortalidad de las empresas disminuye. Estos hallazgos están en línea con investigaciones anteriores realizadas por León (2021) y Detmers, Ho y Karagedikili (2022). La reducción en la demanda agregada y las restricciones en el consumo de las personas se identifican como factores que limitan el riesgo de fracaso empresarial. En otras palabras, cuando las ventas totales son más altas, es menos probable que las empresas enfrenten problemas de supervivencia debido a la disminución de la demanda y las restricciones en el gasto de los consumidores.

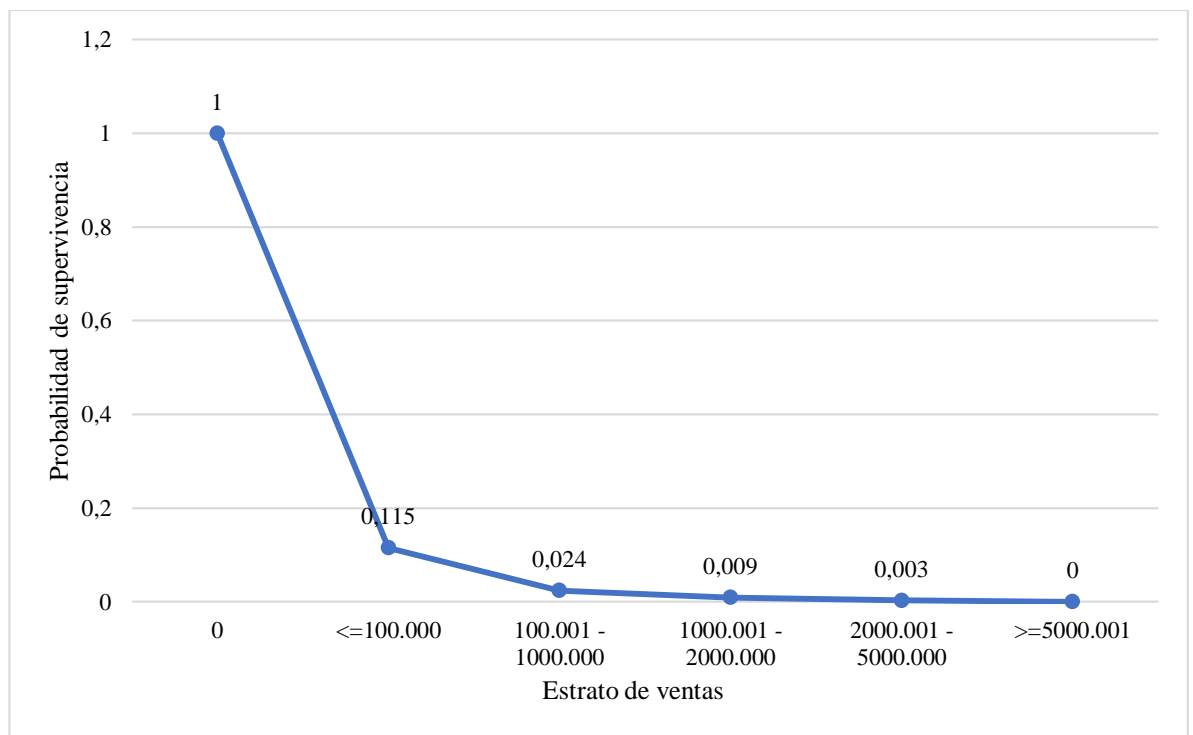
Además, se analizó el impacto de las variaciones en las remuneraciones y el estrato de ventas en la supervivencia de las empresas. Se encontró que la variable remuneraciones tenía una relación inversa, lo que significa que a medida que aumentan las remuneraciones, la supervivencia de las empresas tiende a disminuir. Por otro lado, el estrato de ventas mostró una relación directa, indicando que a medida que el estrato

de ventas aumenta, las empresas tienen una mayor probabilidad de sobrevivir. La evolución temporal de las remuneraciones juega un papel importante, especialmente en empresas de mayor tamaño, debido a cambios económicos locales repentinos (León, 2021). Según Buig y Racafort (2016) y Alva (2017), las empresas que no gestionan adecuadamente las remuneraciones son más susceptibles a enfrentar problemas y riesgos de fracaso.

