



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**  
**FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**  
**CARRERA DE ECONOMÍA**

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

**Tema:**

---

**“Sostenibilidad financiera de las microempresas del sector textil en el cantón Pelileo”.**

---

**Autora:** Silva Pérez, Priscila Estefanía

**Tutor:** Ing. López Solís, Oscar Patricio

**Ambato – Ecuador**

**2023**

## APROBACIÓN DEL TUTOR

Yo, Ing. Oscar Patricio López Solís con cédula de ciudadanía No. 1803605086, en mi calidad de Tutor del proyecto de investigación sobre el tema: **“SOSTENIBILIDAD FINANCIERA DE LAS MICROEMPRESAS DEL SECTOR TEXTIL EN EL CANTÓN PELILEO”**, desarrollado por Priscila Estefanía Silva Pérez, de la Carrera de Economía, modalidad presencial, considero que dicho informe investigativo reúne los requisitos, tanto técnicos como científicos y corresponde a las normas establecidas en el Reglamento de Graduación de Pregrado, de la Universidad Técnica de Ambato y en el normativo para presentación de Trabajos de Graduación de la Facultad de Contabilidad y Auditoría.

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

Ambato, agosto 2023

**TUTOR**



Ing. Oscar Patricio López Solís

C.C. 1803605086

## DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Yo, Priscila Estefanía Silva Pérez con cédula de ciudadanía No. 1805350939, tengo a bien indicar que los criterios emitidos en el proyecto de investigación, bajo el tema: **“SOSTENIBILIDAD FINANCIERA DE LAS MICROEMPRESAS DEL SECTOR TEXTIL EN EL CANTÓN PELILEO”**, 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, agosto 2023

**AUTORA**



.....  
Priscila Estefanía Silva Pérez

C.C. 1805350939

## 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 potencial; y se realice respetando mis derechos de autora.

Ambato, agosto 2023

**AUTORA**



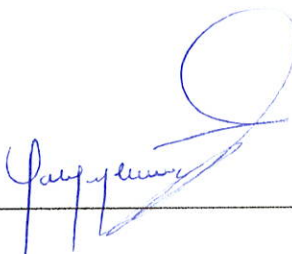
.....  
Priscila Estefanía Silva Pérez

C.C. 1805350939

## APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

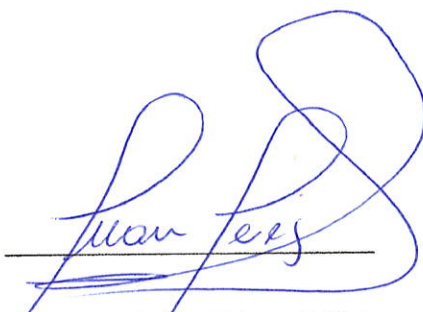
El Tribunal de Grado, aprueba el proyecto de investigación, sobre el tema: **“SOSTENIBILIDAD FINANCIERA DE LAS MICROEMPRESAS DEL SECTOR TEXTIL EN EL CANTÓN PELILEO”**, elaborado por Priscila Estefanía Silva Pérez, estudiante de la Carrera de Economía, el mismo que guarda conformidad con las disposiciones reglamentarias emitidas por la Facultad de Contabilidad y Auditoría de la Universidad Técnica de Ambato.

Ambato, agosto 2023



Dra. Tatiana Valle PhD.

**PRESIDENTE**



Ing. Juan Carlos Pérez, MBA.

**MIEMBRO CALIFICADOR**



Ing. Alberto Luzuriaga

**MIEMBRO CALIFICADOR**

## **DEDICATORIA**

*El presente proyecto de investigación y culminación de mi trayectoria académica universitaria, está dedicado al esfuerzo, dedicación, constancia y humildad que se caracteriza de mi familia.*

*Mis padres Luis Silva y María de Lourdes Pérez gracias por todo su amor y comprensión me han apoyado cada día, para que cumpla este sueño que estaba muy lejos pero ahora se hace realidad, no me alcanzaría el tiempo para devolver todo lo que han hecho por mí. Gracias por brindarme todo su amor y su apoyo incondicional, a pesar de los momentos difíciles de salud por lo que hemos pasado.*

*A mi hermana Lourdes y a mis sobrinas Mayte, Odalis y Briana que me han enseñado el valor de nuestra unión familiar que, a pesar de la distancia, el amor siempre perdura en nuestros corazones.*

**Priscila Estefanía Silva Pérez**

## **AGRADECIMIENTO**

*En primer lugar, doy gracias a Dios por permitirme llevar tan buenos recuerdos dentro la Universidad, gracias a cada docente por sus consejos y apoyo, que hizo parte de este proceso de formación, deja como producto terminado un profesional con un perfil competitivo.*

*Agradezco a mis seres queridos que han sido mi pilar fundamental para llegar a este punto de mi vida, las que no me dejaron rendirme y me apoyaron hasta cumplir la meta que me trace hace años atrás, mis Padres Luis Antonio Silva, María de Lourdes Pérez mi hermana y mis sobrinas por todo el apoyo incondicional de mi formación académica.*

*Gracias Universidad Técnica de Ambato, donde he conocido grandes personas: docentes, compañeros y amigos, finalmente de corazón gracias a todos y a cada una de las personas que han contribuido para mi formación profesional.*

**Priscila Estefanía Silva Pérez**

# **UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**

## **FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**

### **CARRERA DE ECONOMÍA**

**TEMA:** “SOSTENIBILIDAD FINANCIERA DE LAS MICROEMPRESAS DEL SECTOR TEXTIL EN EL CANTÓN PELILEO”

**AUTORA:** Priscila Estefanía Silva Pérez

**TUTOR:** Ing. Oscar Patricio López Solís

**FECHA:** Agosto, 2023.

### **RESUMEN EJECUTIVO**

La investigación analiza la sostenibilidad financiera de las microempresas del sector textil del cantón Pelileo para los años 2012-2021, dado que este sector es relevante para el país y para el cantón. La metodología que se empleó es el test de Kolmogórov-Smirnov, Shapiro-Wilk, la prueba de normalidad de Pearson, raíz unitaria y un modelo Autorregresivo Integrado de Media móvil. Los datos fueron recolectados del Directorio Nacional de Empresas y Establecimientos del INEC, posteriormente fue sujeta a diagnósticos descriptivos, correlacionales y econométricos. Los resultados muestran que debido a que la economía nacional se expandió, el número de empresas textiles creció. Las empresas del sector textil se irán adaptando progresivamente a la crisis que se generó en la economía a partir del 2017, por lo mismo, estas empresas poco a poco se irán adaptando a sus productos y su demanda de bienes y mano de obra en la economía, para así tener una mayor sostenibilidad financiera a futuro.

**PALABRAS DESCRIPTORAS:** SOSTENIBILIDAD, FINANZAS, TEXTIL, MICROEMPRESA.



**TECHNICAL UNIVERSITY OF AMBATO**

**FACULTY OF ACCOUNTING AND AUDITING**

**ECONOMICS CAREER**

**TOPIC:** “FINANCIAL SUSTAINABILITY OF MICROENTERPRISES IN THE TEXTILE SECTOR IN THE CANTON PELILEO”

**AUTHOR:** Priscila Estefanía Silva Pérez

**TUTOR:** Ing. Oscar Patricio López Solís

**DATE:** August, 2023.

**ABSTRACT**

This research examines the financial sustainability of microenterprises in the textile sector of canton Pelileo for the years 2012-2021, considering that this sector is relevant for both the country and the canton. The methodology employed includes the Kolmogorov-Smirnov test, Shapiro-Wilk test, Pearson's normality test, unit root test, and an Autoregressive Integrated Moving Average (ARIMA) model. Data were collected from the National Directory of Companies and Establishments of the INEC and subsequently subjected to descriptive, correlational, and econometric diagnoses. The results indicate that as the national economy expanded, the number of textile companies grew. Textile sector companies will progressively adapt to the economic crisis that began in 2017, gradually adjusting their products and workforce demand in the economy to achieve greater financial sustainability in the future.

**KEYWORDS:** SUSTAINABILITY, FINANCE, TEXTILE, MICROENTERPRISE

## ÍNDICE GENERAL

<b>CONTENIDO</b>	<b>PÁGINA</b>
<b>PÁGINAS PRELIMINARES</b>	
PORTADA.....	<b>i</b>
APROBACIÓN DEL TUTOR.....	<b>ii</b>
DECLARACIÓN DE AUTORÍA.....	<b>iii</b>
CESIÓN DE DERECHOS.....	<b>iv</b>
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO.....	<b>v</b>
DEDICATORIA.....	<b>vi</b>
AGRADECIMIENTO.....	<b>vii</b>
RESUMEN EJECUTIVO.....	<b>viii</b>
ABSTRACT.....	<b>ix</b>
ÍNDICE GENERAL.....	<b>x</b>
ÍNDICE DE TABLAS.....	<b>xiii</b>
ÍNDICE DE FIGURAS.....	<b>xiv</b>
<b>CAPÍTULO I.....</b>	<b>1</b>
<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Descripción del problema.....	<b>1</b>
1.2 Justificación.....	<b>2</b>

1.2.1 Justificación teórica, metodológica (viabilidad) y práctica.....	2
1.2.2. Formulación del problema de investigación .....	5
1.3 Objetivos .....	5
1.3.1 Objetivo general .....	5
1.3.2 Objetivos específicos .....	6
<b>CAPÍTULO II.....</b>	<b>7</b>
<b>MARCO TEÓRIO .....</b>	<b>7</b>
2.1 Revisión de literatura .....	7
2.1.1 Antecedentes investigativos .....	7
2.1.2 Fundamentos teóricos.....	12
2.2. Hipótesis (opcional) y/o preguntas de investigación.....	22
<b>CAPÍTULO III.....</b>	<b>23</b>
<b>METODOLOGÍA .....</b>	<b>23</b>
3.1 Recolección de la información.....	23
3.1.1 Población muestra y unidad de análisis .....	23
3.1.2 Fuentes primarias y secundarias.....	25
3.1.4 Instrumento y métodos para recolectar la información.....	26
3.2 Tratamiento de la Información.....	27
3.3 Operacionalización de las variables .....	33

<b>CAPÍTULO IV .....</b>	<b>34</b>
<b>RESULTADOS.....</b>	<b>34</b>
4.1 Resultados y discusión .....	34
4.2 Verificación de la hipótesis o fundamentación de las preguntas de investigación .....	54
<b>CAPÍTULO V.....</b>	<b>56</b>
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>56</b>
5.1 Conclusiones .....	56
5.2 Limitaciones del estudio .....	58
5.3 Futuras líneas de investigación .....	59
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>61</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

CONTENIDO	PÁGINA
<b>Tabla 1:</b> Empresas MiPymes del Sector Textil en el Cantón Pelileo .....	24
<b>Tabla 2:</b> Fuentes de información.....	26
<b>Tabla 3:</b> Pruebas de correlación .....	32
<b>Tabla 4:</b> Operacionalización .....	33
<b>Tabla 5:</b> Estadísticos Descriptivos de Número de Microempresas Sector Textil Cantón Pelileo 2012-2021.....	37
<b>Tabla 6:</b> Número de Empresas por Actividad del Sector Textil en el Cantón Pelileo 2012-2021 .....	38
<b>Tabla 7:</b> Estadísticos Descriptivos de Número de Empresas por Actividad del Sector Textil en el Cantón Pelileo 2012-2021 .....	39
<b>Tabla 8:</b> Estadísticos Descriptivos de las Ventas totales sector textil cantón Pelileo 2012-2021 .....	42
<b>Tabla 9:</b> Estadísticos Descriptivos de Variación ventas totales sector textil cantón Pelileo 2012-2021 .....	44
<b>Tabla 10:</b> Detalles de las variables para el análisis de correlación .....	46
<b>Tabla 11:</b> Pruebas de normalidad para las variables .....	47
<b>Tabla 12:</b> Matriz de correlación de Pearson para las variables.....	48
<b>Tabla 13:</b> Estimación del modelo ARIMA para las ventas totales de las microempresas del sector textil de Pelileo .....	51

## ÍNDICE DE FIGURAS

CONTENIDO	PÁGINA
<b>Figura 1</b> Número de Microempresas Sector Textil Cantón Pelileo 2012-2021 .....	35
<b>Figura 2</b> Ventas totales sector textil cantón Pelileo 2012-2021.....	40
<b>Figura 3</b> Variación porcentual de las ventas totales sector textil cantón Pelileo 2012-2021 .....	43
<b>Figura 4</b> Serie de tiempo de las ventas totales de las microempresas del sector textil de Pelileo textil.....	50
<b>Figura 5</b> Predicción del modelo ARIMA para las ventas totales del sector textil de Pelileo para 5 años .....	52
<b>Figura 6</b> Raíz unitaria de los errores generados de la predicción del modelo ARIMA para las ventas totales del sector textil de Pelileo para 5 años.....	53

# CAPÍTULO I

## INTRODUCCIÓN

### **1.1 Descripción del problema**

La entrada ilegal de artículos textiles al Ecuador se ha transformado en un problema. El comercio de esta mercancía ilegal a menor precio, en relación a la que se fabrica en el territorio ecuatoriano de forma legal, afecta a la mayoría de las empresas de este sector en el país. Esto ha llevado a que muchas de las empresas de este sector cierren sus actividades por el deterioro de la situación financiera (Luque & Gallardo, 2018).

Ahora bien, la supervivencia de las empresas de un sector económico depende de la sostenibilidad financiera que mantengan. Generalmente, los productos deben ser de buena calidad, por los riesgos y desafíos que se someten como la modernización, comercialización y escasez de inversión (Castro, 2020)

Por otro lado, se identifican de manera veraz y lógica posibles estrategias para que se logre modernizar las microempresas, y así, determinar el logro de la sostenibilidad financiera y económica que puede existir entre ellas (Guerrero, 2021). Para lograr una solvencia empresarial es importante tomar en cuenta la ciencia económica conjuntamente con la social y ambiental (Salcedo & Aguayo, 2022). En síntesis, el uso de una planificación empresarial adecuada y enfocándose en la integración de procesos y procedimientos trae ventas sostenibles.

El reglamento de la Constitución el cual asume un acuerdo empresarial de carácter textil iniciando desde el 2008, de manera social y medioambiental también aprobadas por el Plan Nacional de Desarrollo, dan a conocer sobre prácticas eficientes de la sostenibilidad (Villar, 2023), En ese mismo contexto, se destaca el hecho de que mientras más adopten prácticas sostenibles mayor es la productividad en las microempresas, por ende, los beneficios económicos son

generados. En Ecuador no se atribuye totalmente la tendencia de las buenas prácticas de gestión empresarial con un enfoque de sostenibilidad (Silva, 2020).

En cuanto a lo enunciado sobre las practicas sostenibles en las empresas del Ecuador, siempre se requiere de una normativa completa (Macías & Toala, 2022). Bajo una mirada de responsabilidad de las estrategias de asumir en un esquema de modernización en lo social, económico y ambiental, se tiene como interés el de la garantía de los empresarios y la sostenibilidad financiera para el resto del mundo.

El sector textil confronta varios desafíos, los cuales evita que las micro, pequeñas y medianas empresas textiles, elaboren sociedades que se tomen en cuenta el proceso de su producto. Sin embargo, la principal problemática que está expuesto el mercado textil es la innovación, debido a que la producción no se aumenta, por lo que da paso a la falta de productividad. Como un claro ejemplo está el análisis actual que pasa en el mundo textil, dado a que los factores de productividad, calidad e innovación trae efectos poco favorables para la industria textil (Nájera Ochoa, 2015). Por lo tanto, cuando se tiene estas limitaciones las empresas tienen déficit en su solvencia.

Actualmente, los productores consideran que el problema se debe a los bajos precios, que afecta en el sector textil, también piensan que le dan más valor al producto extranjero que al nacional. Las empresas que se informan para innovar aumentan la demanda de su producto y por ende aumenta el número de ventas en su producción (Castro, 2020).

## **1.2 Justificación**

### ***1.2.1 Justificación teórica, metodológica (viabilidad) y práctica***

La investigación tiene por objetivo analizar la sostenibilidad financiera del sector textil en el crecimiento económico del cantón Pelileo en el periodo 2012-2021; para lo cual primero se evalúa la situación económica y financiera de las actividades en el periodo de tiempo propuesto, con el fin, de determinar los



factores de incidencia económica, al pasar de los años, con la ayuda de métodos econométricos se proyecta el crecimiento sostenible de las microempresas del cantón Pelileo.

El desarrollo sostenible (DS) se basa en la administración de los recursos financieros y económicos para llevar el control de los ingresos y gastos de las empresas, también el DS es el proceso mediante el cual satisfacen las necesidades sociales, culturales y del medio ambiente (Palacios & Hernández, 2018). Al estudiar la sostenibilidad, el DS se va ajustando gradualmente a llevar el control de los ingresos y egresos de las empresas al pasar del tiempo, mismo que va incrementándose en las condiciones económicas, donde el ser humano es parte de un sistema y no el dueño del mismo (Arimany Serrat et al., 2021).

