



**“Análisis del E-commerce como estrategia empresarial y su incidencia en la creación de valor de las PYMES en la Provincia de Cotopaxi en el período 2019-2021”**

Cando Vivas, Marilyn del Carmen

Herrera Quindigalli, Vania Dadali

Departamento de Ciencias Económicas, Administrativas y del Comercio

Carrera de Licenciatura en Finanzas y Auditoría

Trabajo de titulación, previo a la obtención de título de Licenciado en Finanzas – Contador

Público – Auditor

Ing. Cadena Chávez, Oscar Marcelo

10 de noviembre de 2022



TESIS CANDO HERRERA .pdf  
Scanned on: 21:42 November 9, 2022 UTC



Overall Similarity Score



Results Found



Total Words in Text

Identical Words	208
Words with Minor Changes	0
Paraphrased Words	0
Omitted Words	1591

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Oscar Marcelo Cadena Chávez", is written over a horizontal dotted line.

**Ing. Cadena Chávez Oscar Marcelo**

C. C: 0501529952



Departamento de Ciencias Económicas, Administrativas y del Comercio  
Carrera de Licenciatura en Finanzas y Auditoría

### Certificación

Certifico que el trabajo de titulación: “Análisis del E-commerce como estrategia empresarial y su incidencia en la creación de valor de las PYMES en la Provincia de Cotopaxi en el período 2019-2021” fue realizado por la señorita Cando Vivas, Marilyn del Carmen y señorita Herrera Quindigalli, Vania Dadali; el mismo que cumple con los requisitos legales, teóricos, científicos, técnicos y metodológicos establecidos por la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, además fue revisado y analizado en su totalidad por la herramienta de prevención y/o verificación de similitud de contenidos; razón por la cual me permito acreditar y autorizar para que se lo sustente públicamente.

Latacunga, 10 de noviembre de 2022

Ing. Cadena Chávez, Oscar Marcelo

C. C. 0501529952



**Departamento de Ciencias Económicas, Administrativas y del Comercio**

**Carrera de Licenciatura en Finanzas y Auditoría**

**Responsabilidad de Autoría**

Nosotros, **Cando Vivas, Marilyn del Carmen**, con cédula de ciudadanía No. 0503516676 y **Herrera Quindigalli, Vania Dadali**, con cédula de ciudadanía No. 0550632368, declaramos que el contenido, ideas y criterios del trabajo de titulación: **“Análisis del E-commerce como estrategia empresarial y su incidencia en la creación de valor de las PYMES en la Provincia de Cotopaxi en el período 2019-2021”**, es de mi/nuestra autoría y responsabilidad, cumpliendo con los requisitos legales, teóricos, científicos, técnicos, y metodológicos establecidos por la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, respetando los derechos intelectuales de terceros y referenciando las citas bibliográficas.

**Latacunga, 10 de noviembre de 2022**

**Cando Vivas, Marilyn del Carmen**

C.C.: 0503516676

**Herrera Quindigalli, Vania Dadali,**

C.C.: 0550632368



**Departamento de Ciencias Económicas, Administrativas y del Comercio**

**Carrera de Licenciatura en Finanzas y Auditoría**

**Autorización de Publicación**

Nosotros, **Cando Vivas, Marilyn del Carmen**, con cédula de ciudadanía No. 0503516676 y **Herrera Quindigalli, Vania Dadali**, con cédula de ciudadanía No. 0550632368, autorizamos a la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE publicar el trabajo de titulación: **Título: "Análisis del E-commerce como estrategia empresarial y su incidencia en la creación de valor de las PYMES en la Provincia de Cotopaxi en el período 2019-2021"** en el Repositorio Institucional, cuyo contenido, ideas y criterios son de nuestra responsabilidad.

**Latacunga, 10 de noviembre de 2022**

**Cando Vivas, Marilyn del Carmen**

C.C.: 0503516676

**Herrera Quindigalli, Vania Dadali,**

C.C.: 0550632368

### **Dedicatoria**

*Dedico el presente trabajo de titulación a mi Dios y a la Virgencita de Guadalupe, quienes me han brindado su fuerza, su protección, su sabiduría y han cuidado de mi en cada etapa de mis estudios para alcanzar mis objetivos.*

*A las personas más importantes en mi vida mis padres Hernán Cando y Mery Vivas quienes han sido el motor principal para cumplir una meta más, enseñándome a ser una mejor persona llena de valores y humildad, gracias por su amor, paciencia y sacrificio que me han brindado durante este tiempo, este logro se los dedico a ustedes.*

*A mis hermanos Alexander y Melany Cando por brindarme todo el cariño, el apoyo y su amor incondicional y por ser quienes han estado conmigo en todos los momentos de mi vida, siendo lo más importante y valioso para mí.*

**Marilyn del Carmen Cando V.**

### **Dedicatoria**

*Este trabajo lo dedico principalmente a Dios, por ser mi soporte y guía durante mi periodo universitario, evitando que desmaye y haberme permitido crecer en el ámbito personal y profesional, y cumplir una de mis metas.*

*Para el ángel más bonito del cielo, mi padre Segundo Herrera, quién se ha quedado en mi corazón, memoria y mis recuerdos, por siempre confiar y creer en mí, apostándolo todo, por haber sido el apoyo incondicional en los momentos más difíciles y demostrarme que su amor trasciende la muerte. A mi madre, por sus cuidados, sacrificios y esfuerzo, por ser una parte importante en mi vida.*

*A todos quienes me brindaron su amor, cariño y amistad a lo largo de mi vida y han dedicado su tiempo en brindarme apoyo moral y emocional para concluir mis metas y hacer mi mundo perfecto.*

*Por último, a mi director de tesis Ing. Oscar Cadena, por sus conocimientos, paciencia y disponibilidad en la realización de este trabajo,*

**Vania Dadali Herrera Q.**

## **Agradecimiento**

*Agradezco primeramente a mis seres divinos a Dios y a la Virgencita, por darme la salud, la valentía y bendecirme en cada paso de mi vida, por brindarme la fuerza para seguir adelante a pesar de todos los obstáculos que se han presentado durante este camino.*

*A mí padre Hernán Cando por su esfuerzo sacrificio, y amor, me ha ayudado a ser una mejor persona, para llegar a ser una buena profesional, agradezco a mi madre por todo este tiempo quien con su paciencia, amor, comprensión y apoyo incondicional ha logrado que este hoy aquí cumpliendo uno de mis sueños, gracias por motivarme todos los días y no dejarme rendir en este proceso. Gracias padres por todo lo que han hecho por mí y no dejarme desmayar.*