Por último, se crearon las curvas de supervivencia para examinar cómo estos factores influyen en la tasa de mortalidad de las empresas. Se utilizaron las tres variables mencionadas y se concluyó que los eventos ocurridos durante el período de estudio tienen un impacto más significativo en la probabilidad de supervivencia de las empresas. Específicamente, las empresas de menor tamaño, especialmente las micro y pequeñas, son más afectadas y tienen una mayor probabilidad de cerrar debido a la disminución de las ventas o la necesidad de reducir la fuerza laboral. En otras palabras, estas empresas enfrentan mayores desafíos y riesgos de extinción debido a las fluctuaciones económicas y las dificultades en la gestión de recursos.

**Figura 5**

*Supervivencia de las Empresas por Estrato de Ventas de las Empresas*



**Fuente:** Elaboración propia

Las curvas de supervivencia, utilizando el método Kaplan-Meier, muestran la probabilidad de supervivencia de un evento a medida que transcurre el tiempo. En estas curvas, el eje vertical representa la proporción de individuos que siguen sobreviviendo, mientras que el eje horizontal muestra el tiempo transcurrido. La curva ilustra cómo la probabilidad de supervivencia cambia con el tiempo y permite visualizar los momentos clave en los que ocurren los eventos de interés. En resumen, estas curvas son una herramienta útil para entender cómo la probabilidad de supervivencia evoluciona con el paso del tiempo y para identificar los momentos más relevantes en relación con los eventos que se están estudiando.

En el caso estudiado, se puede observar cómo la probabilidad de supervivencia adopta diferentes patrones en función de los factores analizados. En particular, las variables "estrato de ventas" y "ventas totales" muestran una forma de curva más regular, lo que indica que, a pesar de las fluctuaciones, los períodos de supervivencia siguen un patrón predecible. Por otro lado, la variable "remuneraciones" presenta una caída más pronunciada, lo que demuestra el impacto significativo de esta variable en la probabilidad de supervivencia. En resumen, el análisis de las curvas de supervivencia permite comprender cómo diferentes factores afectan la probabilidad de que una empresa sobreviva en el tiempo, y cómo algunos de estos factores pueden tener un efecto más marcado que otros.

## CAPÍTULO V

### CONCLUSIONES

#### 5.1. Conclusiones

**Objetivo 1.** Analizar las causas que han influido en la incidencia de la mortalidad de las empresas del sector comercio del cantón Ambato durante el período 2015 – 2021

El análisis en la ciudad de Ambato revela una relación significativa entre la mortalidad empresarial y características como el empleo y los niveles de venta. Estas variables duplican la probabilidad de cierre de empresas. No obstante, el contexto macroeconómico influye más en la mortalidad que las condiciones internas. Los cambios en el mercado laboral y las fluctuaciones en ventas están relacionados con la demanda agregada. Concentrarse en los niveles más bajos se asocia con mayor probabilidad de cierre o presencia breve en el mercado. La disminución de empresas en Ambato es preocupante, especialmente en 2017-2018 y 2019-2020 con tasas del 5,62% y 6,86%. Es esencial investigar las causas y aplicar estrategias para fortalecer el sector y asegurar su sostenibilidad. Abordar tanto las condiciones internas como las macroeconómicas es fundamental para enfrentar los desafíos de la mortalidad empresarial y fomentar el desarrollo empresarial en la región.