El DS se lleva a cabo en un contexto de los recursos en donde cuentan con el control de los indicadores financieros con una normativa política en todos los niveles como; local, regional, nacional y global (López et al., 2014).

Al pasar los años los indicadores del desarrollo y crecimiento económico, hacen más referencia a la sustentabilidad o sostenibilidad, es decir, se lleva a cabo la solvencia empresarial (Zarta, 2018). Por lo que también, aliarse con otros indicadores financieros de cada empresa, mejora la relación de los factores de crecimiento económico, lo que conlleva a tener una aceptación rigurosa del análisis empresarial.

En el sector empresarial existe la necesidad de ser cada día más competitivos, lo que obliga a las organizaciones a analizar sus procesos, para obtener una mejor calidad del producto para los consumidores (D'Itria & Colombi, 2022). Lo que permite cumplir con las necesidades y expectativas de los clientes, de tal manera los sistemas industriales complementan a la productividad y así solventen los sistemas financieros de las empresas. Así mismo concuerdan con los aspectos de solvencia que las organizaciones requieren para el crecimiento empresarial, enfocándose en el bienestar de los individuos, es decir, que se sientan cómodos con el producto que están adquiriendo (Patwary, 2020).

Un factor importante de las microempresas es la toma de decisiones, debido a que, esta les permite fundamentar sus procesos de producción. (Luque, 2018). Por lo tanto, es fundamental tomar en cuenta el criterio del consumidor en relación al producto que se encuentra en fabricación.

Actualmente, el sector textil y confección representa el 8.9 % del total de la población económicamente activa (PEA), gran parte de dicha población es generado por micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYMES). Las microempresas contratan cerca de 1 a 9 trabajadores en el sector textil y de confección (Aragón et al., 2020). Es importante mencionar que para las pequeñas empresas textiles, que están creciendo, deben tomar decisiones claves y estratégicas, basadas en información precisa y confiable del proceso productivo, por la tanto deben poseer un estado financiero donde resumen el total de ingresos y cómo van cambiando al pasar de los años, así también como el incremento o la disminución, y los cambios futuros para determinar los efectos (L. M. Mantilla Falcón et al., 2017).

En esta investigación se proponen métodos estudiados de análisis financieros conocidos como son los estadísticos y matemáticos, mismos que son adecuados para la realización del estudio enfocado en el sector empresarial, es característico destacar desde una perspectiva organizativa y práctica, compone un importante diagnóstico del desempeño financiero en otros sectores económicos del cantón Pelileo.

Para el procesamiento de la información de esta investigación de manera puntual para cada objetivo específico se aplicó las siguientes metodologías. Primero, con el fin de evaluar la sostenibilidad financiera de las microempresas del sector textil en el cantón Pelileo durante el periodo de estudio se utilizó el análisis financiero, el mismo que permitió hacer una radiografía del sector y a su vez medir la sostenibilidad financiera del mismo por medio de sus ventas totales. Segundo, con el fin de determinar los factores que más inciden sostenibilidad financiera de las

empresas analizadas se empleó un análisis estadístico de correlación. Tercero, con el propósito de proyectar la sostenibilidad financiera de las microempresas en el sector textil del cantón Pelileo para un periodo de 5 años se usó un modelo ARIMA basado en la metodología Box Jenkins, la cual se considera la mejor alternativa para proyectar series de tiempo.

La siguiente investigación consiste en analizar la sostenibilidad financiera de las microempresas del sector textil en el cantón Pelileo, sobre la competitividad empresarial que con lleva al pasar los años, para así innovar y mejorar dichas microempresas en el contexto de la globalización, que exigen a las organizaciones para ser solventes y así ser sostenibles en mercados nacionales e internacionales.

El beneficio económico de la investigación es ayudar al sector textil a tener una mejor apertura en el mundo e incrementar sus ventas, así mismo para tener una administración de procesos productivos más eficientes y eficaces de sus recursos financieros, humanos y tecnológicos. Es necesario que las microempresas cuenten con estado financiero de cada año, el cual se utiliza para mirar la evolución que han llevado al pasar de los años y así diagnosticar su sostenibilidad económica. La investigación se desarrolla con la ayuda del programa R Studio, mismo que va a proyectar los resultados de si son solventes o insolventes las microempresas textiles.

### ***1.2.2. Formulación del problema de investigación***

¿Cómo se comportó y se proyecta la sostenibilidad financiera de las microempresas del sector textil en el cantón Pelileo durante el periodo 2012-2021?

## **1.3 Objetivos**

### ***1.3.1 Objetivo general***

Analizar la sostenibilidad financiera de las microempresas del sector textil en el cantón Pelileo durante el periodo 2012-2021

### ***1.3.2 Objetivos específicos***

- Evaluar la sostenibilidad financiera de las microempresas del sector textil en el cantón Pelileo durante el periodo 2012-2021 mediante el planteamiento del análisis financiero.
- Determinar los factores que más inciden en la sostenibilidad financiera de las microempresas del sector textil en el cantón Pelileo durante el periodo 2012-2021.
- Proyectar la sostenibilidad financiera de las microempresas en el sector textil del cantón Pelileo para un periodo de 5 años.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRIO**

#### **2.1 Revisión de literatura**

##### ***2.1.1 Antecedentes investigativos***

En la investigación se recopiló información, basada en trabajos actuales, tanto nacionales como internacionales que han elaborado estudios similares a las micro, pequeñas y medianas empresas; al igual se enfocan en la evolución durante el periodo del 2012 al 2021, en lo cual determinan el crecimiento sostenible de las empresas textiles.

(Mazanec & Bartosova, 2021) consideran que, si una empresa no cumple con sus obligaciones, quiebra. Esta investigación es parte de un conocimiento previo del posible fracaso o éxito del grupo de empresas de la industria, por lo que se centra en el análisis y explicación de la importancia de los indicadores financieros y balances generales para determinar el pronóstico del éxito empresarial.

Los modelos de pronóstico, son de utilidad, pero depende del investigador con el propósito que quiera cumplir en su exploración, este método estadístico analiza las ventas totales, así como comprender el estado de solvencia futura de las empresas (Liu et al., 2023).

Diversos expertos de todo el mundo se enfocan en el desarrollo de modelos estadísticos con el objetivo de predecir y diagnosticar con anticipación la condición financiera de las empresas, es decir, si las empresas son solventes o insolventes. Rico et al. (2022), mencionan que el modelo más utilizado, es el de pronóstico series de tiempo, ahí se desglosa por la media móvil simple, ponderada, suavizamiento exponencial y el análisis de regresión de tiempo. Esto es muy importante porque permite medir el nivel de solvencia.

De la misma forma, Sharkey & Coggins (2022) estudian a la industria manufacturera textil por la problemática del consumo insostenible y

descontrolado que tiene en el crecimiento económico y financiero del Ecuador. En esta investigación, los autores definen a los sectores manufactureros con un coste de producción y precio accesible para el consumidor, para que así su desempeño económico y financiero sea solvente. Adicionalmente, se han realizado varias exportaciones a diferentes países del mundo como: Colombia, Chile, Panamá y Perú, son países latinoamericanos del mismo tipo de industria textil, permiten tener amplias ventajas para la demanda del mercado en el Ecuador.

Allui & Pinto (2022) estudian el diagnóstico del sector manufacturero con otras industrias ecuatorianas para una adopción adecuada de procesos productivos de estrategias, con esto se presenta si las empresas han fracasado o han llegado al éxito de la industria. De tal manera, el estudio analiza de forma estructurada, el cual aporta al desempeño solvente de cada microempresa. Lawati & Hussainey (2022) evalúan la evolución de la industria textil ecuatoriana estableciendo si una empresa tiene o no el capital suficiente para un buen desempeño. La investigación hace referencia aspectos de desarrollo económico, que debe contar con suficiente capital para la materia prima y así desempeñarse en la producción, al aumentar el valor de la demanda de cada producto textil.

Río et al. (2023) consideran como fundamento principal las ventas totales por el hecho que da un diagnóstico solvente de cada empresa de manera monetaria. Los autores mencionan que observar la capacidad que genera en efectivo las empresas cada año, es importante, debido a que, se observa el crecimiento del estado financiero, esta variable se encuentra en los indicadores financieros. De la misma manera, Bekana (2023) estudia las ventas de manera global con la frecuencia que tiene al año, fundamentalmente esto ayuda a la demanda de su producto. El autor estudia todo tipo de industria, pero hace énfasis en el sector textil, asimismo, determina el crecimiento rápido o lento del producto, en que genere la maquinaria al momento de la elaboración de cada prenda de vestir.

Sin embargo, Castillo & Rodríguez (2021) estudian el análisis financiero que debería asumir el sector textil, al igual que las ventas que tienen las

microempresas. El estado ecuatoriano hace referencia al tipo de desarrollo que tenga cada empresa. Por otro lado, los autores de este estudio conocen sobre las políticas ambientales de ciertos principios, en lo cual, habla de quien contamina paga, pero no se enfocan en las posibles consecuencias económicas, jurídicas y sociales. Se enfrentan quienes están dentro de este margen, la tasa de decrecimiento en la actualidad debería ser enfocado con las políticas públicas ambientales que incluyan una regulación directa e indirecta.

Munisamy et al. (2022) indican en su investigación la combinación de dos teorías, la clásica y la neoclásica de la sostenibilidad de la economía, que ayudan al crecimiento productivo de las microempresas, estas teorías deberían aplicarse en cada empresa del país y del mundo textil para cumplir con el principio del crecimiento económico. Los autores aplican las teorías que hablan en su estudio para un mejor desarrollo empresarial de la industria textil.

Zhao & Chu (2022) evalúan el análisis sobre los indicadores financieros de los principales bancos privados del Ecuador, en ellos se encontró, si existe una recesión o expansión económica. Se identifica un sector apto para una buena demanda y niveles superiores sobre la capitalización que se emplea al abrir una empresa.

Prieto et al. (2020) determinan investigaciones constantemente de los servicios bancarios a nivel nacional como internacional, debido a que, existe un sin número de micro inversiones en la bolsa, con los proveedores que están asociados, también en la compra de divisas, que se evalúa la moneda en los diferentes países que se encuentren. Por lo mismo, los autores dan énfasis a los microcréditos productivos y bancas electrónicas, debido a que, se manifiesta la incrementación del sistema financiero y oferta de servicios demandados, para el crecimiento de efectos positivos en la economía del país.

Liu et al. (2023) indican como se utilizan los datos para las declaraciones de dichas empresas sobre los organismos del control, con la factibilidad de los datos que nos proviene el Servicio de Rentas Internas (SRI). Los autores obtienen como

conclusión en el sector textil que es importante las ventas de los productos, mediante un determinado periodo de estudio. Silva et al. (2021) determinan la maximización de inversión en la tecnología, para mejorar las prácticas empresariales y así crecer económicamente. Los autores se inclinan por las empresas que satisfacen la productividad solvente del capital, en donde, señalan el aumento del trabajo y las rentabilidades superiores al de la industria manufacturera textil.

Rico et al. (2022) estudian en su investigación sobre un diagnóstico de la evolución de los estados financieros de las empresas del Ecuador, El autor determina su situación y desempeño que tiene en los cuatro enfoques de la situación económica, siendo estos los siguientes:

1. Los recursos solventes que disponen las empresas
2. Los resultados que obtienen
3. La determinación de la situación financiera
4. Desempeño económico

En estos enfoques se reflejan los estados financieros de cada año del sector textil, y con ello se muestra un avance económico.

Cuartas (2022) evalúa en función gerencial la situación financiera y el desempeño económico de las microempresas en los sectores de la economía del Ecuador. El autor indica que los resultados solventes o insolventes se obtienen de las empresas con ayuda del SRI, mediante la superintendencia de compañía.

Tinoco (2019) indica la maximización empresarial entre toda la estructura que tienen las empresas, a través, de la autoridad y la dirección de la toma de decisiones. El autor evalúa el rendimiento que existe en el núcleo de la empresa para mejorar la solvencia empresarial.

Leal (2019) estudia al sector manufacturero industrial enfocándose en la rentabilidad y el total del capital con el que se invirtió para crear las empresas, lo



cual, representa el crecimiento de los sectores. Mientras, Carrillo & Velezmoro (2019) estudian como en el mundo tiene una alta demanda de productos orgánicos o naturales, los cuales , se desarrollan en varios sitios del país a nivel de artesanía y producción.

Silván et al. (2023) determinan la calidad y suficiencia para adquirir nuevos productos textiles elaborados en Europa, los cuales son para producir centrándose en la buena calidad de la confección de las prendas de vestir. Los autores mencionan que lo barato sale caro, y lo caro sale barato, es decir, que si una prenda es rentable dura mucho tiempo, en cambio sí una prenda no es rentable o de mala calidad va a durar poco tiempo, también se refieren a que el cliente merece lo mejor y de buena calidad. Luna et al. (2020) evalúan la innovación y creatividad que tiene las microempresas, para así posicionarse en el mercado competitivo superando a otras marcas y cambios que existe en la moda. Los autores hacen énfasis en el éxito y estabilidad de las empresas, para lograr su expansión en varios lugares del país.

Atiq et al. (2019) estudian a la economía circular aplicado en el sector textil y moda, aun cuando el consumo pasa hacer insostenible o descontrolado, por el problema existente de cambio de temporada de las prendas de vestir. Los autores determinan la duración del lapso de tiempo que dura cada temporada y su cambio de tendencia en la moda.

Este estudio tiene como objetivo evaluar, determinar y proyectar la situación financiera del sector textil más importantes de la industria manufacturera del cantón Pelileo, durante el periodo 2012-2021, y también estudiar la relación empresarial, mediante un análisis de sus inquietudes y cualidades.

Se utiliza el Directorio Nacional de Empresas y Establecimientos del INEC, data sets del Servicio de Rentas Internas y los estados financieros de las empresas, recolectados de la Superintendencia de Compañías. Con esto se evalúa el comportamiento y evolución de las ventas de cada razón financiera. Partiendo del análisis de los estudios y teorías del tema a desarrollar, se concluye que no existe

un estudio o investigación similar en el sector textil del cantón Pelileo en el periodo 2012-2021, sin embargo, recalca en este estudio el comportamiento del sector textil que favorece al crecimiento económico y garantiza un estímulo positivo al país.

## ***2.1.2 Fundamentos teóricos***

### ***2.1.2.1 Sostenibilidad financiera en el sector textil***

La Sostenibilidad Financiera según (Moscoso Paucarchuco, 2021) define como: “Las estrategias, acciones que aplican en la administración, con el fin de la evaluación de su capital invertido, mide o valora en los activos y ventas en el patrimonio...” (p.58). Se refiere a la proyección del principio de estabilidad presupuestaria a mediano y largo plazo, que determina la capacidad para financiar compromisos de gastos presentes y futuros dentro de los límites del déficit y deuda pública, mismos que ayudan a financiar las operaciones al menor costo posible.

La economía es un sector comercial mayorista y minorista con un porcentaje del 88% y 82% en cada uno del sector textil (Pitarch Garrido, 2022). Sin dudarlo, la administración correcta facilita proponer una estrategia diferente para garantizar eficacia y eficiencia en el desarrollo de actividades comerciales como:

- El valor de maximización
- El buen desempeño financiero

Estos permiten alcanzar los objetivos de la generación de recursos, precio de venta e identificar el punto de equilibrio, junto con el presupuesto de acuerdo con el propósito planteado. (Quispe Rodríguez, 2021)

La tasa de mortalidad de las microempresas es del 50%, dada por, la aplicación de instrumentos y métodos de análisis financieros, debido a que, no cuentan con el éxito empresarial, se establece objetivos claros en el trabajo diario para medir los efectos de la insolvencia (Bozzo & Birkner, 2020). Las organizaciones que implementan la gestión empresarial y fortalecen a cada producto, comprenden el

papel del logro obtenido, que es parte de la estrategia para una buena sostenibilidad financiera. Por lo tanto, se expresan modelos económicos para evaluar los riesgos típicos de las empresas textiles.

### ***2.1.2.2 Industrialización del sector textil en el Ecuador***

La industria textil establece un mecanismo básico en la economía del Ecuador, la falta de conocimiento y capacitación a los proveedores de las empresas para crecer económicamente la productividad en el sector textil, es un problema, por lo que es necesario ser competitivo en el mercado. El producto debe ser innovador y atraer la atención del consumidor.

En la actualidad, existen innumerables empresas comerciales MIPYMES, que no realizan su administración financiera integral de una manera adecuada, por ello, no se mantienen en un equilibrio fijo en el mercado, razón por la cual, el capital de la inversión puede estar en riesgo porque tiene un déficit presupuestario generando pérdidas económicas, al no elaborar un análisis detallado del proceso y utilización de los balances, por ende, la necesidad de los consumidores resulta insatisfecha en el mercado.

Del mismo modo, al no elaborar un análisis adecuado de valoración de los estados financieros del desempeño económico del sector textil ecuatoriano, no se logrará medir su análisis de resultados comerciales necesarios en el tiempo investigado, menos aún se conseguirá potencializar las oportunidades de crecimiento y participación de las industrias, considerando el cumplimiento de los objetivos empresariales y sociales que tiene cada empresa (Pitarch Garrido, 2022).