*A mí hermano Alexander Cando por todo el apoyo que me ha brindado, por ser una persona que me ha enseñado a cumplir cada sueño, por ser ese amigo fiel en los momentos difíciles y ser mi gran ejemplo a seguir, gracias por tanto cariño y confianza, y por ser mi fuente de inspiración de todos los días. A mí hermana Melany Cando por toda la paciencia y apoyo, por estar conmigo en mis días de alegría y tristeza, por ser gran parte de mi vida y por estar ahí en los momentos que más lo he necesitado, gracias por toda la confianza y comprensión. Y por ser mi fiel compañía.*

*A mí tutor de tesis Ing. Cadena por sus enseñanzas y conocimiento que ha permitido este logro, gracias por guiarnos en cada paso de este proyecto y por la paciencia en todo momento.*

*A cada uno de los docentes por sus conocimientos y sabiduría en cada paso, un agradecimiento profundo por su formación académica. A mí compañera de tesis Vania por su paciencia, ayuda y por todas las experiencias en el transcurso de este proyecto, gracias por el esfuerzo y dedicación para lograr esta meta. Finalmente agradezco a toda mi familia, amigos que con sus palabras de motivación han logrado que cumpla uno de mis más grandes sueños.*

**Marilyn del Carmen Cando V.**

## **Agradecimiento**

*Agradezco en primer lugar a Dios al darme salud y fortaleza para luchar y alcanzar mis metas, por poner en mi vida a personas especiales, que se han constituido en una parte fundamental en mi día a día.*

*A mis amados padres Segundo y María, por ser el ejemplo de esfuerzo y dedicación. A mi ángel por dejarme sus enseñanzas y filosofía, su apoyo que ha sido un pilar importante para soñar y demostrarme que con perseverancia todo se puede lograr.*

*A mis hermanos, quienes me han acompañado en este proceso, gracias por sus consejos y apoyo para salir adelante y no desfallecer. A mi otra mitad, quién ha estado en los momentos más felices y triste, gracias por no permitir que me derrumbe y acompañarme incondicionalmente. Agradezco a todos mis queridos amigos, por sus palabras de aliento y su compañía, ya que, forman un soporte esencial en mi vida. Gracias por estar a mi lado, siempre procurando mi bienestar y felicidad.*

*A mi compañera de tesis Marilyn Cando, quién fue un soporte importante en la realización de este proyecto de investigación, por estar a mi lado y formar un gran equipo. Gracias por el tiempo invertido en este sueño compartido, que es nuestra titulación.*

*A mi estimado tutor Ing. Oscar Cadena quién con sus palabras de aliento y ánimo nos impulsó a continuar con este proyecto de investigación, por sus conocimientos y estar presto a brindarnos su ayuda.*

**Vania Dadali Herrera Q.**

## ÍNDICE DE CONTENIDO

Carátula .....	1
Reporte de verificación de contenido.....	2
Certificación .....	3
Responsabilidad de autoría .....	4
Autorización de publicación .....	5
Dedicatoria .....	6
Dedicatoria .....	7
Agradecimiento.....	8
Agradecimiento.....	9
Índice de contenido .....	10
índice de tablas .....	14
índice de figuras .....	14
Resumen.....	18
Abstract .....	19
Capítulo I: Planteamiento del Problema .....	20
Antecedentes.....	20
Contextualización Macro .....	21
Contextualización Meso.....	25
Contextualización Micro .....	29
Árbol de Problemas.....	35
<i>Análisis Crítico</i> .....	36
<i>Formulación del Problema</i> .....	37
Justificación e importancia.....	37
Sistema de Objetivos .....	38
<i>Objetivo General</i> .....	38
<i>Objetivos Específicos</i> .....	38

Variables de Investigación .....	39
Hipótesis.....	39
<i>Conceptualización de las Variables</i> .....	40
Capítulo II: Marco Teórico .....	41
Base Teórica.....	41
<i>Teoría de Comportamiento Planificado TPB</i> .....	41
<i>Modelo de Aceptación de Tecnología TAM</i> .....	41
<i>Teoría de Redes</i> .....	42
<i>Teoría de la Agencia</i> .....	42
<i>Creating Shared Value</i> .....	43
Marco Conceptual .....	43
<i>E-commerce</i> .....	43
<i>Tipos de e-commerce</i> .....	44
<i>Creación de valor</i> .....	45
<i>Componentes del Valor</i> .....	46
<i>Indicadores financieros</i> .....	47
Base legal .....	49
<i>Constitución de la república del Ecuador</i> .....	49
<i>Ley de Comercio Electrónico, Firmas y Mensajes de datos</i> .....	50
<i>Ley de Compañías</i> .....	53
Capítulo III: Metodología.....	55
Enfoque del Proyecto de Investigación .....	55
Enfoque mixto.....	55
Tipos de investigación.....	55
<i>Investigación correlacional</i> .....	55
<i>Investigación descriptiva</i> .....	56
<i>Investigación documental</i> .....	56

Diseño de Investigación.....	57
<i>No experimental</i> .....	57
Fuentes y Técnicas de Recopilación de Información y Análisis de Datos.....	57
<i>Fuentes de Información</i> .....	57
<i>Fuentes primarias</i> .....	58
<i>Fuentes secundarias</i> .....	58
Técnicas de Recopilación de Información.....	59
<i>Encuesta</i> .....	59
Herramientas.....	59
<i>Chi cuadrado</i> .....	59
Procesamiento de la Información.....	60
Población y Muestra.....	60
<i>Población</i> .....	60
<i>Muestra</i> .....	62
Capitulo IV: Resultados de la investigación.....	64
Análisis y resultados.....	64
Análisis de indicadores de rentabilidad.....	65
Análisis de la encuesta aplicada.....	68
<i>Tablas cruzadas</i> .....	84
Discusión de los resultados.....	87
Comprobación de Hipótesis.....	88
<i>VARIABLES DE INVESTIGACIÓN</i> .....	89
<i>Planteamiento de la hipótesis</i> .....	89
<i>Establecimiento del nivel de significancia</i> .....	89
<i>Chi- cuadrado</i> .....	89
Capítulo V: Propuesta.....	97
Introducción.....	97