El análisis discriminante realizado revela las variables influyentes en la supervivencia empresarial. Se determina que "Ventas totales", "Estrato de ventas" y "Remuneraciones" tienen un impacto significativo en la mortalidad de las empresas. Aquellas con ventas totales más bajas y ubicadas en estratos de ventas más bajos presentaron mayor probabilidad de cierre, al igual que aquellas con una gestión inadecuada de las remuneraciones.

**Objetivo 2.** Categorizar las variables cuyo peso represente una mayor valoración de acuerdo con los resultados obtenidos tras la elaboración de un análisis discriminante

El estudio también tenía la finalidad de analizar el impacto de la crisis sanitaria del COVID-19 se convirtió en uno de los factores de riesgo más significativos, con la disminución de la demanda agregada, el aumento del endeudamiento empresarial y la



reducción de la producción contribuyendo al incremento de la mortalidad empresarial. Además, la reducción del personal durante la pandemia también influyó en las tasas de cierre. Los valores  $p < 0.001$  en las variables "Ventas totales", "Estrato de ventas", "Tamaño de empresas con plazas de empleo registrado equivalente" y "Remuneraciones" indican una influencia estadísticamente significativa en la mortalidad empresarial en Ambato. Para reducir la mortalidad empresarial, se recomienda mejorar los niveles de venta, ampliar la fuerza laboral adecuadamente y fomentar la diversificación, innovación y competitividad empresarial. Estas acciones fortalecerán la resiliencia y el crecimiento del sector comercial en la región, asegurando su sostenibilidad en el futuro, especialmente para las micro y medianas empresas que enfrentan mayores desafíos.

**Objetivo 3.** Examinar la probabilidad de supervivencia de las empresas del sector comercio a partir de la elaboración de curvas haciendo uso de la metodología Kaplan-Meier

Con relación al género del propietario y su influencia en la mortalidad empresarial en el sector comercial de Ambato, se destaca que una parte significativa de las empresas está dirigida por mujeres. No obstante, se ha observado un aumento en las probabilidades de cierre empresarial cuando el género del propietario o representante es femenino. Este hallazgo resalta la importancia de realizar un análisis exhaustivo de los factores asociados con la gestión de empresas lideradas por mujeres, con el propósito de fortalecer su sostenibilidad y promover un entorno más equitativo en el ámbito empresarial. Entre las empresas consideradas, el 61,52% tiene como propietarias o representantes a mujeres, mientras que el 38,48% corresponde a propietarios o representantes varones. Es fundamental abordar las posibles barreras o desafíos que enfrentan las mujeres en el ámbito empresarial para impulsar su éxito y contribuir al crecimiento económico y social de la región. Fomentar la igualdad de oportunidades y el apoyo a emprendimientos liderados por mujeres puede tener un impacto significativo en la reducción de la mortalidad empresarial y en el desarrollo sostenible de la comunidad empresarial en Ambato.

**Objetivo 4.** Evaluar el tiempo de permanencia de las empresas del sector comercio en el período de estudio 2015 – 2021 a partir del análisis de los datos recolectados del portal de SUPERCIAS

El análisis de las funciones discriminantes lineales de Fisher destaca la importancia de una gestión financiera y estratégica adecuada en el sector comercial de Ambato. Empresas con una buena gestión en ventas totales, estrato de ventas y remuneraciones presentaron mayores probabilidades de sobrevivir. La disminución de la demanda agregada y restricciones en el consumo fueron factores limitantes del fracaso empresarial. Las remuneraciones mostraron una relación inversa y el estrato de ventas una relación directa con la supervivencia empresarial. La evolución temporal de las remuneraciones, especialmente en empresas más grandes, tuvo un impacto significativo debido a cambios económicos locales repentinos. Estudios anteriores respaldan que una mala gestión de remuneraciones aumenta la propensión al fracaso. Se elaboraron curvas de supervivencia, revelando que eventos ocurridos en el período de estudio afectan la probabilidad de supervivencia. Empresas de menor tamaño, como micro y pequeñas, son más susceptibles y tienen mayor probabilidad de extinguirse debido a reducción de ventas o necesidad de reducir la fuerza laboral. Una gestión financiera y estratégica sólida es crucial para la supervivencia empresarial en Ambato. Comprender cómo las variables mencionadas impactan el panorama empresarial permitirá implementar medidas para mejorar resiliencia y sostenibilidad en un entorno comercial cambiante.