Además, en la industria textil ecuatoriana se ha estudiado brevemente el aplicar mecanismos que permiten evaluar el desempeño comercial, es por este motivo, que se utiliza nuevas estrategias para potenciar su crecimiento y garantizar su competencia a nivel nacional como internacional, sobre todo de los gerentes y proveedores para una toma de decisiones óptima, sobre los estados e indicadores financieros, y con ello alcanzar resultados confiables y reales.

El no considerar el mecanismo de evaluación de desempeño económico que desarrollan las empresas bajo el nivel de inseguridad, conllevan a resultar con un déficit del capital invertido, poniendo así en crisis a las organizaciones y afectando su crecimiento y productividad del mercado. Así mismo, se puede asegurar que la industria textil manufacturera es un eje principal de crecimiento y desarrollo, para la evaluación del desempeño económico y financiero, inclusive se determina las deficiencias que existe en el sector textil, con lo que se mide la competencia y eficacia del mismo (Lanchero, 2022).

Puede pasar que la industria textil cae por un mal manejo empresarial y el desarrollo económico del país disminuye, así mismo entrar en una regresión económica. La industria textil que desarrolla y contribuyen a la innovación y distribución de su producto, genera empleos y aumenta la demanda de las empresas.

En América Latina, la industria textil se contribuye en el conocimiento fundamental de la producción. En el Ecuador la mayor parte de las empresas son MIPYMES, las cuales se ubican en el comercio, tal como, se establece en una de las principales fuentes de ingresos económicos, contando con el importante mecanismo de la evaluación del desempeño económico.

En Pelileo, provincia de Tungurahua, a modo de ejemplo, la mayoría de las microempresas no están descartadas de la problemática que tiene la provincia, el país y el mundo, al punto que toma las decisiones económicas inadecuadas por parte de los ejecutivos. Se encuentran sin número de causas por lo cual las MIPYMES, no se han mantenido sostenibles en el crecimiento económico y financiero, una de las causas principales es la toma de decisiones inadecuadas por falta de un análisis de información o estado contable a mando de los directivos o gerentes de las pequeñas y medianas empresas.

Conforme a Castro & Puerto (2016, pg 118) determinan la competitividad industrial en la administración financiera empresarial textil en Latino América, manejan una técnica de diagnóstico por medio de indicadores financieros al igual

que del sistema del servicio de rentas internas como las ventas totales. En conclusión, se evalúan continuamente la evolución trascendental de los indicadores financieros, donde se estima los resultados de la administración específica y seguimiento de la evolución en el tiempo.

El desarrollo del análisis financiero aplicado en la MIPYMES, tiene que ser un mecanismo adecuado para la aportación de la toma de decisiones, al igual para la incrementación de solvencia empresarial, aplicando las cualidades contables de la empresa. Actualmente, las empresas se encargan de su funcionamiento solvente de un crecimiento económico, por tal razón son caracterizadas por ser diferentes, luchan con los retos que se proponen. La administración empresarial se encarga del mejoramiento y desempeño laboral que se halla en la empresa, promoviendo acciones positivas y generando conocimientos que beneficien a la misma, para su crecimiento, con la finalidad de proporcionar ideas innovadoras que muestren su creatividad y potencien la capacidad de tomar decisiones únicas.

### ***2.1.2.3 Avance tecnológico de la industria textil***

OCDE (2021, pg. 200) se refiere a una transformación positiva que obliga a la sociedad a estar relacionado con la tecnología, la cual, posee maquinaria de última gama, para la producción textil. Se considera que el avance tecnológico ayuda a las nuevas generaciones a desarrollar fácilmente el trabajo, mediante la toma de decisiones óptimas.

El ámbito laboral es extenso, el cual, necesita mano de obra para utilización de la maquinaria, así mismo se generan nuevas técnicas para el proceso de fabricación del producto dependiendo de la tendencia. Los empresarios deben tener ideas únicas e innovadoras para que resalte su producto apoyándose en estructuras flexibles de producción.

Además, evalúa la evolución del proceso textil y el comportamiento de su mecanismo durante el periodo 2012 – 2021, debido a su crecimiento económico

analizaremos alternativas tecnológicas de la industria textil, encaminándose por los procesos a futuro.

Los procedimientos industrializados se clasifican en cuatro categorías de la materia termoplástica como:

1. Compresión
2. Torsión
3. Dislocación
4. Otros procedimientos

La tecnología puede desarrollarse en muchos ámbitos, en lo cual, en este estudio aplica el tejido inteligente, donde engloba materiales aptos para el cuerpo humano, varias empresas están tomando este método, debido a que día a día es beneficioso para el crecimiento empresarial.

#### ***2.1.2.4 Crecimiento de las microempresas del sector textil***

El crecimiento económico incrementa el bien y los servicios generados en la economía, representa a las ventas generadas por año, y con ello, aumenta utilidades y beneficios de las empresas. Es decir, el incremento de producción o precio de las acciones aumentan considerablemente. Las empresas que tienen mayor capital invertido desarrollan un amplio espacio para contratar personal y así aumentar la producción, mientras más producción aumente se miran las ganancias a corto y largo plazo. Se genera trabajo y amplios puestos laborales, para personas capacitadas en cada uno de las actividades que se desarrollan de manera eficiente, con ello, se incrementaran los ingresos a las familias de los trabajadores. El consumidor entre más dinero tiene, compra más productos y requieren de servicios adicionales, esto impulsa al crecimiento económico.

Los países requieren de un indicador positivo, en lo cual confíen y tengan por seguro su aumento de demanda, del mismo modo para un mayor crecimiento económico a nivel mundial, donde se expande su producción a diferentes países

del mundo. El producto interno bruto (PIB) mide el crecimiento económico, teniendo en cuenta la producción total, esto se refiere a los bienes y servicios que produce las empresas o personas que habitan en el país, no influye si exportan o importan el producto (Hetzer, 1933).

Todos los países miden el crecimiento económico anual, es una de las formas más complejas por el método del PIB, donde evita las consecuencias de una recesión, generada en la renta al momento de calcular, si no se calcula eficientemente puede caer el país en un déficit presupuestario. El Banco Mundial constituye la utilización del PIB para medir el crecimiento del ingreso nacional bruto, igualmente la tasa de variación misma que se utiliza para el PIB real. Este es un buen sistema para la medición generada por el pasar de los años.

#### ***2.1.2.5 Responsabilidad Social Empresarial de las microempresas***

Un negocio lo construyen las personas que lo apoyan para crecer con ideas innovadoras en el crecimiento económico de las microempresas con el valor, expectativa y propuestas de cambios concretos.

En el entorno se debe practicar un trabajo amplio y conciso, desde este punto de vista, la empresa no es una unidad aislada y cerrada, al contrario, crea oportunidades laborables (Bozzo & Birkner, 2020).

Las restricciones a las personas y su finalidad productiva se refieren a la industria a la que pertenecen, así como lo es la: "Organización de Expectativas Sociales Servir, proveer y ayudar al desarrollo de la sociedad". Por otro lado, sus grupos de interés son:

- Proveedores
- Accionistas
- Trabajadores
- Clientes
- Competencia

- Sociedad civil

Dichos factores económicos pueden recibir un beneficio rentable, para un excelente desempeño empresarial.

#### ***2.1.2.6 Situación financiera de las microempresas***

Argumentan que los comerciantes de las MIPYMES agilizan la toma de decisiones como particulares, porque se considera que la comprensión financiera tiene un desarrollo global. Además, coincide con la determinación, la existencia, la planificación económica y presupuestaria que sale de la planificación del día a día de las empresas que no poseen un control constante; también concuerdan que se debe probar el producto antes de ser lanzado al mercado. La Banca limitada, sin forma de ahorro ni control de los gastos (Moscoso Paucarchuco, 2021) desencadena limitaciones de las estructuras del capital englobado con las MIPYMES, que tienen relación con los beneficios que emprenden los riesgos de préstamos bancarios. Esto se aplica para las MIPYMES en Latino América, porque prefieren utilizar recursos propios en lugar de financiación mediante una deuda.

Las MIPYMES tienden a utilizar recursos bancarios optándose por autofinanciarse a través de proveedores, ante la dificultad de obtener un préstamo bancario, por lo que necesitan recurrir a fuentes de financiación interna de socios, reinversión de beneficios, venta de activos y etc.

#### ***2.1.2.7 Estados Financieros***

Los estados financieros obtienen medidas y relaciones cuantitativas con un propósito fundamental, que es la información contable necesaria. Existen variables que influyen en el análisis e interpretación de los datos, por lo que se debe ser concreto y claro. Es decir, se debe clasificar las variaciones y tendencias de los indicadores, para que, con ello, la toma de decisiones sea correcta, efectiva y oportuna.



Las características de los estados financieros son:

- El resultado final de un determinado tiempo.
- Brinda información financiera a directivos y gerentes, con ello proporciona ideas concretas para la toma de decisiones.
- Analiza los estados de situación financiera y resultados.
- Se identifica, clasifica, registra y resume las operaciones de las empresas a desarrollarse.
- Mide e informa los resultados económicos y financieros para una correcta toma de decisiones.

Es importante tomar en cuenta a la contabilidad, es una herramienta indispensable para hallar información asociada con la administración, esta puede comprender todos los procesos contables, con un sistema eficiente de información contable, con una gestión inteligente para la obtención de información, esto se puede lograr cuando la persona a cargo de la decisión incluye el aspecto del proceso contable que termina el producto final (M. Mantilla Falcón & Urbina Núñez, 2023). Con los estados financieros y el análisis del estado, se obtiene la realidad de la información.

En resumen, es necesario identificar herramientas técnicas que prueben a través de estados financieros y otros informes económicos, las soluciones e indicadores de recursos económicos procesados por las organizaciones del sistema de Ecuador y Finanzas (Sigrid Rotzler, Malte Krshiwoblozki & Schneider, 2000).

#### ***2.1.2.8 Indicadores Financieros***

Los indicadores financieros son fundamentales para tomar las decisiones, ayudan a transmitir información técnica que se transforma en información financiera. Son resultados fundamentales para la evaluación y pronóstico de las tendencias de la situación del sector o industria. Por ende, es importante basarse en las situaciones económicas y sociales, para valorar el cumplimiento de las metas y objetivos fijados en las políticas del gobierno.

Las situaciones financieras cumplen la activación del funcionamiento en el mejoramiento de procesos de formulación, rediseño, seguimiento y monitoreo de las políticas públicas. El estudio sobre la gestión financiera, en donde manejan un sistema de diagnóstico a través de indicadores financieros como la liquidez, la solvencia, la gestión, y la rentabilidad neta de ventas, evalúan los resultados de la gestión de forma específica y monitorean la evolución en el tiempo.

Los indicadores financieros; liquidez, rentabilidad neta de ventas, solvencia y eficiencia de los estados económicos, movilizan las instituciones del sistema financiero ecuatoriano, con el fin de realizar comparaciones y desarrollar las tendencias en el periodo estudiado, de modo que se potencie su crecimiento y se desencadenen las alternativas del sector (M. C. Castro & Puerto, 2016).

#### ***2.1.2.9 Liquidez Corriente (LC)***

En el índice de LC se relaciona los activos corrientes frente a los pasivos. Mientras más elevado es el coeficiente, la empresa tiene más posibilidad de llevar a cabo sus pagos (Sigrid Rotzler, Malte Krshiwoblozki & Schneider, 2000).

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

La LC demuestra la capacidad de las empresas que tienen a corto plazo, lo cual influye en el activo circulante y en las deudas que permite la prevención de las situaciones de liquidez e insolvencia de las empresas.

Generalmente, se relacionan con los activos y pasivos corrientes, considerando el criterio del acreedor, cuando el índice es más elevado, su solvencia es alta, también cuando es demasiado alto el índice puede tener un exceso de liquidez poco productivo.

### **2.1.2.10 Rotación de Ventas**

En un nivel determinado de ventas se utiliza los activos, en este caso la eficiencia es la utilización del activo total, también se le conoce como coeficiente de eficiencia directiva, con el que se mide la efectividad de la administración (Sigrid Rotzler, Malte Krshiwoblozki & Schneider, 2000).

Cabe recalcar, que mide la efectividad de la administración, cuando el volumen es mayor en ventas, proporciona una determina inversión y más eficiente será la dirección del negocio.

La fórmula general para calcular es:

$$\text{Rotación de Ventas} = \frac{\text{Ventas}}{\text{Activo total}}$$

### **2.1.2.11 Proyección a futuro**

Las MIPYMES toman en cuenta los ámbitos empresariales de la administración basándose en el presupuesto total, también hace énfasis en un plan organizacional para asesorar el logro de los objetivos planteados, además se consideran las políticas de privacidad (Lanchero, 2022).

Las empresas utilizan un sistema eficaz para la obtención de datos de los siguientes presupuestos:

- Operativos
- Capital Fijo
- Financiero
- Capital del Trabajo

La asignación de valores monetarios representa metas organizacionales, que evalúan hechos actuales y futuros para obtener información específica del balance general como:

- Estado de resultados
- Estado de flujo efectivo
- Declaraciones de impuestos cláusula base

Al existir una gran competitividad entre empresas internacionales, a las MIPYMES les permite crear sus propios términos y condiciones para los mercados mundiales tomando en cuenta lo siguiente:

- Productos importados a precios objeto de dumping
- Mejorar los precios de venta
- Las condiciones de pago
- Los servicios postventa

Es importante seguir un plan que tenga como objetivo solucionar el problema, mencionar y hacer predicciones futuras para proporcionar la información necesaria a las empresas. Los accionistas evalúan el rendimiento de su inversión durante un período de tiempo (Sigrid Rotzler, Malte Krshiwoblozki & Schneider, 2000).

## ***2.2. Hipótesis (opcional) y/o preguntas de investigación***

**Ho:** Habrá una sostenibilidad financiera sólida para las microempresas del sector textil del cantón Pelileo en los años 2023-2028.

**Hi:** No habrá una sostenibilidad financiera sólida para las microempresas del sector textil del cantón Pelileo en los años 2023-2028.

## **CAPÍTULO III**

### **METODOLOGÍA**

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

En este capítulo, se explica los pormenores de la metodología utilizada en la investigación. Es importante mencionar que la misma tiene un enfoque netamente cuantitativo, debido a que, se centra en recolectar información y analizar datos numéricos, los mismos que son procesados en SPSS y R studio. Esto se realiza para alcanzar el objetivo de medir y proyectar la sostenibilidad financiera de las microempresas del sector textil en el canto Pelileo de la provincia de Tungurahua del periodo de estudio. De la misma manera, la investigación tiene un nivel descriptivo por que se identifica las características del problema a estudiar, correlacional porque en el estudio se relaciona las ventas con variables económicas para encontrar su incidencia en el segundo objetivo específico, y explicativo porque intenta encontrar la proyección de la sostenibilidad a 5 años futuros con la variable de ventas totales. Esto se realiza para analizar la sostenibilidad financiera en las empresas del sector textil, de manera posterior, entender el crecimiento a futuro de las microempresas (Morales et al., 2022).

##### ***3.1.1 Población muestra y unidad de análisis***

###### ***Población***

La población según (Bonilla et al., 2022) se entiende como el conjunto universo que agrupa a los individuos o unidades, sobre la cual, se centra la investigación. En el siguiente estudio, se ha considerado como población a las microempresas textiles, identificadas con el Código de Información Industrial Uniforme CIIU C13 y C14, que se encuentre en el cantón Pelileo de la provincia de Tungurahua, y que, cumplen con las características dadas para este tamaño de empresas, según la normativa dada por la Superintendencia de Compañías Valores y Seguros. La información financiera necesaria de las empresas se obtiene mediante el análisis estadísticos y el modelo econométrico planteado (Molina et al., 2022).

Se cuenta con un total de 754 microempresas que se dedican a la producción del sector textil en los años comprendidos desde el 2012 hasta el año 2021.

### ***Muestra***

La muestra dentro de la investigación económica se entiende como sub grupo, que está dentro del conjunto universo, de la población, el cual se analiza al no ser posible al recolectar información de toda la población completa (Altamirano et al., 2020). Para la investigación se tomó en cuenta a las microempresas del sector textil que se encontró activas, con información financiera y que se encuentra en actividad dentro de periodo 2012-2021. Estas empresas se dedican a la fabricación de: telas tejidas, de punto y ganchillo; de telas no tejidas; abrigos, trajes, conjuntos, chaquetas, pantalones, faldas, calentadores, trajes de baño, ropa de esquí, gorros, sombreros, guantes, cinturones, chales, corbatas, corbatines, redecillas para el cabello (Bonilla et al., 2022). A continuación, se presenta una tabla con el número de empresas que se tomaron en cuenta para cada año de estudio:

**Tabla 1**

*Empresas MiPymes del Sector Textil en el Cantón Pelileo*

Año	Número de empresas
2012	31
2013	78
2014	94
2015	101
2016	94
2017	89
2018	94
2019	92
2020	66
2021	15

**Nota.** Elaboración propia con datos de Registro Estadístico de Empresa (REEM) elaborado por el Instituto Nacional de Estadística y Censos.