<b>Antecedentes</b> .....	<b>98</b>
<b>Objetivos de la Propuesta</b> .....	<b>98</b>
<i>Objetivo General</i> .....	<b>98</b>
<i>Objetivo Especifico</i> .....	<b>99</b>
<b>Aplicación</b> .....	<b>99</b>
<b>Capítulo VI: Conclusiones y Recomendaciones</b> .....	<b>112</b>
<b>Conclusiones</b> .....	<b>112</b>
<b>Recomendaciones</b> .....	<b>113</b>
<b>Bibliografía</b> .....	<b>114</b>
<b>Anexos:</b> .....	<b>120</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1</b> <i>Ventas del e-commerce en el 2019</i> .....	24
<b>Tabla 2</b> <i>Ingresos de las principales empresas de Comercio Electrónico</i> .....	
<i>año 2018, 2019 y 2020</i> .....	28
<b>Tabla 3</b> <i>Ecommerce Awards 2021</i> .....	33
<b>Tabla 4</b> <i>Ventajas y Desventajas del E-commerce</i> .....	44
<b>Tabla 5</b> <i>Tamaño de las empresas en Ecuador</i> .....	61
<b>Tabla 6</b> <i>Pequeñas y Medianas Empresas de la Provincia de Cotopaxi</i> .....	62
<b>Tabla 7</b> <i>Rentabilidad del activo</i> .....	65
<b>Tabla 8</b> <i>Rentabilidad sobre el patrimonio</i> .....	67
<b>Tabla 9</b> <i>Dirección</i> .....	69
<b>Tabla 10</b> <i>Tamaño de la empresa</i> .....	70
<b>Tabla 11</b> <i>Uso del e-commerce</i> .....	71
<b>Tabla 12</b> <i>Implementación del e-commerce</i> .....	72
<b>Tabla 13</b> <i>Canales digitales</i> .....	73
<b>Tabla 14</b> <i>Páginas web</i> .....	74
<b>Tabla 15</b> <i>Inversión plataformas digitales</i> .....	75
<b>Tabla 16</b> <i>Pasarela de pago</i> .....	77
<b>Tabla 17</b> <i>Nombre de la pasarela de pago</i> .....	78
<b>Tabla 18</b> <i>Parámetros de publicación de los productos</i> .....	79
<b>Tabla 19</b> <i>Contribución de la crisis sanitación a la implementación del e-commerce</i> .....	80
<b>Tabla 20</b> <i>Creación de valor del e-commerce</i> .....	81
<b>Tabla 21</b> <i>Impacto del e-commerce en la rentabilidad</i> .....	83
<b>Tabla 22</b> <i>E-commerce como generador de valor dependiendo el tamaño de la empresa</i> .....	84
<b>Tabla 23</b> <i>Niveles de rentabilidad según el tamaño de la empresa</i> .....	86
<b>Tabla 24</b> <i>Cruce de las variables e-commerce y generación de valor</i> .....	90

<b>Tabla 25</b> <i>Prueba Chi-cuadrado</i> .....	92
<b>Tabla 26</b> <i>Tabla de distribución de Chi-cuadrado</i> .....	92
<b>Tabla 27</b> <i>V de Cramer</i> .....	94
<b>Tabla 28</b> <i>Lambda</i> .....	96

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> <i>Usuarios en Internet a causa de la pandemia por Covid 19</i> .....	22
<b>Figura 2</b> <i>Volumen de ventas a nivel global E-commerce vs Tiendas Físicas</i> .....	23
<b>Figura 3</b> <i>E-commerce en Latinoamérica</i> .....	25
<b>Figura 4</b> <i>Número de compradores por e-commerce en Latinoamérica</i> .....	27
<b>Figura 5</b> <i>Frecuencia de compra antes covid-19 vs después covid-19</i> .....	29
<b>Figura 6</b> <i>Contribución del comercio electrónico al PIB</i> .....	31
<b>Figura 7</b> <i>Cifras de E-Commerce en Ecuador en 2020</i> .....	32
<b>Figura 8</b> <i>Árbol de Problemas</i> .....	35
<b>Figura 9</b> <i>Variables de Investigación</i> .....	39
<b>Figura 10</b> <i>Supra ordinación de las variables</i> .....	40
<b>Figura 11</b> <i>Rentabilidad del activo</i> .....	66
<b>Figura 12</b> <i>Rentabilidad sobre el patrimonio</i> .....	67
<b>Figura 13</b> <i>Dirección</i> .....	69
<b>Figura 14</b> <i>Tamaño de la empresa</i> .....	70
<b>Figura 15</b> <i>Uso del e-commerce</i> .....	71
<b>Figura 16</b> <i>Implementación del e-commerce</i> .....	72
<b>Figura 17</b> <i>Páginas web</i> .....	74
<b>Figura 18</b> <i>Inversión plataformas digitales</i> .....	76
<b>Figura 19</b> <i>Pasarela de pago</i> .....	77
<b>Figura 20</b> <i>Nombre de la pasarela de pago</i> .....	78
<b>Figura 21</b> <i>Contribución de la crisis sanitación a la implementación del e-commerce</i> .....	81
<b>Figura 22</b> <i>Creación de valor del e-commerce</i> .....	82
<b>Figura 23</b> <i>Impacto del e-commerce en la rentabilidad</i> .....	83
<b>Figura 24</b> <i>Curva Chi cuadrado</i> .....	93
<b>Figura 25</b> <i>Portada MADAV</i> .....	99

<b>Figura 26</b> <i>Instrucciones MADAV</i> .....	100
<b>Figura 27</b> <i>Índice de Portada MADAV</i> .....	101
<b>Figura 28</b> <i>Información</i> .....	102
<b>Figura 29</b> <i>Datos Generales</i> .....	103
<b>Figura 30</b> <i>Ventas</i> .....	104
<b>Figura 31</b> <i>Indicadores de rentabilidad</i> .....	105
<b>Figura 32</b> <i>Rentabilidad sobre la inversión (ROI)</i> .....	106
<b>Figura 33</b> <i>Rentabilidad sobre el patrimonio (ROE)</i> .....	107
<b>Figura 34</b> <i>Rentabilidad del activo (ROA)</i> .....	108
<b>Figura 35</b> <i>Relación Costo – Beneficio (C/B)</i> .....	109
<b>Figura 36</b> <i>Informe de indicadores global</i> .....	110

## Resumen

El análisis del presente proyecto de titulación es significativo para conocer la incidencia del e-commerce como estrategia empresarial en la creación de valor específicamente en las Pymes de la provincia de Cotopaxi en el periodo 2019-2021, pues debido a la pandemia estas empresas se vieron muy afectadas por el confinamiento provocando una reducción de sus niveles de ventas. Actualmente el internet se ha vuelto una herramienta muy importante para las personas, especialmente para todas aquellas empresas que se han visto en la necesidad de buscar estrategias para que sus ingresos no disminuyan, en tal sentido es necesario que mediante una buena toma de decisiones se encuentre la forma para llevar a cabo las operaciones que ayuden al fortalecimiento y construcción de la empresa. El presente estudio se ha enfocado en los periodos antes y después del surgimiento de la pandemia, para observar mediante los indicadores de rentabilidad, cómo las pymes de la provincia de Cotopaxi han considerado el e-commerce como una estrategia empresarial permitiendo integrarlas a mercados nacionales e internacionales, ayudando a mejorar la competitividad y las ventas de los productos y servicios, sin embargo incide una problemática en la pymes por el poco conocimiento de las plataformas digitales lo que hace que muchas de ellas no logren alcanzar sus objetivos causando destrucción en la creación de valor. Es importante un análisis financiero sobre la implementación de plataformas digitales. Los gerentes están en la búsqueda constante de nuevas estrategias que permitan aumentar los niveles de rentabilidad y en consecuencia crear valor. Por lo que usar este tipo de herramientas podría ser crucial para alcanzar los objetivos deseados sobre todo con la situación actual de la economía, que requiere de empresas más competitivas a menores costos.