Para reducir las tasas de mortalidad, especialmente en las micro y medianas empresas, es necesario analizar las opciones disponibles para mantener y mejorar los niveles de venta, así como considerar el aumento en el tamaño de la fuerza laboral sin incurrir en costos excesivos. Según los datos recopilados, la mortalidad empresarial en estas categorías ha sido del 20% en los últimos años. Esto se alinea con las recomendaciones de Ng-Henao (2015), Alva (2019), Luque y Rodríguez (2021), Mantilla et al. (2015), Piñeiro (2020) y otros autores citados, quienes resaltan la importancia de la diversificación, la innovación y las estrategias que mejoran la competitividad empresarial. Es importante destacar nuevamente que la mortalidad empresarial está estrechamente relacionada con factores macroeconómicos. En este estudio, las variables analizadas muestran el impacto que la crisis ha tenido en ellas. En un entorno

económico influyente, los desafíos a los que se enfrentan las organizaciones son determinantes para su supervivencia en los mercados.

## **5.2. Limitaciones del estudio**

La presente investigación no presentó limitaciones relacionadas con temas asociados a la recolección de la información o los aspectos metodológicos.

## **5.3. Futuras líneas de investigación**

La investigadora sugiere que se analicen líneas de investigación asociadas a la mortalidad empresarial y sus factores esenciales. Son estudios que no han sido tratados con la amplitud necesaria.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alcázar, F., López, J. M., López, L., y Morán, D. (2014). *Manual de análisis estadístico de datos en Ciencias Sociales y de la Salud*. Editorial McGraw Hill
- Alonso, J. A., y Moreno, E. (2017). El sector servicios en la economía española. *Revista de economía mundial*, (45), 71-92.
- Alva, E. (2017). La desaparición de las microempresas en el Perú una aproximación a los factores que predisponen a su mortalidad caso del Cercado de Lima. *Economía y Desarrollo*, 158(2), 76-90.
- Akhtaruzzaman, M., Benkraiem, R., Boubaker, S. y Zopounidis, C. (2022). COVID-19 crisis and risk spillovers to developing economies: Evidence from Africa. *Journal of International Development*, 34, 898–918. <https://doi.org/10.1002/jid.3634>.
- Amaral, P., y Magalhães, A. (2019). Business demography and firm growth: Evidence from Portuguese industrial sector. *Journal of Business Research*, 100, 267-275.
- Arocena, R., y Sutz, J. (2010). Innovación y desarrollo económico: una mirada desde la economía de la ciencia. *Trabajo y sociedad*, (14), 87-103.
- Arrow, K. J., Cropper, M. L., Eads, G. C., Hahn, R. W., Lave, L. B., Noll, R. G., y Schmalensee, R. (2012). Benefit–cost analysis in environmental, health, and safety regulation: a statement of principles. *Science*, 1343-1344.
- Babbie, E. (2016). *The practice of social research*. Cengage Learning.
- Brigham, E. F., & Ehrhardt, M. C. (2016). *Financial management: Theory and practice*. Cengage Learning.
- Buil, M. y Racafort, N. (2016). Emprendimiento y supervivencia empresarial en época de crisis: El caso de Barcelona. *Intangible Capital*, 12(1), 95-120. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=54943657005>