Las microempresas de la muestra del sector textil del cantón Pelileo se tomaron en cuenta para el estudio, que presentan información contable y financieras al haber pagado tributos y estar obligadas a llevar contabilidad por la Superintendencia de

Compañías, Valores y Seguros (SUPERCIAS), al igual que del Servicio de Rentas Internas (SRI) y otras fuentes de información secundarias como el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), y presentan sus registros en el periodo 2012-2021 (Otavalo et al., 2023).

### ***3.1.2 Fuentes primarias y secundarias***

Dentro de este apartado, se describe a detalle las fuentes de información utilizadas en el estudio para analizar la sostenibilidad financiera de las microempresas del sector textil en el cantón Pelileo. Las fuentes de información según (Molina et al., 2022) comprende el origen de los datos utilizados para entender un fenómeno en específico del cual se desea conocer más. La calidad de estas fuentes es de gran importancia, esto determina la validez de los resultados alcanzados de la investigación.

Dentro de la investigación económica las fuentes de información pueden ser de dos tipos. Las fuentes de información primaria, que corresponden a los procesos de recolección de información, las cuales el investigador sale al campo a recolectar los datos de un determinado fenómeno, se generan a partir de procesos de levantamiento de información que el investigador realiza mediante un determinado instrumento (González & Bermúdez, 2020).

Por otra parte, se tiene a las fuentes de información secundarias, estas son bases de datos ya revisadas y presentadas por instituciones tanto públicas como privadas que se dedican a la generación de información económica agregada (Románi, 2003).

En el caso de esta investigación, se centra en entender el comportamiento financiero de un determinado sector económico, se utilizará de manera exclusiva la información de fuentes secundarias. Esto debido a que, los organismos de control de las empresas en el país son los únicos que generan la información financiera y económica de las empresas analizadas.

Por lo mismo, a continuación, se describen las fuentes de información secundarias utilizadas en esta investigación.

**Tabla 2**

*Fuentes de información*

<b>Institución</b>	<b>Base de datos</b>
Superintendencia de Compañías, Valores y seguros (SUPERCIAS)	Rankin de empresas/ Indicadores financieros
Servicio de Rentas Internas (SRI)	Registro anual de contribuyentes
Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC)	Registro Estadístico de Empresa
Banco Central del Ecuador (BCE)	Estadísticas del sector Real

*Nota.* Elaboración propia

Se utiliza las fuentes secundarias mencionadas para recolectar la información de las variables, para el análisis financiero de la sostenibilidad de las empresas estudiadas, así como, para el resto de procesos estadísticos y para el modelo econométrico generado para entender las determinantes de la sostenibilidad y la proyección el comportamiento de las mismas.

### ***3.1.4 Instrumento y métodos para recolectar la información***

Para la recolección de la información se acudió a fuentes de información secundarias. Se utilizará la Ficha de registro de datos secundarios, esta es la herramienta adecuada para recoger datos económicos y financieros de un sector empresarial. Posteriormente, se empleará métodos matemáticos, estadísticos y econométricos para procesar esta información. Este instrumento, cuenta con una gran validez y fiabilidad. El investigador usa el instrumento como un medio para seleccionar y filtrar la información de las variables necesarias para el estudio a partir de las bases de datos de otras instituciones, las cuales generan esta información estadística para el uso del público (León, 2018).



### ***3.2 Tratamiento de la Información***

Se describirá el procesamiento de la información a llevarse a cabo con el fin, de cumplir con cada uno de los objetivos específicos planteados. Los mismos que presentan, el desarrollo de los componentes descriptivos y correlacionales del estudio. Esto permitirá a su vez responder la pregunta de investigación y de la misma manera verificar la hipótesis planteada.

***Objetivo específico uno: Evaluar la sostenibilidad financiera de las microempresas del sector textil en el cantón Pelileo durante el periodo 2012-2021 mediante el planteamiento del análisis financiero.***

Para cumplir con lo planteado en el objetivo específico uno, mismo que, busca llevar a cabo el componente descriptivo de la investigación. Se utilizó una metodología basada en el análisis financiero del sector de estudio. Este análisis estará centrado en las ventas totales del sector textil. Estas representan el principal indicador de la sostenibilidad empresarial a largo plazo, en donde engloba el análisis. Para este indicador en base a la metodología planteada y utilizada, los métodos estadísticos, descriptivos, análisis bibliográficos y documentales llevan a cabo el desarrollo de este objetivo. El mismo que, permitió evaluar los cambios en la sostenibilidad financiera de las empresas analizadas, además de entender las condiciones sociales, políticas y económicas que han determinado los cambios en estos agregados.

Las principales herramientas de estadísticas descriptivas a utilizarse en este objetivo son:

- **Media:** se denomina como el promedio, lo cual, es la suma de todos los números dividido para la cantidad de números que fueron sumados (Rendón et al., 2016).

Se calcula con la siguiente fórmula:

$$\bar{X} = \frac{X_1 + X_2 + X_3 + X_4 + \dots + X_n}{N}$$

- Mediana: se conoce como el número central de un grupo de números ordenados por el tamaño. Si la cantidad de términos es par, la mediana es el promedio de los dos números centrales (Rendón et al., 2016).

Se calcula con la siguiente fórmula:

$$\bar{X} = X \frac{n + 1}{2}$$

- Varianza: permite identificar la diferencia promedio que existe entre cada uno de los valores respecto a su punto central (media). Este promedio es calculado, elevando cada una de las diferencias al cuadrado, con el fin de eliminar los signos negativos y calculando su promedio o media, es decir sumando todos los cuadrados de las diferencias de cada valor, respecto a la media y dividiendo este resultado por el número de observaciones que se tengan (Quevedo, 2019).

Se calcula con la siguiente fórmula:

$$Var(X) = \frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}{n}$$

- Desviación Estándar: permite determinar el promedio aritmético de fluctuación de los datos respecto a su punto central o media, da a conocer como resultado un valor numérico que representa el promedio de la diferencia que tiene entre los datos y la media, para calcular basta con la raíz cuadrada de la varianza (Quevedo, 2019).

Se calcula con la siguiente fórmula:

$$S = \sqrt{\frac{\sum (X - \bar{X})^2}{n - 1}}$$

- **Mínimo:** es el límite inferior o el menor número del intervalo de una función. Es el número más pequeño de su rango (Vernor, 2017).

Su fórmula es:

$$f = \min\{f(a), f(b), f(r_1), f(r_2), \dots, f(r_n)\}$$

- **Máximo:** es el límite superior o el mayor número del intervalo de una función (Vernor, 2017).

Se calcula con la siguiente fórmula:

$$f = \max\{f(a), f(b), f(r_1), f(r_2), \dots, f(r_n)\}$$

- **Rango:** es un valor numérico, el cual, indica la diferencia entre el valor máximo y mínimo, esto puede ser utilizado para la obtención de la dispersión total (Susperregui, 2017).

Se calcula con la siguiente fórmula:

$$R = \text{Max}_X - \text{Min}_X$$

- **Coefficiente de asimetría:** es un coeficiente estadístico, el cual, permite determinar la asimetría de una distribución (Gómez & Velandia, 2018).

Su fórmula es:

$$As = \frac{3(\bar{X} - Me)}{S}$$

- **Coefficiente de curtosis:** se conoce también como apuntamiento, esto indica el grado de concentración de una distribución entorno a su media (Rodríguez & Ruíz, 2018).

Se calcula con la siguiente fórmula:

$$K = \frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^4 f_i}{nS^4} - 3$$

- Análisis de tasas de variación: se denomina como el cambio de porcentaje de dos valores, además es la variación relativa en comparación con el valor inicial de las variables (Villa et al., 2018).

Se calcula con la siguiente fórmula:

$$TV = \left[ \frac{(Y_t - Y_{t-n})}{Y_{t-n}} \right] * 100$$

Es importante mencionar que este objetivo llevo a cabo un primer acercamiento al sector textil, en el cual, se analizó el número de empresas estudiadas para el periodo de intervención, las actividades a las que se dedican y los cambios en la distribución (Hurtado et al., 2017).

***Objetivo específico dos: Determinar los factores que más inciden en la sostenibilidad financiera de las microempresas del sector textil en el cantón Pelileo durante el periodo 2012-2021.***

De la misma manera, para cumplir con lo planteado en el objetivo específico dos, se busca cumplir con el componente correlacional de la investigación y, determinar los factores que más inciden en la sostenibilidad financiera de las microempresas del sector textil en el cantón Pelileo durante el periodo 2012-2021. Se utilizó una metodología basada en el análisis de correlación estadística. La correlación es una prueba estadística que mide el grado de asociación lineal entre dos variables (Molina et al., 2022).

Para esto, se escoge en base a la literatura económica un grupo de variables o factores, los cuales, se identifican como los más determinantes para incidir sobre la sostenibilidad financiera del sector textil, y observado por medio de las ventas totales anuales. Una vez seleccionadas las variables estudiadas se llevó a cabo el análisis correlacional. Según Gordón & Camargo (2019) para esto en primer lugar

se realizó una prueba de normalidad a las variables a utilizarse, con el fin de saber si se debe llevar a cabo una prueba de correlación paramétrica o no paramétrica.

Para este proceso se utilizará:

- Las pruebas de normalidad de Kolmogorov Smirnov
- La prueba de Normalidad de Jaque Vera.

Las variables presentan una distribución normal, por lo cual, se utilizó la prueba de correlación paramétrica de Pearson, la misma que se calcula mediante la siguiente fórmula.

$$r_{xy} = \frac{\sum z_x z_y}{N}$$

Donde la  $x$  representa a la variable número uno,  $y$  representa la variable número dos,  $z_x$  es la desviación estándar de la variable uno y  $z_y$  es la desviación estándar de la variable dos. Siendo finalmente  $N$  el número de datos de la muestra. Además el valor de la correlación de Pearson es a su vez una prueba de hipótesis, la misma que también calcula un *p-valor* o significancia asintótica bilateral que debe ser menor al nivel de significancia de 0,05 para que la correlación sea aceptable (Restrepo & González, 2017).

En el caso de que las variables no presenten una distribución normal se utilizará la prueba de correlación no paramétrica de Rho de Spearman, la cual, se calcula mediante la siguiente fórmula.

$$r_s = \frac{6\sum d^2}{n(n^2 - 1)}$$

Donde  $r_s$  es el coeficiente de correlación de Spearman calculado por rangos,  $d$  es la diferencia entre los rangos,  $x$  menos  $y$ ,  $n$  es el número de datos de la muestra a utilizarse.

Por último, el valor de la correlación obtenido por medio de cualquiera de las dos pruebas se interpretará según la siguiente tabla, la cual, permite establecer el tipo de relación que tienen las variables como su intensidad.

**Tabla 3**

*Pruebas de correlación*

<b>Rango</b>	<b>Relación</b>
-0,91 a -1,00	Correlación negativa perfecta
-0,76 a -0,90	Correlación negativa muy fuerte
-0,51 a -0,75	Correlación negativa considerable
-0,11 a -0,50	Correlación negativa media
-0,01 a -0,100	Correlación negativa débil
0,00	No existe correlación
+0,01 a +0,10	Correlación positiva débil
+0,11 a +0,50	Correlación positiva media
+0,51 a +0,75	Correlación positiva considerable
+0,76 a +0,90	Correlación positiva muy fuerte
+0,91 a +1,00	Correlación positiva perfecta

*Nota.* Elaboración propia

***Objetivo específico tres: Proyectar la sostenibilidad financiera de las microempresas en el sector textil del cantón Pelileo para un periodo de 5 años.***

Finalmente, para el cumplimiento del objetivo específico tres, que se basa en proyectar cinco años la sostenibilidad financiera de las microempresas del sector textil en Pelileo. Se midió a través de sus ventas totales, se utilizó un modelo ARIMA. El modelo ARIMA o modelo *autorregresivo, integrado de media móvil* es un modelo que se basa en la metodología de proyección de datos Box Jenkins, la cual, se considera la mejor alternativa para proyectar series de tiempo (Amaris et al., 2017). El modelo ARIMA se basa en predecir los valores futuros de una variable en función de sus observaciones pasadas por lo que se explica por medio de la siguiente ecuación.

$$y_i = a_i + \beta_1 y_{t-1} + \gamma_1 y_{t-2} \dots + \mu$$

Donde  $y$  representa la variable que predice,  $t-1$  y  $t-1$  representan los rezagos u observaciones pasadas de las variables que se utilizaron para la predicción y  $u$  representa el nivel de error de la estimación.

Para la estimación del modelo ARIMA se deben seguir los siguientes pasos:

- Verificación de la estacionariedad de la serie a estimarse por medio de la prueba de Dick y Fuller.
- Generación de correlograma de residuos de la serie de tiempo a estimarse.
- Selección de los valores de los componentes  $p$ ,  $q$ ,  $i$  del modelo correspondiente a  $p$ , el orden de rezagos o valores anteriores de la variable a utilizarse,  $q$  el valor de la media móvil del modelo e,  $i$  corresponde al nivel de integración del modelo.
- Estimación del modelo verificando la significatividad de cada uno de los parámetros y el que los residuos generados, en el mismo, sean ruido blanco.
- Proyección de la serie mediante la ecuación de la modelo generada.

### 3.3 Operacionalización de las variables

Tabla 4

*Operacionalización*

Conceptualización	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Técnicas de recolección
Se comprende a las diferentes estrategias, acciones que aplica la gerencia, con la finalidad de evaluar, medir o valorar la capacidad de desarrollo económico y financiero de las empresas.	Sostenibilidad financiera	Cantidad total en dólares que tuvieron de ventas en el sector textil que se realizaron en la sostenibilidad financiera	¿Cuál es la cantidad en dólares de ventas totales que realizo su empresa?	<b>Ficha de registro de datos secundarios</b>

*Nota.* Elaboración propia.

## **CAPÍTULO IV**

### **RESULTADOS**

#### **4.1 Resultados y discusión**

Para comenzar con el capítulo de resultados a continuación presentamos el apartado de resultados y discusión. La ejecución de cada uno de los objetivos específicos planteados, fue con el fin de analizar la sostenibilidad financiera de las microempresas del sector textil del cantón Pelileo durante el periodo de estudio.

Para esto en primer lugar en el objetivo uno, se planteó hacer un análisis financiero de la sostenibilidad de esta empresa, para lo cual, se utilizará las ventas anuales de las mismas, de manera posterior, en el objetivo específico dos, se buscará determinar los factores que más inciden en la sostenibilidad financiera de estas empresas, medidas por medio de sus ventas y finalmente para el objetivo tres, proyectaremos la sostenibilidad financiera de estas empresas en un periodo de cinco años por medio de un modelo econométrico.

La ejecución de estos tres objetivos específicos contará con varios procesos matemáticos, estadísticos, econométricos, los cuales, se va explicando a detalle con el fin de que se comprenda de mejor manera, los procesos que se llevó a cabo con el objetivo de obtener conclusiones verificables y resultados óptimos para nuestro estudio.

***Objetivo específico uno: Evaluar la sostenibilidad financiera de las microempresas del sector textil en el cantón Pelileo durante el periodo 2012-2021 mediante el planteamiento del análisis financiero.***

Para cumplir con lo establecido en el objetivo específico uno, el cual busca evaluar la sostenibilidad financiera de las microempresas del sector textil en el cantón Pelileo durante el periodo de estudio, se aplica un análisis financiero, el cual, se basa en entender a detalle la composición de las ventas de los diferentes tipos de empresas que conforman este sector, y analizar de manera técnica las variaciones

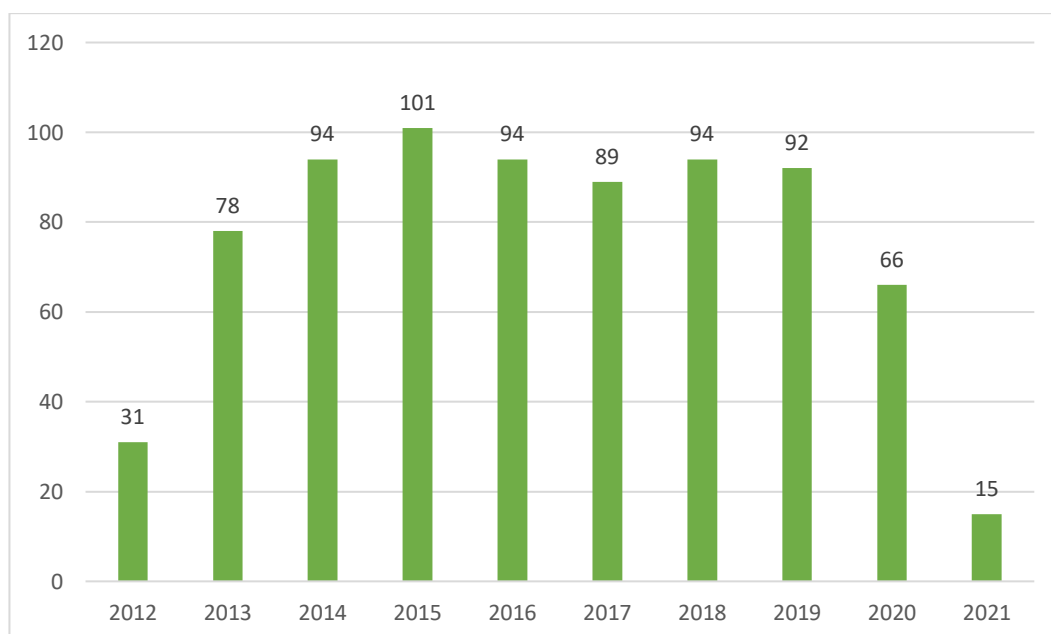


anuales que se han presentado en su comportamiento durante el periodo de estudio, Para conocer si las ventas han favorecido la sostenibilidad financiera de estas empresas o a su vez la reducción de las mismas, se determina la incidencia ya que estas se pueden poner en peligro a lo largo del periodo de estudio. Sin embargo, antes de realizar este análisis primero se hace un acercamiento al sector, tratando de entender cuántas empresas conforman en el periodo de estudio, cuáles son las principales actividades de estas empresas y otros rasgos característicos de las mismas, que serán de gran utilidad al analizar.