*Palabras Clave:* E-commerce, Creación de valor, Pymes, Rentabilidad, Ventas Online.

### **Abstract**

The analysis of this degree project is significant to know the incidence of e-commerce as a business strategy in the creation of value specifically in the SMEs of the province of Cotopaxi in the period 2019-2021, because due to the pandemic these companies were greatly affected by the confinement causing a reduction in their sales levels. Currently the internet has become a very important tool for people, especially for all those companies that have been in the need to seek strategies so that their income does not decrease, in that sense it is necessary that through good decision making is found the way to carry out operations that help the strengthening and construction of the company. This study has focused on the periods before and after the emergence of the pandemic, to observe through profitability indicators, how SMEs in the province of Cotopaxi have considered e-commerce as a business strategy allowing them to integrate them to national and international markets, helping to improve competitiveness and sales of products and services, however it affects a problem in SMEs by the little knowledge of digital platforms which makes many of them fail to achieve their goals causing destruction in the creation of value. It is important a financial analysis on the implementation of digital platforms. Managers are in constant search of new strategies to increase profitability levels and consequently create value. So using this type of tools could be crucial to achieve the desired objectives, especially with the current economic situation, which requires more competitive companies at lower costs.

*Keywords:* E-commerce, Value creation, SMEs, Profitability, Online Sales.

## Capítulo I

### Planteamiento del Problema

#### Antecedentes

Según Tello y Pineda (2017):

No se puede determinar con exactitud la fecha de la creación del comercio electrónico dentro de la historia de la humanidad, pero se sabe que esta actividad nació de una clara necesidad de las personas para ser autosuficientes en la búsqueda de información para comprar bienes y servicios, así como el deseo de ser parte de la globalización de la tecnología. (p. 15)

En la actualidad las redes sociales juegan un papel importante dentro del comercio, las empresas están obligadas a transformar su modelo de negocio con la finalidad de incursionar en nuevos mercados.

En los últimos años se ha visto el cambio estratégico de ventas en las empresas conjuntamente con las nuevas tecnologías los empresarios se han visto en la necesidad de implementar estas redes electrónicas para sus ventas, es así que mediante estas tecnologías ha hecho que su progreso sea de manera positiva permitiéndoles llegar sus productos o servicios a la comodidad de las personas.

Los cambios tecnológicos afectan a las empresas provocando que los mercados se conviertan en competitivos. Una de las estrategias empresariales que las organizaciones utilizan es el comercio electrónico, que en los últimos años es utilizado para penetrar nuevos mercados.

Las tendencias tecnológicas son importantes dentro del desarrollo de las organizaciones, sobre todo cuando se pretende crear valor. El e-commerce es una herramienta que abriría paso a una nueva forma de comercio.

Las Pymes que implementan el e-commerce obtienen porcentajes de rentabilidad más elevados en relación a empresas que no practican el comercio electrónico. A su vez se genera

una ventaja competitiva permitiendo a las empresas ingresar a nuevos mercados gracias a la facilidad y rapidez de conexión, proporcionando posición en el mercado, mayor alcance hacia los clientes e identificación de estrategias de fidelización (Figueroa González, 2015).

Así mismo el modelo de adopción tecnológica es la más aplicada en el estudio del e-commerce, en el que se predice el comportamiento ante la intención de una conducta por medio de la actitud del individuo, afectada por la utilidad y la factibilidad de uso percibido, es ampliamente empleado para analizar tanto la adopción de la compra en Internet como el uso de establecimientos virtuales concretos (Sánchez Torres y Arroyo-Cañada, 2016).

El e-commerce tiene perspectivas de crecimiento positivas y con mayor rapidez. En el 2018 las ventas por e-commerce aumentaron el 35% a las del 2017 y para el 2020 se multiplicaron por 5 en relación al 2019, estimando que para los años futuros tendrá mayor acogida (España Exportaciones e Inversiones [ICEX], 2020).

No obstante, el éxito del e-commerce dependerá de ciertos factores, como es el cumplimiento de las expectativas del cliente, innovación, comodidad, políticas de pago, seguridad, entre otras. Estas variables son indispensables para determinar la creación o destrucción de valor (León y Godoy, 2019).

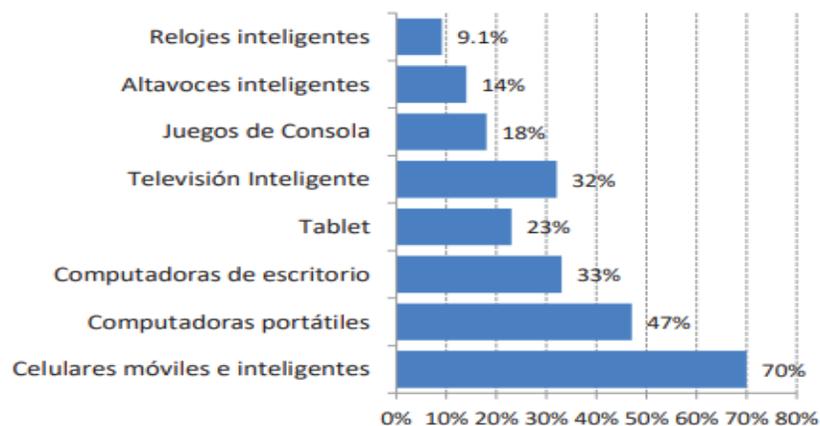
### **Contextualización Macro**

De acuerdo con Rodríguez (2003) el E-commerce es una nueva forma de negocio que consiste en transacciones comerciales por medio de sistemas electrónicos. A su vez el uso de las redes es una actividad constante dentro del negocio, dado que se pretende dar a conocer el producto o servicio, identificar socios, determinar formas de transporte, así como otras actividades relacionadas al comercio. Es una modalidad de compra que en los últimos años ha tenido gran aceptación por parte de los usuarios y obliga a las empresas a incursionar en el mundo digital.