- Caiza, J. y Chango, G. (2021). Factores que inciden en la quiebra de empresas ecuatorianas del sector manufacturero en el periodo 2014-2018. *Revista Cuestiones Económicas, Memorias del IV Encuentro Internacional de Economía* [Edición Especial], 91-95. <https://doi.org/10.47550/RCE/MEM/31.61>
- Cantarero, S., González, M. y Puig, F. (2013). El efecto “economía social” en la supervivencia empresarial. *Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa*, (78), 175-200.
- Carland, J., Hoy, F., Boulton, W., y Carland, J. (2015). A model of the perceived survival prospects of small business ventures. *Journal of Small Business Strategy*, 3(2), 1-18.
- Carrasco, J., Rojas, I. y Rossetti, S. (2022). Análisis Discriminante de las Capacidades de Absorción y la Competitividad. *Investigación Administrativa*, 51(130), 1-18. <https://www.scielo.org.mx/pdf/ia/v51n130/2448-7678-ia-51-130-00003.pdf>
- Churchill, N. C., y Lewis, V. L. (1983). The five stages of small business growth. *Harvard Business Review*, 61(3), 30-50.
- Detmers, A., Ho, S. y Karagedikili, Ö. (2022). Understanding Consumer Inflation Expectations during the COVID-19 Pandemic. *Australian Economic Review*, 55(1), 141-154. <https://doi.org/10.1111/1467-8462.12460>
- Eurostat. (2021). Manual on business demography statistics. Recuperado de <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/3859598/11367728/KS-GQ-21-003-EN-N.pdf/04e68863-f27e-6c01-89a3-d99c35a68620>
- Ferreira, A. (2012). *Economía y administración de empresas*. Pearson.
- Fontalvo, T., y Hoz, E. (2020). Método conglomerado-análisis discriminante-análisis envolvente de datos para clasificar y evaluar eficiencia empresarial. *Entramado*, 16(2), 46-55. <https://doi.org/10.18041/1900-3803/entramado.2.6437>

Geroski, P., Mata, J. y Portugal, P. (2010): “Founding conditions and the survival of new firms”, *Strategic Management Journal*, 31(5), 510-529.

González, R., Arteaga, A. y Ruíz, M. (2018). Cierre empresarial en la región Laja-Bajío. *Management Review*, 3, 1-16. <http://dx.doi.org/10.18583/umr.v3i2.119>

Haltiwanger, J., Jarmin, R., y Miranda, J. (2013). Who creates jobs? Small vs. large vs. young. *The Review of Economics and Statistics*, 95(2), 347-361.

Hitt, M., Ireland, R., y Hoskisson, R. (2002). *Strategic management: concepts and cases: competitiveness and globalization*. South-Western College Publishing.

Klapper, L. y Love, I. (2011). The impact of the financial crisis on new firm registration. *Economic Letters*, 113, 1-3.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.econlet.2011.05.048>

Lalkaka, R., y Chandrashekar, A. (2010). Entrepreneurship policies and programs around the world: Implications for developing countries. *Academy of Management Perspectives*, 24(3), 75-90.

León Mendoza, J. (2021). Influencia del contexto macroeconómico en la mortalidad de empresas en Perú. *Cuadernos de Economía*, 40(83), 403-430.

<https://doi.org/10.15446/cuad.econ.v40n83.81957>

Litvinova, T. (2022). Risks of Entrepreneurship amid the COVID-19 Crisis. *Risks* 10: 163. <https://doi.org/10.3390/risks10080163>

Llano, P., Piñeiro, C. y Rodríguez, M. (2016). Predicción del fracaso empresarial. Una contribución a la síntesis de una teoría mediante el análisis comparativo de distintas técnicas de predicción. *Estudios de Economía*, 43(2), 163-198.

Luque, M. y Rodríguez, P. (2021). Internacionalización y supervivencia de la pyme agroalimentaria del sur de España. *ITEA, Revista de la asociación interprofesional para el desarrollo agrario*, 117(5), 580-597.

Martín, C., P. J., Lafuente, L.M., & Faura M.Ú. (2015). *Guía práctica de Estadística aplicada a la empresa y al marketing*. Ediciones Parafino.