Para esto se presenta en la figura 1, la evolución del número de empresas de este sector para el periodo de estudio.

**Figura 1**

*Número de Microempresas Sector Textil Cantón Pelileo 2012-2021*



**Nota.** Elaboración propia con datos del Directorio Nacional de Empresas y Establecimientos del INEC

En la figura 1, la cual muestra el número de microempresas del sector textil en el cantón Pelileo entre el año 2012 y 2021, se puede ver que estas presentan dos

tendencias, una tendencia creciente desde el 2012 al 2015 y una tendencia decreciente desde el 2015 hasta el final del periodo de estudio 2021. Esto implica que para el inicio del periodo de estudio, las empresas crecieron y el número de las mismas se incrementó en el cantón Pelileo, por lo cual, se puede definir que la demanda de productos para este sector se incrementó de manera posterior desde el 2016 hasta el 2021, paulatinamente se dio un decrecimiento en el número de las empresas lo que determina que hubo una reducción de la demanda de sus productos, así como problemas económicos que determinaron el cierre de muchas de estas empresas durante el periodo de estudio (Otavalo et al., 2023).

Lo observado en esta gráfica concuerda con la coyuntura económica del país, esto debido a que, del 2012 al 2015 se dio un buen panorama en nuestra economía, con incrementos del consumo y del gasto público lo que generó que las familias compraran productos y aumentaran la demanda de los sectores. Analizando de manera posterior entre el 2016 y 2021, los problemas presupuestarios, la reducción del precio del petróleo y así como el cambio de gobierno a otros tipos de políticas, que se interesaban menos en motivar a la economía, determinaron una crisis económica, en la cual, se redujo el consumo de las familias y la demanda de los productos de este tipo de empresas, lo que determinó el cierre de gran cantidad de estas compañías (Cevallos et al., 2016).

Esta situación se conjugo con la pandemia de COVID 2019, la cual, afectó seriamente al sector ya que, se puede ver que entre 2019 y 2020 se dio una reducción importante en el número de estas compañías, pasando de 92 a 66, sin embargo, los efectos negativos del COVID continuaron para este sector en el año 2021, de nuevo las empresas analizadas sufrieron una reducción importante llegando a hacer solo 15 las empresas del sector textil del cantón Pelileo para el 2021 (Sevilla & Vásquez, 2016).

**Tabla 5**

*Estadísticos Descriptivos de Número de Microempresas Sector Textil Cantón Pelileo 2012-2021*

<b>Estadístico</b>	<b>Valor</b>
Rango	86,00
Mínimo	15,00
Máximo	101,00
Suma	754,00
Media	75,4000
Desv. Desviación	29,56800
Asimetría	-1,427
Curtosis	0,830

*Nota.* Elaboración propia con datos del Directorio Nacional de Empresas y Establecimientos del INEC

En la tabla 2, se observa un mejor entendimiento del comportamiento del número de empresas analizadas durante el periodo de estudio, a continuación se analiza los principales datos estadísticos descriptivos de estas empresas, en la misma se puede ver que el rango es de 86 lo que quiere decir que, la diferencia entre el valor mínimo 15 y el valor máximo 101, por otra parte la suma de número de empresas para todos los años de estudio es 754, se tiene una media de 75,4 la cual, se dice que en promedio para el periodo de estudio existieron 75 empresas por año, por otro lado la variable tiene una desviación estándar de 29,5 la cual, es la distancia que se dispersa de la media los valores más altos y más bajos. Finalmente, tenemos un coeficiente de simetría de -1,4 y uno de curtosis de 0,8, lo que indica que la curva de distribución de la variable es asimétrica con una concentración de valores a la derecha de la media y a su vez tiene una forma platicúrtica con una distribución de los valores alrededor de la media.

Por otra parte, una vez analizado la evolución del número de empresas de este sector en el periodo de estudio a continuación, se tratará de entender la composición de las actividades de este sector para así entender cuántas actividades en el sector textil se encuentran en el cantón Pelileo y cuántas empresas se dedican a cada una de ellas.

**Tabla 6**

*Número de Empresas por Actividad del Sector Textil en el Cantón Pelileo 2012-2021*

Años	Fabricación de prendas de vestir	Fabricación de productos textiles
2012	30	1
2013	77	1
2014	92	2
2015	98	3
2016	92	2
2017	87	2
2018	93	1
2019	91	1
2020	66	1
2021	14	1

*Nota.* Elaboración propia con datos del Directorio Nacional de Empresas y Establecimientos del INEC

En la tabla 3, se puede ver la distribución de actividades y el número de empresas que se dedica a cada una dentro del sector textil del cantón Pelileo en el periodo de estudio, en la misma el primer análisis importante por realizar es que la mayor cantidad de empresas, es decir, casi la totalidad de ellas se dedican a la fabricación de prendas de vestir y tan un solo pequeño número se dedican a la fabricación de textiles, estas dos actividades forman parte de las actividades del sector en el cantón Pelileo en el periodo de estudio.

Esto tiene sentido debido a que la fabricación de prendas de vestir es una actividad que requiere menor desarrollo industrial, que la fabricación de telas, por lo mismo en nuestro país al ser subdesarrollado y con poco desarrollo industrial, tiene sentido que el sector textil se dediquen mayor cantidad a la fabricación de prendas y no a la fabricación de telas, ya que estos productos vienen de economías más desarrolladas y en el país se los receipta como materias primas para la fabricación de otros productos (Morales et al., 2022).

Dentro de esto también es importante decir que, el sector textil en el Ecuador ha sufrido grandes inconvenientes, esto se debido a que, las importaciones de China han reducido la demanda de los productos de este sector y ha afectado en gran medida a las personas que trabajan en el mismo (Amaluisa, 2019).

**Tabla 7**

*Estadísticos Descriptivos de Número de Empresas por Actividad del Sector Textil en el Cantón Pelileo 2012-2021*

	<b>Fabricación de prendas de vestir</b>	<b>Fabricación de productos textiles</b>
Rango	84,00	2,00
Mínimo	14,00	1,00
Máximo	98,00	3,00
Suma	740,00	15,00
Media	74,0000	1,5000
Desv. Desviación	29,15857	0,70711
Asimetría	-1,469	1,179
Curtosis	0,943	0,571

*Nota.* Elaboración propia con datos del Directorio Nacional de Empresas y Establecimientos del INEC

En la tabla 4, se observa un mejor entendimiento del comportamiento del número de empresas por actividad analizadas durante el periodo de estudio, a continuación, se analiza los principales datos estadísticos descriptivos de estas empresas, en la misma se puede ver que en la fabricación de prendas de vestir, el rango es de 84 lo que quiere decir que, la diferencia entre el valor mínimo 14 y el valor máximo 98, toma este valor. Por otra parte, la suma del número de fabricación prendas de vestir para todos los años de estudio es 740, tenemos una media de 74 la cual dice que, en promedio para el periodo analizar, existieron 74 empresas por año por otro lado, la variable tiene una desviación estándar de 29,1 la cual es, la distancia que se dispersa de la media los valores más altos y más bajos.

Finalmente, tenemos un coeficiente de simetría de -1,4 y uno de curtosis de 0,94 que dice que la curva de distribución de la variable es asimétrica con una concentración de valores a la derecha de la media y a su vez tiene una forma platicúrtica con una distribución de los valores alrededor de la media.

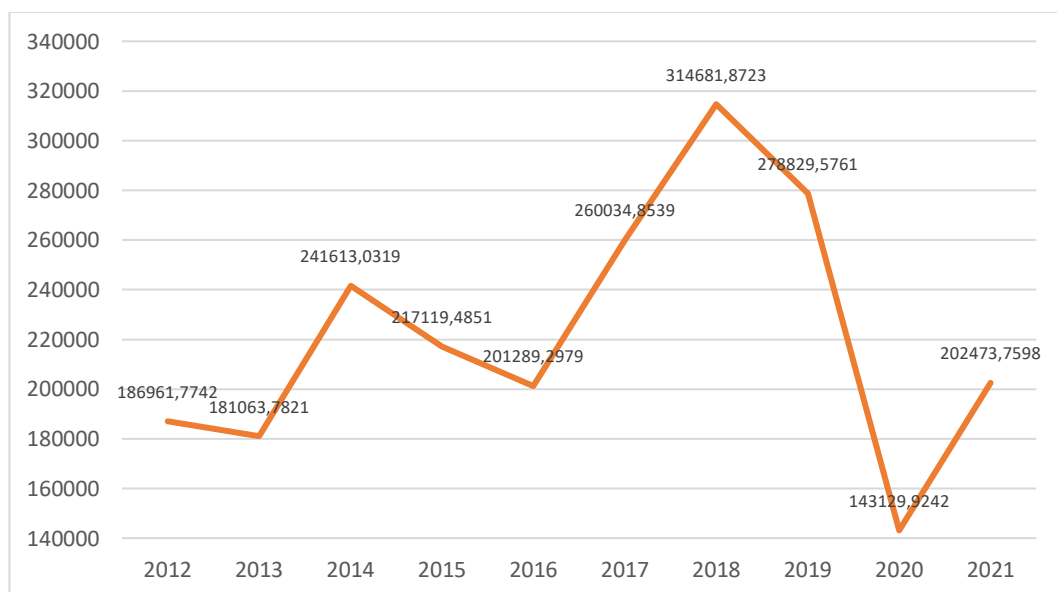
También se puede ver que en la fabricación de productos textiles el rango es de 2, lo que quiere decir que, la diferencia entre el valor mínimo 1 y el valor máximo 3 toma este valor, por otra parte la suma de número de fabricación de productos

textiles para todos los años de estudio es 15, por otra parte tenemos una media de 1,5 la cual dice que, en promedio para el periodo de estudio existieron 1 empresa por año, por otro lado la variable tiene una desviación estándar de 0,7 la cual es, la distancia que se dispersa de la media, los valores más alto y más bajo. Finalmente tenemos un coeficiente de simetría de 1,1 y uno de curtosis de 0,5 que dice que, la curva de distribución de la variable es asimétrica con una concentración de valores a la izquierda de la media y a su vez tiene una forma platicúrtica con una distribución de los valores alrededor de la media.

Por otra parte, una vez analizado el número de empresas por actividad y las que se han dedicado en el sector ante el periodo de estudio a continuación, se analiza la sostenibilidad financiera de estas empresas esto por medio de verificar el comportamiento de sus ventas totales, durante el periodo de estudio. lo cual, permitirá entender cuáles han sido los ingresos que han tenido por sus actividades las empresas de análisis.

**Figura 2**

*Ventas totales sector textil cantón Pelileo 2012-2021*



**Nota.** Elaboración propia con datos del Directorio Nacional de Empresas y Establecimientos del INEC

La figura 2, presenta las ventas totales del sector textil del cantón Pelileo durante el periodo de estudio 2012 al 2021, se permite entender a la sostenibilidad financiera de estas empresas durante el periodo de estudio, a través de analizar los ingresos que han generado las mismas, es así que se puede ver que en el 2012 al 2013 se presentó una pequeña reducción de las ventas totales de estas empresas, del 2013 al 2014 las mismas crecieron en gran medida, de manera posterior desde 2014 al 2015 y 2015 al 2016 se redujeron notablemente.

A continuación, se presenta un incremento sostenido de dos años entre el 2016 y el 2018, siendo 2018 el año en donde más altas fueron las ventas totales de este sector textil, ya que a partir del 2019 y 2020 se dio una caída importante en las ventas de este sector que pudieron recuperarse, sin embargo, para el periodo 2021 se torna un leve crecimiento (Altamirano et al., 2020).

El comportamiento de las ventas total del sector textil se deja ver entonces, que las empresas del 2012 hasta 2018 presentaron reducciones leves de sus ventas durante el corto periodo de tiempo, en general mantuvieron una tendencia creciente de las mismas, lo cual, quiere decir que incrementaron la sostenibilidad financiera, ya que pudieron mejorar los ingresos que perciben y aumentar sus actividades económicas (Bernal, 2018).

Por otro lado, se puede ver que el decrecimiento que se dio en las ventas de este sector del 2018 en adelante, concuerda con la reducción de estas empresas que se observó desde el periodo 2016, lo cual dice que, la crisis económica que afectó al país redujo la demanda de este sector, de manera posterior se redujeron el número de las empresas que trabajan en lo mismo y finalmente esto llevó a una reducción del total de las ventas, la cual, se profundizó con la pandemia de COVID 2019 (Cevallos et al., 2016).

**Tabla 8**Estadísticos Descriptivos de las *Ventas totales sector textil cantón Pelileo 2012-2021*

<b>Estadístico</b>	<b>Valor</b>
Rango	171551,95
Mínimo	143129,92
Máximo	314681,87
Suma	2227197,36
Media	222719,7358
Desv. Desviación	51211,58488
Asimetría	0,385
Curtosis	-0,257

*Nota.* Elaboración propia con datos del Directorio Nacional de Empresas y Establecimientos del INEC

En la tabla 5, se observa para un mejor entendimiento del comportamiento de las ventas totales analizadas durante el periodo de estudio, a continuación se analiza los principales parámetros estadísticos descriptivos de las ventas totales, en la misma, se puede observar que el rango es de 171551,9 lo que quiere decir que la diferencia entre el valor mínimo 143129,9 y el valor máximo 314681,8 toma este valor, por otra parte, la suma de las ventas del sector textil para todos los años es de 222719,7 también, tenemos una media de 222719,7 la cual se dice que, en promedio para el periodo de estudio existieron 222719 ventas del sector textil por año, por otro lado, la variable tiene una desviación estándar de 29, 5 la cual, es la distancia que se dispersa de la media los valores más alto y más bajo.

Finalmente, se tiene un coeficiente de simetría de 0,39 y uno de curtosis de -0,26, que se dice que la curva de distribución de la variable es asimétrica, con una concentración de valores a la izquierda de la media y a su vez tiene una forma platicúrtica con una distribución de los valores alrededor de la media.

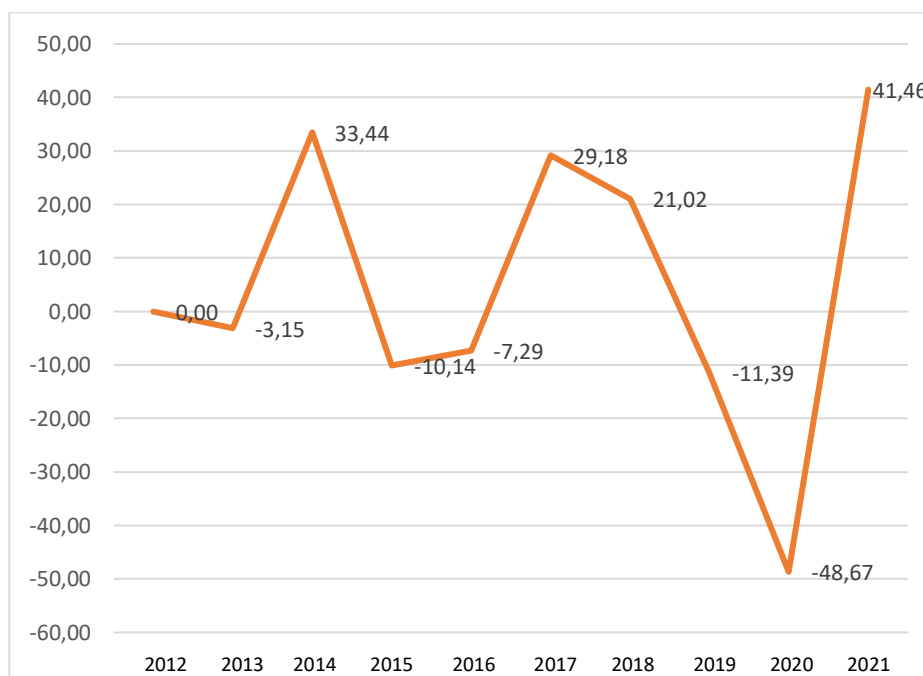
Una vez analizado el comportamiento de las ventas del sector, para entender la sostenibilidad financiera del mismo durante el periodo de estudio a continuación, se analiza las variaciones porcentuales de estas ventas, con el fin de tener una mejor



apreciación del comportamiento de este sector durante este periodo y su sostenibilidad financiera.