El e-commerce a nivel global tuvo un crecimiento representativo debido al aumento del uso de celulares, computadores u otros medios de comunicación. Los clientes tienen nuevas necesidades y requerimientos conforme avanza la tecnología. En la actualidad las personas prefieren realizar sus actividades de forma digital ya que supone una reducción en el tiempo de compra, facilidades de pago o encontrar productos que se encuentran fuera del alcance del cliente. Como consecuencia el e-commerce se convierte en una necesidad en el mundo, romper fronteras y acceder a un mundo digital que ayuda tanto al cliente como a la organización.

### Figura 1

*Usuarios en Internet a causa de la pandemia por Covid 19*



*Nota.* La figura indica el porcentaje de usuarios utilizando un dispositivo conectado a internet como resultado de la emergencia sanitaria. Tomado de. Asociación Latinoamericana de Integración [ALADI], (2021)

La Figura 1 muestra los porcentajes de los usuarios que están conectados a internet en vista del confinamiento por la emergencia sanitaria. Los usuarios utilizan las herramientas tecnológicas para mantenerse en contacto y comunicación. De ahí que las empresas tienen la necesidad de adaptarse a los cambios, convirtiéndose así el comercio electrónico en una parte esencial para afrontar nuevos retos.

Se debe agregar la reciente emergencia sanitaria, que ocasionó estragos en varios sectores de la economía. Una de las medidas adoptadas por diferentes gobiernos en todo el mundo, fue el confinamiento que tuvo por finalidad evitar la propagación del coronavirus. Sin embargo, para el comercio electrónico se transformó en un gran estímulo, ocasionando que las ventas en líneas registren aumentos frente a los años anteriores (Organización de las Naciones Unidas [ONU], 2021).

## Figura 2

*Volumen de ventas a nivel global E-commerce vs Tiendas Físicas*



*Nota.* La figura muestra el volumen de ventas del e-commerce vs tiendas físicas a nivel global y una estimación al año 2024. Tomado de. eMarketer, (2022)

En la Figura 2, se observa como el nivel de ventas de comercio electrónico crece cada año teniendo que en el 2019 un incremento de un 20.2% dejando a las tiendas físicas con un nivel de ventas de 3.2%.

**Tabla 1***Ventas del e-commerce en el 2019*

<b>No</b>	<b>Economía</b>	<b>Ventas totales del e-commerce (\$ mil millones)</b>	<b>% de las ventas totales del e-commerce en el PIB</b>
1	EE. UU.	9.580	45
2	Japón	3.416	67
3	China	2.604	18
4	Corea (Rep.)	1.302	79
5	Reino Unido	885	31
6	Francia	785	29
7	Alemania	524	14
8	Italia	431	22
9	Australia	347	25
10	España	344	25
	<b>Las 10 economías</b>	<b>20.218</b>	<b>36</b>
	<b>Total</b>	<b>26.673</b>	<b>30</b>

*Nota.* Datos tomados de la ONU (2021).

La Tabla 1 muestra las 10 economías con mayor representación en el e-commerce. En el 2019, EE. UU lidera con ventas en línea de \$9.580 mil millones. Por otro lado, entre las 10 economías más dominantes se concentran \$20.218 mil millones que representa el 75,80% del total de las ventas en línea en el mundo.

Con respecto a la PYME en el mundo no existe una definición estandarizada, debido a que los parámetros para clasificar a las empresas son distintos en cada país. Sin embargo, Romero Luna (2006) indica que, “La opción más generalizada supone considerarlas de entre 10 y 250 trabajadores, y distinguirlas de las micro (con menos de 10 empleados) y de las grandes (con más de 250)” (p. 31). El rol que cumple este sector es de vital interés sin importar

el desarrollo económico del país, pues contribuye al PIB, creación de empleo, innovación y fácil adaptación al cambio.

### Contextualización Meso

Dentro de la economía latinoamericana el crecimiento del e-commerce es de vital importancia para el desarrollo de la región. Las ventas realizadas por teléfonos móviles o sitios web están en mayor tendencia, a partir de la pandemia estas operaciones comerciales se intensificaron, dejando de lado la desconfianza hacia el comercio electrónico. Como consecuencia las ventas en línea por medio de plataformas virtuales en la región aumentaron en un 66% en relación al 2019, debido a promociones y descuentos en las plataformas digitales (Montes, 2021).

### Figura 3

#### *E-commerce en Latinoamérica*



*Nota.* La figura indica las economías con mayor e-commerce en América Latina y el Caribe en 2021, junto con una estimación en miles de millones de dólares para el 2025. Tomado de Pasquali (2021).

La Figura 3 indica las estimaciones para América Latina y el Caribe. En el 2021 se prevé ventas minoristas de \$80.500 millones de dólares. Brasil se posiciona como uno de los mayores mercados de e-commerce con \$21.4 mil millones que representa el 26,5% de todo el mercado latinoamericano, seguido de México con \$17.3 mil millones de dólares. Perú se posiciona como la sexta economía en utilizar el comercio electrónico con \$2.9 mil millones. Por lo que se refiere a la estimación para el 2025 se prevé \$105.500 millones de dólares.

El siguiente aspecto trata de la participación de las PYME en América latina y el Caribe, pues no solo son importantes en las economías desarrolladas. Este sector presenta grandes desafíos así lo señala el Banco Interamericano de Desarrollo (BID, 2020):

Las pequeñas y medianas empresas (PyME) de la región de América Latina y el Caribe (ALC) enfrentan el gran reto de no quedarse rezagadas en la participación activa en el comercio electrónico, lo cual es preocupante ante la creciente importancia del comercio electrónico como respuesta a la crisis del COVID-19, al ser el principal canal de ventas para la supervivencia de las PYME. (p. 1)

Los principales problemas que las PYME tienen al incursionar en el comercio electrónico son: la falta de información y el impacto de la implementación de las plataformas virtuales, por lo que es recomendable realizar un análisis del tipo de negocio, misión y visión de la empresa para incursionar en el mundo digital.