Mantilla, M., Ruiz, M., Mayorga, C. y Vilcacundo, A. (2015). La competitividad de las Pymes manufactureras de Ambato – Ecuador. *Revista Panorama Económico*, 22, 17-30.

Monogan, J. (2016). *Political analysis using R*. Springer.

Moreno, A., Cuevas, E. y Michi, S. (2015). Determinantes de la supervivencia empresarial en la industria alimentaria de México, 2003-2008. *Trayectorias*, 17(41), 3-28. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=60741185001>

Ng-Henao, R. (2015). Marco metodológico para la determinación de la tasa de supervivencia empresarial en el sector industrial de la ciudad de Medellín en el periodo 2000-2010. *Revista Clío América*, 9(18), 112-121.

Núñez, J., Peñaloza, V. y Armijos, E. (2017). Principales Causas De Mortalidad De Las Compañías De Comercio En La Región Central De Ecuador. *Revista E-Mercatoria*, 14(2), 67-87. <https://ssrn.com/abstract=3032589>

Orellana, I., Pinos, P., Tonon, L., Reyes, M. y Cevallos, E. (2021). Análisis de cierre empresarial en el sector manufacturero de Ecuador, periodo 1901 – 2018. *Revista Ecos de Economía*, 24(50), 45-79. <http://www.scielo.org.co/pdf/ecos/v24n50/1657-4206-ecos-24-50-45.pdf>

Pacheco, L., Rosa, R., y Oliveira, F. (2019). Risco de falência de PME: Evidência no setor da construção em Portugal. *Innovar*, 29(71), 143-157. <https://doi.org/10.15446/innovar.v29n71.76401>.

Parra, J. (2011). Determinantes de la probabilidad de cierre de nuevas empresas en Bogotá. *Revista de la Facultad de Ciencias Económicas*, 19(1), 27-53.

Pérez, F., López, J., y García, M. (2011). *Economía y organización de empresas del sector servicios*. Pearson

- Piñeiro, C. (2020). Recursos TIC y supervivencia empresarial: una revisión de la noción de ventaja competitiva. *Estudios de Economía*, 47(1), 79-125.
- Puebla, D., Tamayo, D. y Feijoó, E. (2018). Factores relacionados a la supervivencia empresarial: evidencia para Ecuador. *Analitika*, 16(2), 119-153.
- Robbins, S., y Coulter, M. (2016). *Administración*. Pearson.
- Rüdiger, K., Peris, M. y Blanco, A. (2014). *Entrepreneurship, Innovation and Economic Crisis. Lessons for Research, Policy, and Practice*. Springer International Publishing Switzerland. <http://dx.doi.org/10.1007/978-3-319-02384-7>
- Sepúlveda, C. y Reina, W. (2016). Sostenibilidad de los emprendimientos: Un análisis de los factores determinantes. *Revista Venezolana de Gerencia*, (73), 33-49.
- Vagin, S., Kostyukova, E., Spiridonova, N. y Vorozheykina, T. (2022). Financial Risk Management Based on Corporate Social Responsibility in the Interests of Sustainable Development. *Risks* 10, 35.
- Villarreal, F., Montenegro, D., Núñez, J. y Villacís, G. (2021). Simulación del crecimiento del covid – 19 en Ecuador: desafíos empresariales en la nueva era. *Ciencia Latina, Revista Multidisciplinar*, 5(5), 7125-7161. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v5i5.836](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v5i5.836)
- Yankovskaya, V, Mustafin, T., Endovitsky, D. y Krivosheev, A. (2022). Corporate Social Responsibility as an Alternative Approach to Financial Risk Management: Advantages for Sustainable Development. *Risks* 10, 106.
- Zhilkina, A., Karp, M., Bodiako, A., Smagulova, S., Rogulenko, T. y Ponomareva, S. (2022). Socially-Oriented Approach to Financial Risk Management as the Basis of Support for the SDGs in Entrepreneurship. *Risks* 10, 4