**Figura 3**

*Variación porcentual de las ventas totales sector textil cantón Pelileo 2012-2021*



**Nota.** Elaboración propia con datos del Directorio Nacional de Empresas y Establecimientos del INEC

La figura 3 que muestra la variación de las ventas totales sector textil en el cantón Pelileo en el periodo 2012-2021, se permite verificar los análisis anteriores es decir que, desde el 2012 al 2013 se redujeron estas ventas de este sector, del 2013 al 2014 se presentó un crecimiento en gran medida de las mismas, para el 2015 las mismas bajaron, desde el 2015 hasta el 2017 se presentó las tasas de crecimiento positivas de las mismas, desde el 2018 hasta el 2020 se presentó un decrecimiento sostenido de estas ventas por las condiciones económicas, ya explicadas, y sobre todo por la pandemia del COVID 19.

Finalmente, para el 2021 se ve una recuperación en gran medida de las mismas, debido al levantamiento de las restricciones de movilidad y confinamiento, lo que pudo recuperar al sector en cierta medida a su normalidad.

**Tabla 9**

Estadísticos Descriptivos de *Variación ventas totales sector textil cantón Pelileo 2012-2021*

<b>Estadístico</b>	<b>Valor</b>
Rango	90,13
Mínimo	-48,67
Máximo	41,46
Suma	44,46
Media	4,9400
Desv. Desviación	28,66887
Asimetría	-0,504
Curtosis	-0,107

*Nota.* Elaboración propia con datos del Directorio Nacional de Empresas y Establecimientos del INEC

En la tabla 6, se observa para un mejor entendimiento del comportamiento de variación de las ventas analizadas durante el periodo de estudio, a continuación se analiza los principales indicadores estadísticos descriptivos de las ventas, en la misma se puede observar que el rango es de 171551,9 lo que quiere decir que, la diferencia entre el valor mínimo 143129,9 y el valor máximo 314681,8 toma este valor, por otra parte, la suma de la variación de las ventas para todos los años de estudio es 2227197,3 por otra parte tenemos una media de 222719,7 la cual se dice que, en promedio para el periodo de estudio existieron 222719 de ventas por año, por otro lado, la variable tiene una desviación estándar de 51211,5 la cual, es la distancia que se dispersa de la media los valores más alto y más bajo.

Finalmente, tenemos un coeficiente de simetría de -0,50 y uno de curtosis de -0,10, que se dice que la curva de distribución de la variable es asimétrica con una concentración de valores a la derecha de la media y a su vez tiene una forma leptocúrtica con una distribución de los valores concentrados en la media.

***Objetivo específico dos: Determinar los factores que más inciden en la sostenibilidad financiera de las microempresas del sector textil en el cantón Pelileo durante el periodo 2012-2021.***

A continuación, para cumplir con lo establecido en el objetivo específico dos, se realiza un análisis de correlación, con el fin de determinar los factores económicos que más inciden en la sostenibilidad financiera de las empresas analizadas, la cual está siendo medida por las ventas totales de las mismas.

Para esto, en primer lugar, se escogió mediante la literatura económica, es decir mediante investigaciones en el tema. Las variables económicas que más inciden en la sostenibilidad financiera de las empresas del sector textil. Una vez aplicado este proceso las variables seleccionadas fueron, el consumo de los hogares, la inflación, El producto interno bruto y el desempleo.

Estas variables inciden directamente en las ventas del sector textil y en su sostenibilidad financiera según varios estudios, ya que, el consumo de los hogares determina la demanda de productos que tiene este sector, al aumentar el consumo de las familias este sector vende más productos.

La inflación, por otra parte, al incrementarse aumenta los precios de los productos de este sector, lo que reduce sus ventas. El producto interno bruto representa el crecimiento de la economía, cuando la economía crece se incrementa la demanda de productos por lo cual, este sector aumenta sus ventas.

Finalmente, el desempleo al presentarse en altas tasas de la economía hace que las familias tengan menos ingresos y reduzcan su capacidad de consumo, como se presenta en la siguiente tabla que muestra las interacciones de las variables con la sostenibilidad del sector textil, además de su unidad de medida y algunos de sus estadísticos descriptivos.

**Tabla 10***Detalles de las variables para el análisis de correlación*

<b>Variable</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Media</b>	<b>Desviación Estándar</b>	<b>Efectos en la sostenibilidad financiera</b>
<i>Consumo de los hogares</i>	Miles de dólares americanos a precios actuales	60602,0	3766,8	El consumo de los hogares determina la demanda de productos que tiene este sector ya que si el consumo de las familias las crece las empresas venden más productos.
<i>Inflación</i>	Porcentaje anual	1,7361	1,98118	La inflación al incrementarse aumenta los precios de las materias primas, mano de obra y suministros de este sector. Esto hace que se incrementen sus precios lo que reduce las ventas.
<i>Producto interno bruto</i>	Miles de dólares americanos a precios constantes	97851,8	3460,1	El producto interno bruto representa el crecimiento de la economía. Una economía en expansión aumenta los bienes y servicios que deben producir las empresas por lo cual, este sector aumenta sus ventas.
<i>Desempleo</i>	Porcentaje de desocupación de la fuerza laboral.	3,9800	0,89410	El desempleo al presentarse en altas tasas en la economía hace que las familias tengan menos ingresos y reduzcan su tasa de consumo. Lo que reduce las ventas de este sector.

*Nota.* Elaboración propia

Como se explicó en el capítulo 3, el primer paso para realizar el análisis de correlación con el cual, se entenderá la relación de estos indicadores económicos con la sostenibilidad financiera de las empresas de este sector textil en el cantón Pelileo, se realizó un análisis de las variables con el fin de verificar si las mismas presentan normalidad.

Esto con el fin de saber si se debe utilizar estadística paramétrica o no paramétrica, para realizar la prueba de correlación entre las mismas. A continuación, se presenta los resultados de las pruebas de normalidad realizadas a las variables.

**Tabla 11**

*Pruebas de normalidad para las variables*

	Kolmogórov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Ventas totales del sector	,100	10	,200*	,992	10	,998
<i>Consumo de los hogares</i>	,130	10	,200*	,942	10	,578
<i>Inflación</i>	,247	10	,084	,886	10	,153
<i>Producto interno bruto</i>	,189	10	,200*	,923	10	,379
<i>Desempleo</i>	,262	10	,050	,837	10	,040

*Nota.* Elaboración propia mediante el Software estadístico Spss

La tabla 8, que presenta los resultados de la prueba para normalidad de las variables mediante el test de Kolmogórov-Smirnov y Shapiro-Wilk, muestra la verificación de supuesto de normalidad para las variables que se utilizó para el análisis, la correlación de las ventas totales del sector representativas de la sostenibilidad financiera y los factores que incidieron en las mismas; como el consumo de los hogares, la inflación, el productor interno bruto y el desempleo.

Para evaluar la normalidad de las variables se utilizaron dos pruebas, sin embargo, la teoría estadística nos dice que la prueba de Kolmogórov-Smirnov, debe utilizar para muestras de más de 100 variables y la prueba de Shapiro-Wilk, para muestras de menos de 100 de variables, por lo tanto, se guiará en los resultados de las pruebas Shapiro-Wilk, para evaluar la normalidad de las variables antes mencionadas.

En los resultados de la prueba de normalidad de Shapiro-Wilk para las variables a utilizarse en el análisis de correlación, se puede observar que, para todos los casos, estas muestran un valor de significancia bilateral asintótica o p valor mayor al 0.05 lo cual, se dice que todas las variables presentan una distribución normal. Esto por otra parte, implica que se deba utilizar estadística paramétrica o una prueba de correlación paramétrica para verificar la relación lineal de las variables, por lo mismo, se utilizó la prueba Pearson con el fin de verificar la correlación lineal de las variables de estudio.

**Tabla 12**

*Matriz de correlación de Pearson para las variables*

		Ventas totales del sector
<i>Consumo de los hogares</i>	Coeficiente de correlación	,696*
	Sig. (bilateral)	0,025
<i>Inflación</i>	Coeficiente de correlación	-0,320
	Sig. (bilateral)	0,368
<i>Producto interno bruto</i>	Coeficiente de correlación	,847**
	Sig. (bilateral)	0,002
<i>Desempleo</i>	Coeficiente de correlación	-0,443
	Sig. (bilateral)	0,199

*Nota.* Elaboración propia mediante el Software estadístico Spss

La tabla 9, presenta los resultados de la prueba de correlación de Pearson para las variables de estudio. La misma pretende verificar cuales son los factores económicos que más inciden en la sostenibilidad financiera del sector textil del cantón Pelileo en el periodo de estudio. En la misma tabla, el primer análisis que se puede realizar de acuerdo a la significancia bilateral, las variables que presentan una correlación lineal con las ventas totales del sector son el consumo de los

hogares y el producto interno bruto, ya que tienen valores de significancia bilateral o p valores menores al 0.05.

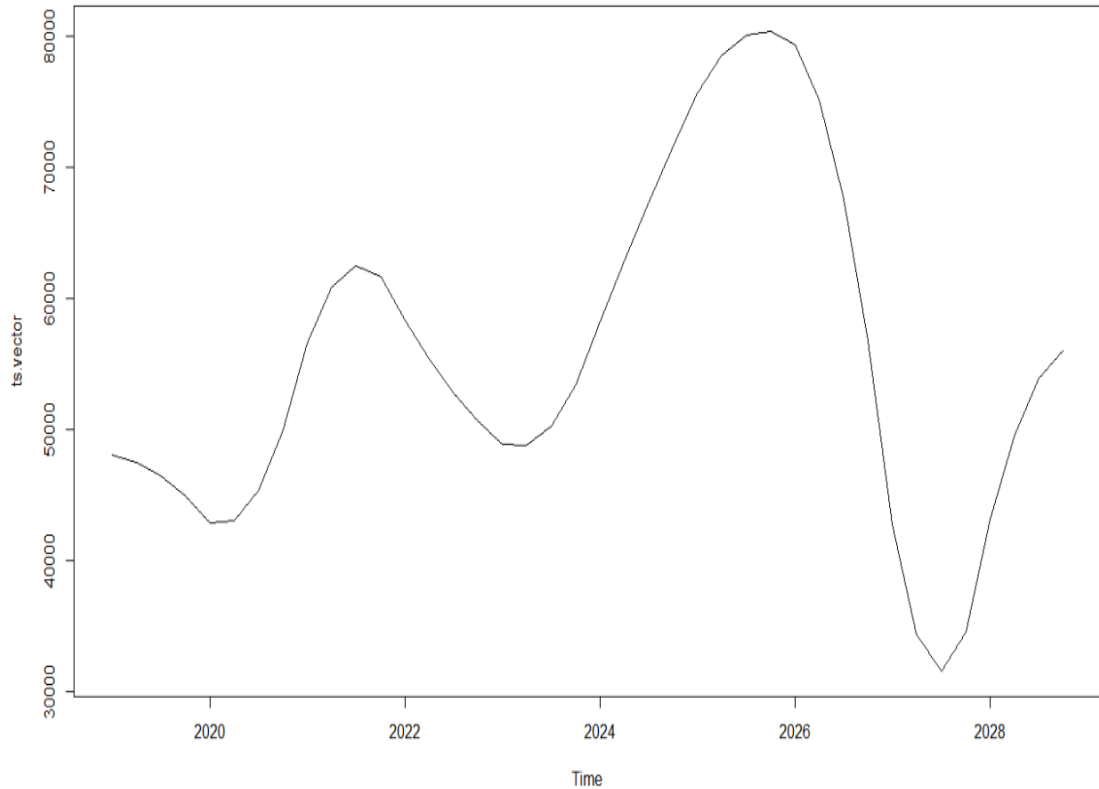
Por otra parte, las variables inflación y desempleo no presentan una asociación lineal con la sostenibilidad financiera del sector estudiado, analizando las correlaciones que presentan las variables significativas, se puede ver que para el caso del consumo de los hogares y las ventas totales del sector textil del cantón Pelileo presentan una correlación positiva fuerte con un valor de 0.69, lo cual, se dice que cuando se incrementa un dólar en el consumo de los hogares en la economía ecuatoriana las ventas totales del sector y su sostenibilidad financiera se incrementan en 0.69 dólares. Por otra parte, en el caso del producto interno bruto y las ventas totales del sector, las mismas presentan una relación positiva fuerte con un valor de 0.84 lo cual, dice que cuando se incrementa un dólar en el producto interno bruto del país, a su vez las ventas totales del sector se comprenden en como miden la sostenibilidad financiera y se incrementan en 0.84 ctv.

***Objetivo específico tres: Proyectar la sostenibilidad financiera de las microempresas en el sector textil del cantón Pelileo para un periodo de 5 años.***

Con el propósito de cumplir el objetivo específico tres, el cual plantea proyectar la sostenibilidad financiera de las microempresas del sector textil en el cantón Pelileo, para un periodo de 5 años, a continuación, se realiza un modelo ARIMA el cual, permite predecir mediante la metodología Box Jenkins, el comportamiento de la sostenibilidad financiera de las microempresas del sector textil del cantón Pelileo, medido por medio de sus ventas totales. Para la estimación de este modelo se utilizó el modelo auto.arima que presenta el software Rstudio, el mismo que, permite ajustar el mejor modelo de predicción ARIMA, para una serie de tiempo. Por lo mismo se da a conocer a continuación, la serie de tiempo de las ventas totales de las microempresas del sector textil del cantón Pelileo, en base a la cual se genera la predicción del modelo ARIMA mediante la metodología señalada.

**Figura 4**

*Serie de tiempo de las ventas totales de las microempresas del sector textil de Pelileo*



*Nota.* Elaboración propia mediante el Software estadístico Rstudio.

En la figura 4, mediante los datos presentados y utilizando la función `auto.arima` se genera la estimación, la cual, permite obtener el modelo basado en la metodología Box Jenkins, quien mejor predice los datos de las ventas totales de las microempresas del sector textil para el cantón Pelileo.

Este modelo no solo permite la mejor predicción de la variable, también este modelo cuenta con los criterios de Akaike, Hannan Quin y Shuartz que minimizan el error de ajuste, por lo cual, el modelo obtenido es el mejor entre todos los modelos que se puede estimar para los datos observados.



**Tabla 13**

*Estimación del modelo ARIMA para las ventas totales de las microempresas del sector textil de Pelileo*

---

ARIMA(3,0,0)(2,0,0)[4] with non-zero mean						
Coefficients:						
	ar1	ar2	ar3	sar1	sar2	mean
	2.4546	-2.0664	0.5852	-0.9512	-0.4649	56201.224
s.e.	0.1287	0.2438	0.1276	0.1490	0.2052	2897.426

sigma^2 = 1382187: log likelihood = -342.02

AIC=698.05 AICc=701.55 BIC=709.87

---

*Nota.* Elaboración propia mediante el Software estadístico Rstudio.

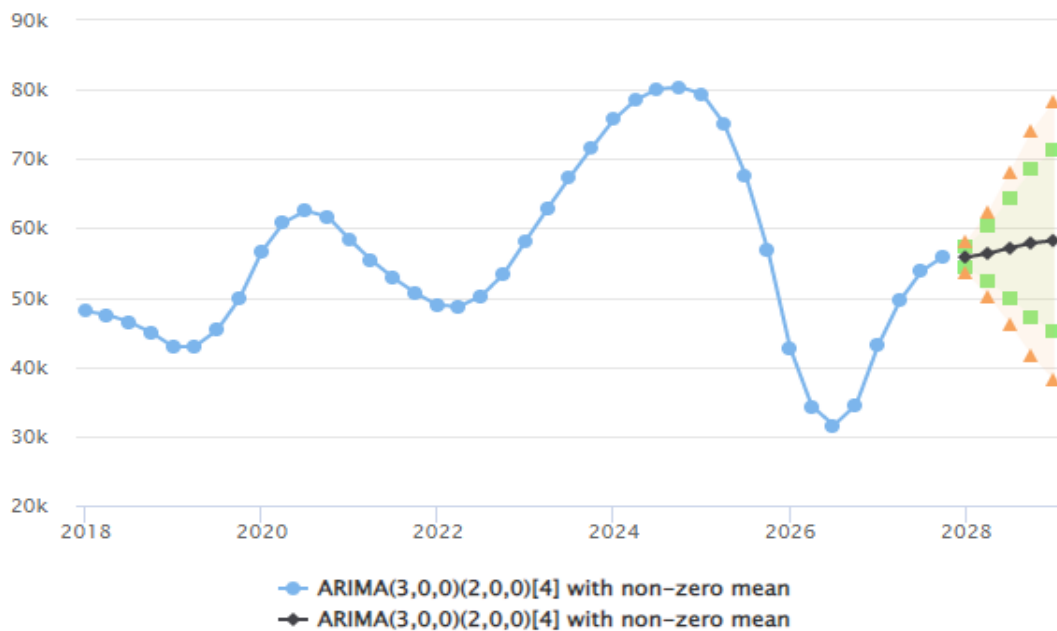
En tabla 9, que presenta la estimación del modelo ARIMA para las ventas totales de las microempresas del sector textil de Pelileo, se observa que el modelo que presenta mayor ajuste para predecir las ventas totales de estas empresas indicativas de su sostenibilidad financiera es un modelo SARIMA. Los modelos SARIMA se basan en la aplicación de los modelos ARIMA que, además toman en cuenta una serie temporal transformada en donde se ha eliminado el comportamiento estacionario.