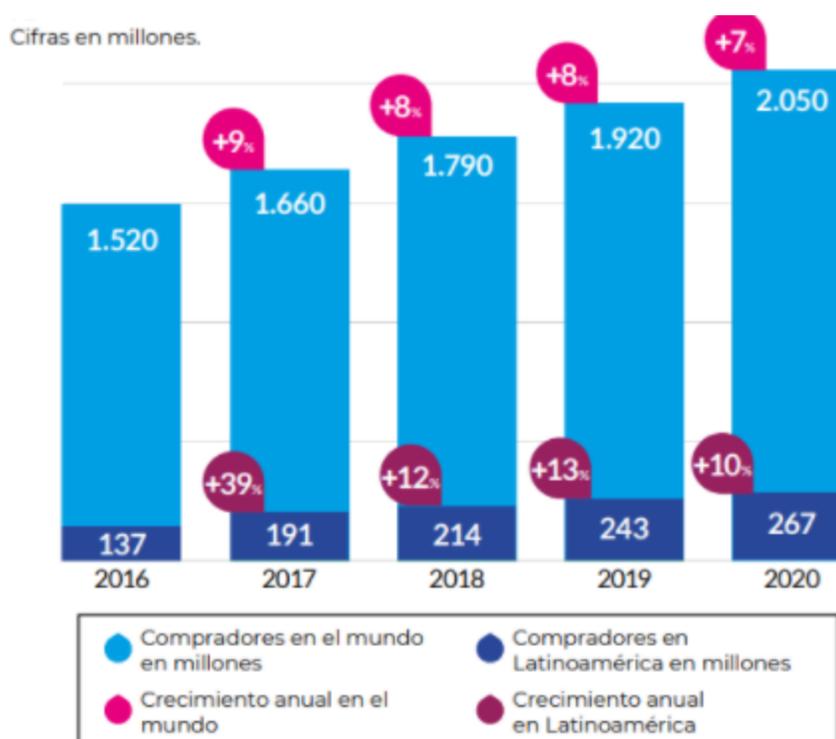
En cuanto a las estadísticas presentadas por el BID (2020) se identifica que el comercio electrónico en Latinoamérica es del 2% en el segmento B2C y se concentra apenas en 3 países como son Argentina, Brasil y México, mientras que en Asia tiene una participación del 40% a nivel global. A pesar que el crecimiento del e-commerce es exponencial en América Latina y el Caribe no justifica su participación comparada con otras regiones del mundo.

El comercio electrónico sin duda ha sido impulsado por un pequeño número de empresas, con el uso intensivo del internet han logrado que las ventas en las Pymes estén asociadas con exportaciones y la diversificación de mercados, permitiendo tener ciertas ventajas competitivas.

En los últimos años América Latina ha experimentado un crecimiento progresivo de compradores por e-commerce, registrando un incremento total de 23 puntos entre el 2019 y el 2020 (267 millones de compradores para este último año), un 55% más que el promedio global, que, para este mismo período de tiempo, se ubicó en un total de 15 puntos (Rodríguez, 2021).

#### Figura 4

*Número de compradores por e-commerce en Latinoamérica*



*Nota.* La figura indica el número de compradores en el mundo y en Latinoamérica durante el año 2016 y su progreso hasta el año 2020. Tomado de. Pasquali (2021).

La Figura 4, muestra la evolución de las compras en los últimos años; el número de compradores en el 2016 fue de 137 millones en Latinoamérica, teniendo un crecimiento al 2020 de 267 millones por lo que se ha incrementado un 10% anual con respecto al 2019.

La emergencia sanitaria ha hecho que las ventas en plataformas digitales vayan en aumento, es así como el comercio electrónico cada vez va tomando fuerza en las Pymes en la comercialización de sus productos o servicios.

Mercado Libre es un máximo referente en América Latina siendo una de las empresas que utiliza el comercio electrónico y que millones de personas visitan a través de ordenadores sin tomar en consideración su versión móvil.

**Tabla 2**

*Ingresos de las principales empresas de Comercio Electrónico año 2018, 2019 y 2020*

	Nombre	Ventas (miles)		
		2018	2019	2020
	Alibaba B2B	\$250.266.000	\$376.844.000	\$509.711.000
	eBay	\$10.746.000	\$10.800.000	\$10.271.000
	Amazon	\$232.887.000	\$280.522.000	\$386.064.000
	Jingdong	\$462.019.759	\$576.888.484	\$745.801.886
	Mercado Libre	\$1.439.653	\$2.296.314	\$3.973.465

*Nota.* Datos tomados de Yahoo! finanzas (2022)

Se observa en la Tabla 2 las empresas que realizan sus ventas mediante el e-commerce han ido aumentando sus ingresos en los últimos años teniendo resultados positivos en sus balances.

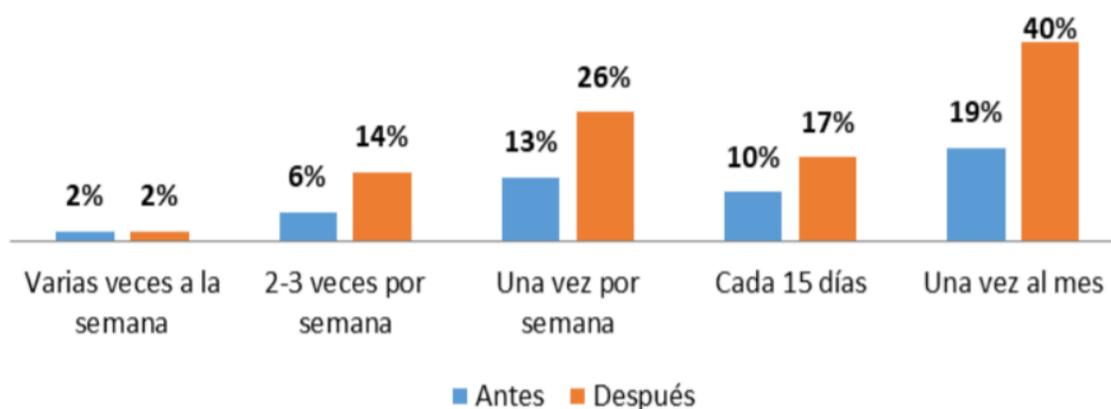
## Contextualización Micro

El comercio electrónico en el Ecuador se ha constituido en uno de los pilares fundamentales para el desarrollo económico de las Pymes, considerándose un país con un alto potencial para los sistemas de negocio electrónico. Según Ekos (2021), “El comercio electrónico en Ecuador alcanzó un volumen de negocio de USD 2.3 mil millones, lo que supone un crecimiento de USD 700 millones (43,75 %) frente al 2019” (pág. 1). Es así como las empresas han ido alcanzando niveles de ventas óptimos para mantenerse dentro del mercado.

En los últimos años la emergencia sanitaria ha hecho que las personas busquen nuevas estrategias para realizar sus compras, es por esta razón que el número de usuarios y la demanda de los productos comercializados tuvieron un crecimiento impresionante con respecto al comercio electrónico.

### Figura 5

*Frecuencia de compra antes covid-19 vs después covid-19.*



*Nota.* La figura muestra la frecuencia de compras online en Ecuador antes y durante la pandemia covid-19. Tomado de. Cámara Ecuatoriana de Comercio Electrónico (CECE), 2020.

En la Figura 5, se aprecia como ha existido un incremento de compras vía electrónica por parte de los usuarios; se observa que actualmente hay más personas que realizan sus

compras al menos una vez al mes con un 40% a diferencia cuando no existía la emergencia sanitaria, ni las medidas impuestas por el COE nacional.

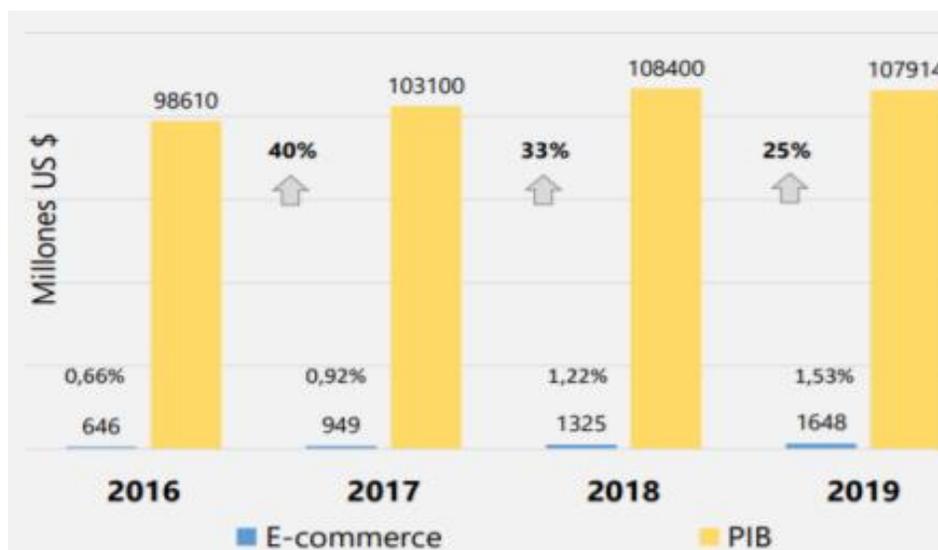
La pandemia ha hecho que las industrias en el Ecuador superen los retos negativos que se han encontrado en los últimos años, permitiéndose a la adaptación de herramientas tecnológicas para no perder su mercado, siendo hoy en día una nueva metodología para comercializar sus productos.

El e-commerce ha ido incrementando su popularidad en las empresas del Ecuador, viéndose las Pymes en la necesidad de integrar plataformas digitales en su área de trabajo que ayuden al cliente a adquirir sus productos de una manera sencilla y rápida. De acuerdo a Ekos (2021), “Las categorías con mejor desempeño en el 2020 fueron alimentos e higiene, computación, electrodomésticos, moda y belleza, educación, pagos online, juegos online, comida para mascotas, delivery y telefonía celular” (p. 1).

La venta por vía electrónica en el Ecuador ha permitido que algunas empresas sigan generando ingresos y ayudando al país en su desarrollo económico. “El e-commerce en los últimos años ha tenido una importancia creciente en su relación con el PIB, pasando de 646 millones en 2016 de un total de 98.610 a 1.648 millones de un total de 107.914 millones en 2019” (Hernández, 2020, p.3).

**Figura 6**

*Contribución del comercio electrónico al PIB*



*Nota.* La figura indica la contribución de las ventas por comercio electrónico al PIB del Ecuador.

Tomado de. Observatorio de Comercio Electrónico de la Universidad Espíritu Santo, (2017).

En la Figura 6, se evidencia como la contribución al PIB por ventas a través del e-commerce se incrementa en el año 2019 en un 25% respecto al año anterior con un aproximado de 1,53%.

Una de las razones más importantes es el emprendimiento y la innovación que se logra al implementar estas tecnologías en las Pymes del país porque ayuda a las empresas a generar ingresos de una manera más accesible. Según Rodríguez et al. (2020):

El comercio electrónico ha hecho que las empresas cambien sus métodos tradicionales de ventas, obligando a los gerentes a entrar en la nueva era del comercio para que puedan cruzar fronteras, mejorando y agilizando sus procesos de ventas y en efecto crecer en el mercado. (p.4)

Las empresas del Ecuador se dan cuenta del papel importante que tienen las nuevas tecnologías en la venta de los productos y cómo hacen que estas ayuden en su comercialización.

## Figura 7

Cifras de E-Commerce en Ecuador en 2020



*Nota.* La figura muestra las cifras del e-commerce de enero hasta agosto de 2020 en Ecuador.

Tomado de. Informe Kantar,2020

Como se muestra en la Figura 7, los meses con mayor incidencia en el e-commerce son desde abril a agosto obteniendo resultados de 780 mil hogares hacen sus compras en canales digitales, 4% de canasta considerando en productos FMCG es decir productos o servicios cuya rotación es muy amplia, mientras que su vida útil es considerablemente corta.

El estado ecuatoriano busca llegar al 70% de los usuarios a utilizar las plataformas digitales incentivando al nuevo uso del comercio electrónico para fines de compra y venta de productos o servicios.

En la actualidad el Ecuador cuenta con su propia Estrategia Nacional de Comercio Electrónico (ENCE). Según Astudillo (2021), “la iniciativa pública-privada tiene cuatro aspectos para impulsar al desarrollo en los sectores” (p.1). En tal sentido los componentes son importantes porque buscan el crecimiento de la economía en el país.

El primer componente es el marco legal que tiene por objetivo fortalecer la normativa y regulación para el desarrollo de la actividad; además se encuentra fomentar el comercio electrónico entre las medianas y pequeñas industrias para que de forma adecuada haga uso de

las opciones digitales; en el tercer componente están los sistemas de pago electrónico.

Astudillo (2021) plantea que, la idea del uso de la tecnología de la información con respecto a las transacciones sirve para facilitar el pago de los productos, bienes o servicios que las empresas brindan a sus consumidores.

Finalmente, el cuarto componente es la logística en el proceso del comercio electrónico. De acuerdo a Astudillo (2021), “el propósito es impulsar el fortalecimiento del sector manteniendo un entorno seguro y confiable mediante el uso de las TIC” (p.1).

El E-commerce Institute es una institución que se dedica a entregar premios a empresas que desarrollan y aportan al crecimiento del comercio electrónico y negocios por internet. Para el año 2021 se emitió el listado de empresas que lograron obtener un reconocimiento denominado eCommerce Awards Ecuador 2021. En la Tabla 3 se detalla las categorías seleccionadas y las empresas galardonadas.