Por lo mismo, se observa que para el caso de los componentes modelo ARIMA o modelo Autorregresivo Integrado de Media móvil, se tiene un valor del orden de rezagos o  $p=3$ , un valor del orden de integración  $i=0$ , un valor de la media móvil  $ma=0$  y para el caso de los componentes SARIMA de cambio estructural se tiene un valor del orden de rezagos o  $p=2$ , también, un valor del orden de integración  $i=0$  y un valor de la media móvil  $ma=0$ . Por otra parte, dentro de la estimación se mira que todos los rezagos son significativos por lo que, la estimación esta correctamente realizada. De la misma manera, los criterios para el modelo contendientes de AIC o de Akaike, AICc de Akaike con constante y el BIC o Bayesiano presentan los menores valores posibles para los modelajes, lo que nos dice que, este modelo es el más óptimo.

Por lo mismo, en base a la estimación se genera la proyección de la sostenibilidad financiera de las empresas analizadas, medidas por medio de sus ventas totales, para esto utilizamos el modelo ARIMA estimado, el cual permite generar la proyección de este indicador que presenta a continuación.

**Figura 5**

*Predicción del modelo ARIMA para las ventas totales del sector textil de Pelileo para 5 años*



*Nota.* Elaboración propia mediante el Software estadístico Rstudio.

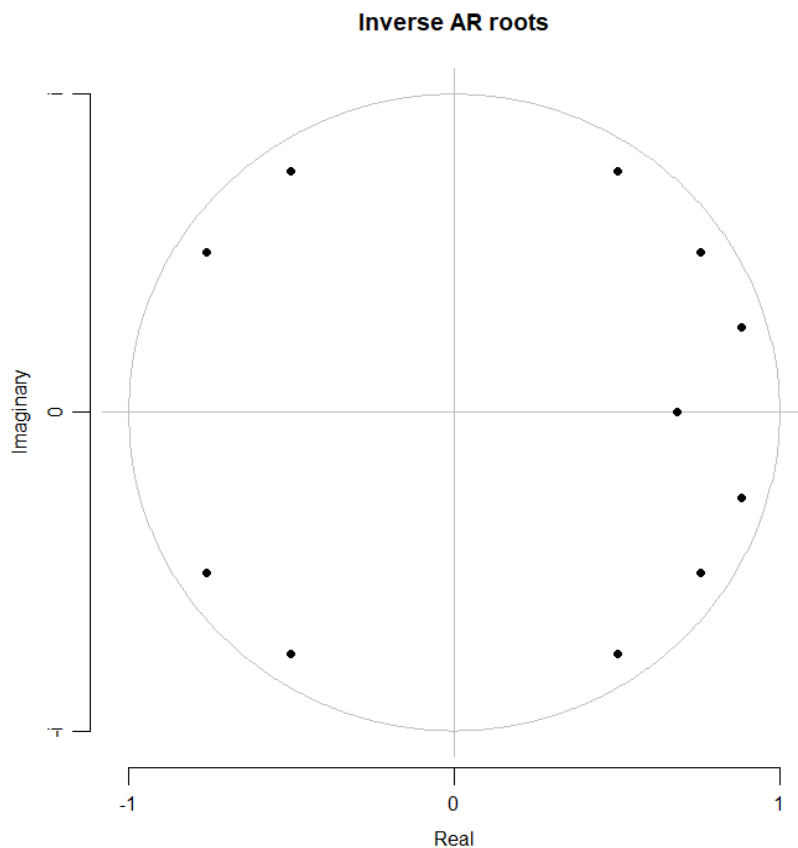
Predicción generada por el modelo ARIMA, que se puede observar en la figura 5, permite ver que la sostenibilidad financiera de las microempresas del sector textil del cantón Pelileo para los siguientes 5 años tendrá una leve mejoría que se irá presentando gradualmente con el paso de los años, esto debido a que del 2022 al 2028 las ventas totales de este sector según la predicción del modelo ARIMA se irá incrementando progresivamente. Lo mismo permitirá una consolidación de las actividades del sector en el cantón, lo que a su vez permitirá que el mismo tenga un mayor efecto en la economía de esta región, ya que, la estabilización de las ventas de este sector mejorara sus perspectivas financieras, y su sostenibilidad lo

que hará, que demanden más productos de bienes y servicios, al igual que, mano de obra lo que ayudará de manera determinante la calidad de vida de la población del cantón Pelileo.

Por último, para verificar los supuestos de la estimación ARIMA, generada para la proyección de las ventas totales de las empresas analizadas a continuación, presentamos la gráfica de raíces unitarias mediante en la cual, evaluamos el ruido blanco del error generado en el modelo ARIMA.

**Figura 6**

*Raíz unitaria de los errores generados de la predicción del modelo ARIMA para las ventas totales del sector textil de Pelileo para 5 años*



*Nota.* Elaboración propia mediante el Software estadístico Rstudio.

Mediante la gráfica presentada para realizar la raíz unitaria de los errores generados en el modelo ARIMA, se puede observar que, todos los errores están dentro del círculo unitario, es decir que, los residuos del modelo presentan una raíz unitaria o ruido blanco, lo que se permite confirmar que se cumple con uno de los supuestos de estimación del modelo. Por lo mismo, se puede decir que, la estimación generada para la proyección de los datos de las ventas de las empresas analizadas es correcta.

### *Discusión*

Dentro de la discusión de los resultados obtenidos en toda la investigación, en primer lugar, Cueva & Erazo, (2021) explican que el comportamiento de distintos sectores y su sostenibilidad tiene una relación a los cambios generados en la coyuntura económica del país, en lo que concuerda (Andrade et al., 2022). Dentro de estos, por ejemplo, Delgado et al. (2022) explican que el deterioro de la sostenibilidad financiera del sector empresarial en el país no solo se debe a los problemas en la economía, si no que, se genera también debido a la falta de modernización de las empresas. De la misma manera, Larios (2017) reporta que el sector textil tiene una reducida especialización tecnológica por la competencia de la industria de países vecinos. Finalmente sobre la predicción del comportamiento futuro de la sostenibilidad financiera para otros sectores económicos en el país Bejarano et al. (2021) explica que en los años siguientes a la pandemia y con el levantamiento de las restricciones impuestas se dará una recuperación de las actividades empresariales en el país.

#### **4.2 Verificación de la hipótesis o fundamentación de las preguntas de investigación**

Por último, dentro del apartado de la verificación de la hipótesis o la fundamentación de la pregunta de investigación, se puede decir en base a los resultados del modelo econométrico ARIMA, para la predicción de la sostenibilidad financiera de las microempresas del sector textil del cantón Pelileo, representada por sus ventas totales que a medida que pasa el tiempo en el periodo

2023-2028, habrá una sólida situación financiera de estas empresas, lo que mejorará su sostenibilidad en el tiempo. En base a los resultados obtenidos en la modelización econométrica, se puede aceptar la hipótesis de trabajo y rechazar la hipótesis nula, definiendo que habrá una sostenibilidad financiera sólida para las microempresas del sector textil en el cantón Pelileo entre los años 2023-2028.

## **CAPÍTULO V**

### **CONCLUSIONES**

#### **5.1 Conclusiones**

Dentro del siguiente apartado se generará las conclusiones para cada uno de los objetivos específicos planteados.

Respecto al objetivo específico uno, el cual busco evaluar la sostenibilidad financiera de las microempresas del sector textil en el cantón Pelileo durante el periodo 2012-2021, mediante el uso del análisis financiero se concluyó que, la sostenibilidad financiera de estas empresas medidas por sus ventas totales, estuvo muy ligada a la situación de la economía nacional. Esto debido a que, en los periodos de la economía nacional se expandió el comportamiento de las ventas totales que permitieron medir la sostenibilidad de estas empresas, mejoro notablemente así mismo el número de estas empresas se expandió durante este periodo de estudio, de manera posterior desde el 2019 hasta el final del periodo de estudio. Los problemas presupuestarios que presento la economía son; la reducción del precio del petróleo y los cambios en el gobierno que se produjeron, desde una perspectiva que trataba de influir en la economía y mejorar la situación de consumo de las familias más pobres, esto debido a que, como se pudo observar la gran mayoría de este sector se dedica a la confección de prendas de vestir y muy pocas empresas se dedican a la fabricación de telas, las únicas dos actividades dentro de este sector en el cantón.

Los resultados del objetivo dos, el cual se centró en determinar los factores que más inciden sostenibilidad financiera de las microempresas del sector textil en el cantón Pelileo durante el periodo 2012-2021, permiten definir que como se verifico en los resultados del objetivo específico uno, la sostenibilidad financiera de las empresas analizadas está profundamente ligada con la situación económica del Ecuador. Por lo mismo con el fin de determinar los factores que más inciden en

esta sostenibilidad financiera medida por sus ventas totales, se eligió los principales indicadores de la economía, los cuales, determinaron el comportamiento de la misma y la incidencia que el contexto económico tiene dentro de las empresas estudiadas. Ante esto se eligió el consumo de los hogares, la inflación, el producto interno bruto y el desempleo, en lo cual determinan el nivel de demanda que tienen estas empresas, ya que, representa el crecimiento de la economía y la capacidad de compra de los bienes y servicios de las familias, se pudo definir que los factores que más inciden en la sostenibilidad financiera de estas empresas de las variables seleccionadas que representan el desenvolvimiento de la economía son: el consumo de las familias y el producto interno bruto, presentando estas dos variables de una correlación positiva y de alta intensidad, esto tiene un amplio sentido económico debido a que estas dos variables representa la capacidad de consumo de las familias y el nivel de crecimiento de la economía, dicen que al aumentar las variables también aumenta la capacidad de compra de las familias y el nivel de crecimiento de la economía, lo que afecta favorablemente a su sostenibilidad financiera a largo plazo. Por otro lado, el hecho que la inflación y el desempleo no tuviera un efecto significativo durante el periodo de estudio, por lo mismo estas variables son representativas de los cambios de la sostenibilidad financiera más no inciden directamente en la misma.

Finalmente, al proyectar la sostenibilidad financiera de las microempresas en el sector textil del cantón Pelileo para un periodo de 5 años, se llega a la conclusión de que las proyecciones generadas mediante la función auto.arima en el software estadístico Restudio, permitieron definir que la sostenibilidad financiera de las microempresas del sector textil para un rango de 5 años, presentaran una leve mejoría que seguirá acentuando a medida que se avance en los 5 años generados en la proyección, esto debido a que las empresas del sector analizados se irán adaptando progresivamente a la crisis que se generó en la economía a partir del 2017 y los efectos que la pandemia tuvo en la misma, por lo que estas empresas poco a poco irán adaptando a sus productos y su demanda de bienes y mano de obra en la economía para así tener una mayor sostenibilidad financiera a futuro.

## 5.2 Limitaciones del estudio

A continuación, en el apartado de limitaciones del estudio la autora da a conocer los principales problemas que se presentaron durante la realización del mismo, esto con el fin de que futuras investigaciones se centren en la sostenibilidad financiera o en las empresas analizadas, que puedan tener una mejor comprensión de las dificultades que es presentada al momento de realizar una investigación sobre estos temas.

- **Las empresas no estaban obligadas a llevar contabilidad:**

La principal limitación que se le presentó a la autora en el momento del desarrollo de este estudio es que, muchas de las empresas del sector analizado al ser microempresa no están obligadas a llevar contabilidad por lo mismo no presentan registros sobre sus actividades económicas, lo cual dificulta la selección de los indicadores que se pueden tomar para realizar el análisis de su sostenibilidad financiera. Ante esta situación la investigadora tuvo que elegir un indicador uniforme entre todas estas organizaciones que permitieron evaluar su sostenibilidad financiera, uno de los pocos que se mantenía constante para todas estas empresas son sus ventas totales, por lo mismo la investigadora utilizó este indicador con el fin de medir la sostenibilidad financiera de estas empresas.

- **Sector muy limitado:**

Por otra parte, las situaciones que limitó la elaboración de este estudio es el limitado tamaño de este sector, esto debido a que al ser el cantón Pelileo una zona geográfica reducida, el número de empresas del sector que contiene también es pequeño, esto pese a la gran fama que tiene este cantón al tener un gran sector textil, pese a esto el número de las empresas que tenía era limitado y el número de actividades dentro del sector textil, lo que generó muchos problemas al momento de elegir la información más adecuada. Por lo mismo la investigadora sugiere que al momento de realizar investigaciones sectoriales, se deben tomar en cuenta los espacios



geográficos y sectores económicos más grandes e importantes, que a su vez cuenten con un mayor número de empresas o una actividad empresarial que tengan mayores registros y que de la misma manera pueda ser analizada con mayor extensión.

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

Dentro de las futuras líneas de investigación, la investigadora en base a los resultados obtenidos y las inquietudes que se generaron en este estudio, presentara posibles temas que se pueden desarrollar dentro de la investigación económica, con el fin de profundizar los resultados conseguidos y expandir el conocimiento tanto de la sostenibilidad financiera de las empresas del Ecuador, como de la situación del sector textil del cantón Pelileo.

- **Sostenibilidad financiera de las empresas del sector textil de Tungurahua:**

Este sería un tema de gran importancia ya que replicaría la metodología utilizada en esta investigación para analizar la sostenibilidad financiera, ahora en el ámbito del sector textil Tungurahuense. Por otra parte, la realización de este estudio no contaría con las limitaciones antes mencionadas sobre la información contable de las empresas ya que, a nivel de Tungurahua existen un mayor número de empresas que además están conformadas por distintos tamaños, como son: empresas pequeñas, grandes y medianas de las cuales podríamos contar con información financiera completa en lo cual todos estos grupos están obligados a llevar contabilidad. Por lo mismo, en la ejecución de este estudio se genera varios indicadores financieros que permiten entender de mejor manera la sostenibilidad financiera de estas empresas.

- **Innovación en el sector textil ecuatoriano:**

De la misma manera este estudio sería de gran interés por lo que, el sector textil a nivel nacional es uno de los sectores más importantes y que más

innovación genera. Este sector tiene grandes inversiones en maquinaria y en investigación y desarrollo que a su vez le permite mejorar sus niveles de productividad, por lo mismo entender como cambiar la productividad de este sector y su innovación sería de gran ayuda, para realizar estudios económicos más profundos, que ayuden a emprender este sector y como beneficia con sus actividades a la economía.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Allui, A., & Pinto, L. (2022). Non-Financial Benefits of Corporate Social Responsibility to Saudi Companies. *Sustainability (Switzerland)*, 14(6). <https://doi.org/10.3390/su14063446>
- Altamirano, D. J., Lara, A., & Jiménez, W. F. (2020). El emprendimiento del sector textil y confecciones en el desarrollo económico territorial. *Ciencia, Tecnología e Innovación*, 7(3), 306–320. <https://doi.org/30.31164/bcoyu.41.3019.871>
- Amaluisa, S. (2019). Bajo nivel de crecimiento de la industria textil ecuatoriana: ¿Elevada concentración industrial o problemas productivos estructurales? *Bolentín de Coyuntura*, 1(21), 13. <https://doi.org/10.31164/bcoyu.21.2019.691>
- Amaris, G., Ávila, H., & Guerrero, T. (2017). Aplicación de modelo ARIMA para el análisis de series de volúmenes anuales en el río Magdalena. *Revista Tecnura*, 21(52), 88–101. <https://doi.org/10.14483/udistrital.jour.tecnura.2017.2.a07>
- Andrade, J., Molina, D., & Vega, J. (2022). *Los recursos financieros y su incidencia en la sostenibilidad de las microempresas familiares de Manta*. 7(4), 1556–1583. <https://doi.org/https://doi.org/10.23857/fipcaec.v7i4>
- Aragón, L. A., Díaz, Y., & Juarez, M. (2020). *Optimización de los procesos de producción en la industria textil utilizando simulación de eventos discretos*. *Optimization of production processes in the textile industry using simulation of discrete events*. 1(1), 6–10.
- Arimany Serrat, N., Sabata Aliberch, A., & Burgaya Riera, J. (2021). La sostenibilidad medioambiental y el cambio ineludible de los paradigmas económicos y empresariales. *Revista Internacional de Sostenibilidad*, 3(1), 65–79. <https://doi.org/10.18848/2642-2719/cgp/v03i01/65-79>

- Atiq, M. S., Rehman, A., Iqbal, K., Safdar, F., Basit, A., Ashraf, M., Maqsood, H. S., & Khan, A. (2019). Salt free sulphur black dyeing of cotton fabric after cationization. *Cellulose Chemistry and Technology*, 53(1–2), 155–161. <https://doi.org/10.35812/cellulosechemtechnol.2019.53.17>
- Bejarano, H., Hancevic, P., & Núñez, H. M. (2021). Impacto económico del covid-19 en negocios pequeños y medianos bajo restricciones voluntarias e impuestas. *EconoQuantum*, 23–56. <https://doi.org/10.18381/eq.v18i2.7229>
- Bekana, D. M. (2023). Governance Quality and Financial Development in Africa. *Sustainability (Switzerland)*, 2(July 2022), 100044. <https://doi.org/10.1016/j.wds.2023.100044>
- Bernal, D. (2018). Análisis del crecimiento de las ventas mediante un modelo logarítmico con ratios. *Suma de Negocios*, 9(November), 93–101. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.14349/sumneg/2018.V9.N20.A3>
- Bonilla, A., Siluk, C., & Michelin, C. (2022). Análisis prospectivo estratégico del sector textil productivo ecuatoriano para incrementar la competitividad en las exportaciones. *Revista Sigma*, 09. <https://doi.org/https://doi.org/10.24133/sigma.v9i02.2827> 12
- Bozzo, S., & Birkner, D. (2020). *Educación financiera ¡para todos!* Universidad Autónoma de Chile. <https://doi.org/10.32457/ISBN9789568454999982020-ED1>
- Carrillo, S., & Velezmoro, L. (2019). Tramas publicitarias de las pymes del sector textil. *Contratexto*, 18, 175–189. <https://doi.org/https://doi.org/10.20219/bej.8>
- Castillo, D., & Rodríguez, G. (2021). The effects of legal origin and corporate governance on financial firms' sustainability performance. *Sustainability (Switzerland)*, 13(15). <https://doi.org/10.3390/su13158233>

- Castro, J. (2020). La Industria Textil y de la Moda, Responsabilidad Social y la Agenda 2030. *Cuadernos Del Centro de Estudios de Diseño y Comunicación*, 100, 67–84. <https://doi.org/10.18682/cdc.vi100.3986>
- Castro, M. C., & Puerto, M. J. (2016). *Competitividad en el sector textil-confecciones*. Universidad EAN. <https://doi.org/10.21158/9789587564204>
- Cevallos, M., Ponce, W., & Noroa, G. (2016). Competitividad de las pymes textiles en el Distrito Metropolitano de Quito en el contexto pandemia pp. 91 - 112. *Revista Electrónica ISSN*, 30, 1–23. <https://doi.org/https://doi.org/12.42144/issn.v9i02.7282> 12
- Cuartas, G. (2022). Sector textil Colombiano y su influencia en el desarrollo de economía del país. *Revista de La Facultad de Negocios, Gestion y Sostenibilidad*, 10, 1–27. <https://doi.org/20.41878/rcs.v18i2.21287>
- Cueva, X. E., & Erazo, J. C. (2021). Impacto socioeconómico del Covid-19 en las micro, pequeñas y medianas empresas. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 6(12), 77–87. <https://doi.org/https://doi.org/10.35381/r.k.v6i12.1275>
- D'Itria, E., & Colombi, C. (2022). Biobased Innovation as a Fashion and Textile Design Must: A European Perspective. *Sustainability (Switzerland)*, 14(1). <https://doi.org/10.3390/su14010570>
- Delgado, A., Díaz, W., & Macías, T. (2022). Modernización de las empresas: Importancia para la sostenibilidad financiera económica. *Ciencias Económicas y Empresariales*, 8(3), 2186–2204. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.23857/dc.v8i3>
- Gómez, A., & Velandia, L. (2018). Modelación de la asimetría y la curtosis condicionales en series financieras Colombianas. *Desarrollo y Sociedad*, 2016(76), 273–321. <https://doi.org/10.13043/DYS.76.7>

- González, P., & Bermúdez, T. (2020). Fuentes de información, indicadores y herramientas más usadas por gerentes de Mipyme en Cali, Colombia. *Contaduría y Administración*, 232, 83–108.  
<https://doi.org/20.5867/medwave.2022.12.5935>
- Gordón, R., & Camargo, I. (2019). Selección de estadísticos para la estimación de la precisión experimental en ensayos de maíz. *Agronomía Mesoamericana*, 26(1), 55. <https://doi.org/10.15517/am.v26i1.16920>
- Guerrero, R. (2021). Sostenibilidad financiera para las empresas del sector panificador de Pamplona, norte de Santander, Colombia. *Dictamen Libre*, 28, 33–47. <https://doi.org/10.18041/2619-4244/dl.28.7291>
- Hetzer, J. (1933). *Textil-Hilfsmittel-Tabellen*. Springer Berlin Heidelberg.  
<https://doi.org/10.1007/978-3-662-29685-1>
- Hurtado, A., Caldera, A., Milano, B., Ibarra, C., Díaz, A., Camacho, J., Villamizar, J., & Verde, O. (2017). *Notas técnicas : análisis de datos bajo condiciones de repetibilidad*. <https://doi.org/30.4067/s0718-50062018000200035>
- Lanchero, D. (2022). *Aportes de la ingeniería a la sostenibilidad* (D. Lancheros-Cuesta (ed.)). Universidad de La Salle. Ediciones Unisalle.  
<https://doi.org/10.19052/978-628-7510-24-1>
- Larios, R. P. (2017). Estado actual de las mipymes del sector textil de la confección. *Ingeniería Industrial*, 35, 113–137.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.23857/fipcaec.v345>
- Lawati, H. Al, & Hussainey, K. (2022). Does Sustainable Development Goals Disclosure Affect Corporate Financial Performance? *Sustainability (Switzerland)*, 14(13), 1–14. <https://doi.org/10.3390/su14137815>
- Leal, M. (2019). Tecnologías de información y rentabilidad de las Pymes del

Sector Textil. *Revista Venezolana de Gerencia*, 14(48), 578–591.  
<https://doi.org/10.31876/revista.v14i48.10551>

León, N. (2018). Fuerza de ventas determinante de la competitividad empresarial. *Revista de Ciencias Sociales*, 19(2), 379–389.  
<https://doi.org/30.13043/DYS.46.3>

Liu, J., Zhou, K., Zhang, Y., & Tang, F. (2023). The Effect of Financial Digital Transformation on Financial Performance: The Intermediary Effect of Information Symmetry and Operating Costs. *Sustainability*, 15(6), 5059.  
<https://doi.org/10.3390/su15065059>

López, C. D., López, E., & Ancona, I. (2014). Desarrollo sustentable o sostenible: una definición conceptual. *Horizonte Sanitario*, 4(2), 28.  
<https://doi.org/10.19136/hs.v4i2.294>

Luna, K., Sarmiento, W., & Ordoñez, J. (2020). Innovación en empresas de Cuenca- Ecuador: Empleo de modelística inteligente en el sector textil/ Innovation in companies in Cuenca- Ecuador: Use of intelligent modeling in the textile sector. *Revista de Ciencias Sociales*, XXVI.  
<https://doi.org/10.31876/rcs.v26i3.33239>

Luque, A. (2018). Elementos que favorecen la producción textil transnacional y relación con su responsabilidad social empresarial. *Cuadernos Latinoamericanos de Administración*, XIV, 22.  
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=409656163005>

Luque, A., & Gallardo, G. (2018). La producción textil y su relación con la responsabilidad social empresarial. *Dimensión Empresarial*, 17(1), 59–76.  
<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.15665/dem.v17i1.1591>

Macías, L., & Toala, S. (2022). Desafíos de sostenibilidad financiera en entidades municipales autofinanciadas del cantón Santa Ana. *Revista Científica Arbitrada Multidisciplinaria de Ciencias Contables, Auditoría y*

*Tributación: CORPORATUM 360*, 5(10), 2–17.

<https://doi.org/10.56124/corporatum-360.v5i10.0050>

- Mantilla Falcón, L. M., Ruiz Guajala, M. E., Mayorga Abril, C. M., & Vilcacundo Córdova, A. G. (2017). La innovación tecnológica de las PYMES manufactureras del Cantón Ambato. Ecuador. *Revista Científica Hermes-Fipen*, 17, 3–17. <https://doi.org/10.21710/rch.v17i0.309>
- Mantilla Falcón, M., & Urbina Núñez, A. (2023). Investigación y formación contable en Ecuador. Una aproximación a su realidad actual. *Cuadernos de Contabilidad*, 24, 1–17. <https://doi.org/10.11144/javeriana.cc24.ifce>
- Mazanec, J., & Bartosova, V. (2021). Prediction model as sustainability tool for assessing financial status of non-profit organizations in the Slovak Republic. *Sustainability (Switzerland)*, 13(17). <https://doi.org/10.3390/su13179721>
- Molina, I. A., Tamayo, J. O., Pérez, V. L., & Arroba, E. M. (2022). Determinantes de compra del consumidor de prendas de vestir en la provincia de Tungurahua. *Revista Eruditus*, 3(1), 43–61. <https://doi.org/10.35290/re.v3n1.2022.520>
- Morales, P. I., Sánchez, D. S., & Guerrero, N. A. (2022). Estudio del uso de las TIC dentro de las PYMES localizadas en la zona urbana del cantón Pelileo – Tungurahua – Ecuador. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(5), 152–168. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v6i5.3066](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i5.3066)
- Moscoso Paucarchuco, K. M. (2021). *Negocios & sostenibilidad*. Universidad Nacional Autónoma de Huanta. <https://doi.org/10.37073/feunah.13>
- Munisamy, A., Sahid, S., & Hussin, M. (2022). Socioeconomic Sustainability for Low-Income Households: The Mediating Role of Financial Well-Being. *Sustainability (Switzerland)*, 14(15). <https://doi.org/10.3390/su14159752>



- Nájera Ochoa, J. (2015). Un modelo de competitividad para el sector textil en México. In *Universidad y Empresa* (Vol. 11340, Issue 28).
- OCDE. (2021). *Guía de la OCDE de debida diligencia para cadenas de suministro responsables en el sector textil y del calzado*. OECD.  
<https://doi.org/10.1787/59ec2bd3-es>
- Otavalo, T., Paredes, D., Calderón, L., & Guerra, V. (2023). Importancia de la gestión de calidad en la productividad empresarial de las microempresas textiles de la ciudad de Otavalo en la provincia de Imbabura – Ecuador. *Espacios*, 4(05), 29–47. <https://doi.org/10.48082/espacios-a23v44n05pYY>
- Palacios, S., & Hernández, T. (2018). Desarrollo sostenible. Aplicabilidad y sus tendencias. *Revista Tecnología En Marcha*, 31(3).  
<https://doi.org/10.18845/tm.v31i3.3907>
- Patwary, S. (2020). Clothing and textile sustainability: Current state of environmental challenges and the ways forward. In *Textile and Leather Review* (Vol. 3, Issue 3, pp. 158–173). Seniko studio Ltd.  
<https://doi.org/10.31881/TLR.2020.16>
- Pitarch Garrido, M. D. (2022). *Sostenibilidad en las áreas metropolitanas*. Universitat de València. <https://doi.org/10.7203/PUV-OA-9664-3>
- Prieto, A. B. T., Shin, H. K., Lee, Y., & Lee, C. W. (2020). Relationship among CSR initiatives and financial and non-financial corporate performance in the ecuadorian banking environment. *Sustainability (Switzerland)*, 12(4).  
<https://doi.org/10.3390/su12041621>
- Quevedo, F. (2019). Medidas de tendencia central y dispersión. *Medwave*, 11(03), 1–6. <https://doi.org/10.5867/medwave.2011.03.4934>
- Quispe Rodríguez, J. (2021). *Desarrollo agrícola y sostenibilidad*. Universidad Nacional Autónoma de Huanta. <https://doi.org/10.37073/feunah.17>

- Rendón, M., Villasís, M., & Miranda, M. (2016). Estadística descriptiva. *Rev Alerg Mex*, 63(4), 397–407. <https://doi.org/20.13043/DYS.86.7>
- Restrepo, L., & González, J. (2017). Selecciones de Pearson a Spearman. *Rev Col Cienc Pec*, 20, 183–192. <https://doi.org/13.13043/DYS.66.7>
- Rico, J., Galviz, D., Jiménez, A., & Aristizábal, L. (2022). Sistema de indicadores de eficiencia financiera para las pymes del sector textil de Medellín-Colombia \*. *Revista de Ciencias Sociales (RCS)*, XXVIII, 441–460. <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.es>
- Río, C., López, F. J., & Muga, L. (2023). Do sustainability disclosure mechanisms reduce market myopia? Evidence from European sustainability companies. *International Review of Financial Analysis*, 87(November 2022). <https://doi.org/10.1016/j.irfa.2023.102600>
- Rodríguez, M., & Ruíz, M. (2018). Atenuación de la asimetría y de la curtosis de las puntuaciones observadas mediante transformaciones de variables: Incidencia sobre la estructura factorial. *Psicologica*, 29(2), 205–227. <https://doi.org/20.13043/DYS.106.8>
- Románi, J. (2003). Fuentes de información en economía y empresa. *Fuentes de Información En Economía y Empresa*. <https://doi.org/30.13043/DYS.96.7>
- Salcedo, H., & Aguayo, J. (2022). Sostenibilidad financiera para la unificación de una dirección municipal y una empresa pública. Caso: Movilidad de Manta EP. *593 Digital Publisher CEIT*, 7(3–1), 88–107. <https://doi.org/10.33386/593dp.2022.3-1.1119>
- Sevilla, G., & Vásconez, L. (2016). Impacto del COVID-19 en la economía de los productores del sector de textiles y confecciones. *Interdisciplinaria de Humanidades, Educación, Ciencia y Tecnología*, VII, 1–23. <https://doi.org/40.31164/bcoyu.41.4019.691>

- Sharkey, M., & Coggins, M. (2022). The Invisible Barrier to Safe Textile Recycling. *Frontiers in Sustainability*, 3(June), 1–6.  
<https://doi.org/10.3389/frsus.2022.876683>
- Sigrid Rotzler, Malte Krshiwoblozki, M., & Schneider, R. (2000). *Prüfverfahren in der Textil- und Bekleidungstechnik* (R.-D. Reumann (ed.)). Springer Berlin Heidelberg. <https://doi.org/10.1007/978-3-642-57073-5>
- Silva, C. A., Ordeñana, X., Vera-Gilces, P., & Jiménez, A. (2021). Global imbalances: The role of institutions, financial development and FDI in the context of financial crises. *Sustainability (Switzerland)*, 13(1), 1–20.  
<https://doi.org/10.3390/su13010356>
- Silva, F. (2020). Impacto de los principios de estabilidad presupuestaria y sostenibilidad financiera en las competencias de las administraciones locales en materia de derechos sociales (2011-2019). *Lex Social: Revista de Derechos Sociales*, 10(2), 631–681. <https://doi.org/10.46661/lexsocial.5079>
- Silván, P., Silván, P., Trespalcios, J., & Iciar, F. (2023). Sostenibilidad y economía circular en el sector textil : análisis del consumo de ropa de segunda mano como alternativa de moda sostenible . Sustainability and circular economy in the Economía circular. *Behanomics*, 1, 82–98.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.55223/bej.9>
- Susperregui, M. (2017). Fuentes de información en internet en el área de economía y empresa. *Dirección y Administración de Empresas*, 1, 175–188.  
<https://doi.org/20.4067/s0718-50062018000200020>
- Tinoco, O. (2019). Cadena Productiva De La Lana de oveja en el sector textil y de confecciones. *Revista de La Facultad de Ingenieria Industrial*, 12(2), 73–80. <https://doi.org/https://doi.org/10.232248bej.7>
- Vernor, E. (2017). Máximos y mínimos de funciones cuasiperiódicas. *Matemática Teoría y Aplicaciones*, 54, 1–9.

<https://doi.org/40.13043/DYS.26.8>

Villa, J., González, D., & Carmona, J. (2018). Modelación y tecnología en el estudio de la tasa de variación instantánea en matemáticas. *Formación Universitaria*, 11(2), 25–34. <https://doi.org/10.4067/s0718-50062018000200025>

Villar, F. (2023). La sostenibilidad (financiera) de los servicios públicos. *Revista de Derecho Público: Teoría y Método*, 7, 7–40. [https://doi.org/10.37417/rpd/vol\\_7\\_2023\\_1114](https://doi.org/10.37417/rpd/vol_7_2023_1114)

Zarta, P. (2018). La sustentabilidad o sostenibilidad: un concepto poderoso para la humanidad. *Tabula Rasa*, 28, 409–423. <https://doi.org/10.25058/20112742.n28.18>

Zhao, M., & Chu, P. (2022). Does the Inclusive Financial Policy Innovation Promote Rural Revitalization—A Synthetic Control Test of a National Pilot Zone for Inclusive Financial Reform. *Sustainability (Switzerland)*, 14(23). <https://doi.org/10.3390/su142315520>