**Tabla 3**

*Ecommerce Awards 2021*

<b>Ganadores de los eCommerce Awards Ecuador 2021</b>	
<b>Categorías</b>	<b>Empresas</b>
Viajes & Turismo:	Decameron
Retail:	Créditos Económicos
Entretenimientos y Medios:	La Posta
Servicios y soluciones para eCommerce:	Servientrega
Servicios Financieros y Banca Online:	Paymentez
Moda & Belleza:	The North Face
Agencia de eCommerce:	Imagen Tech
Mejor Pyme de eCommerce:	Mobile Store
Mejor iniciativa Mobile:	Tipti

*Nota.* La tabla muestra a las empresas ganadoras en el eCommerce Awards 2021. Tomado de. eCommerce Institute (2021)

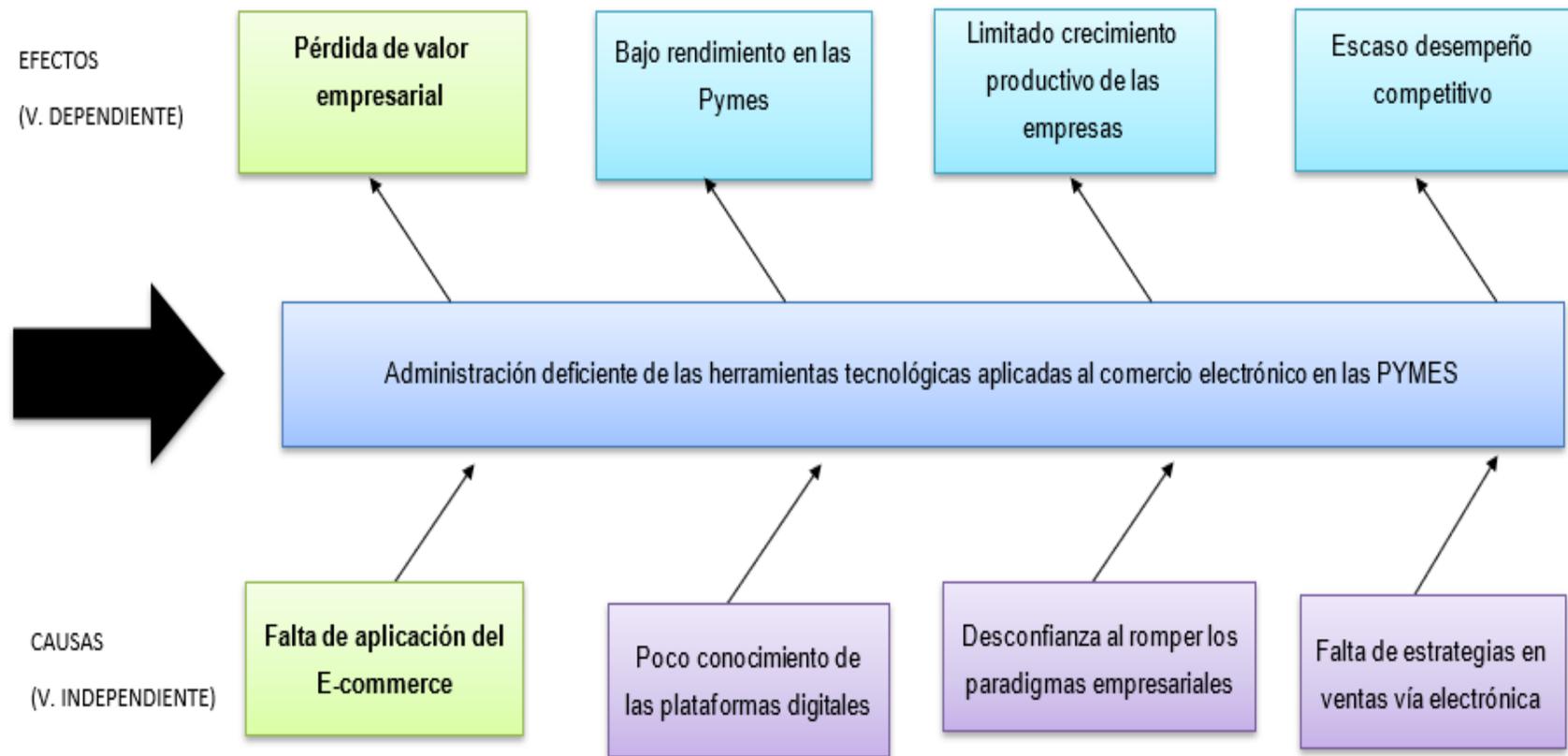
Por otro lado, en Ecuador durante la pandemia surgieron emprendimientos destinados específicamente a ofrecer servicios de e-commerce. Un claro ejemplo es Morfi Tech, fundado en 2020, es un startup que se apoya en la tecnología para funcionar. Cuenta con diferentes canales de comunicación como un canal de YouTube, perfil de Facebook e Instagram y una tienda virtual. Ofrecen productos tecnológicos que usualmente no se encuentran en Ecuador, pues consideran que en el país existe un monopolio donde se manejan ciertas marcas tecnológicas y no se brinda la oportunidad de descubrir nuevos productos con mejores características.

Existen varias problemáticas dentro del comercio electrónico en el país, Arellano (2020) menciona: La logística, comprar por internet puede resultar algo tedioso debido a la mala gestión, pues existe demora en la entrega de los productos, papeleo innecesario o falta de compromiso por parte de los vendedores para entregarlo; Calidad, dentro de la tienda virtual, el catálogo que se ofrece tiene fotos con buenas resoluciones superando la realidad del aspecto del producto lo que genera alta expectativas por parte del cliente; Aranceles e impuestos, en el caso de la tecnología existen barreras arancelarias que aumentan el precio de los productos a importar.

## Árbol de Problemas

Figura 8

Árbol de Problemas



Nota. El árbol de problemas detalla las causas y efectos sobre el desconocimiento de las herramientas tecnológica

### **Análisis Crítico**

Dentro de las empresas la administración de las herramientas tecnológicas aplicadas al comercio electrónico se ha transformado en un instrumento importante para los gerentes que buscan aumentar los beneficios económicos. Sin embargo, el reto que tiene las empresas es implementar de forma correcta el e-commerce pues están sujetas a cumplir con las nuevas necesidades de sus consumidores que buscan realizar sus compras en el menor tiempo posible y con mayor rapidez, por lo que, las Pymes se ven obligadas a implementar este tipo de herramientas tecnológicas. Aquellas empresas que no dispongan de plataformas digitales podrían perder valor empresarial.

De igual modo las Pymes se enfrentan a grandes retos, entre ellos se puede mencionar el posicionamiento en el mercado o la permanencia de su negocio. Sin duda alguna el e-commerce ofrece solución a estos dos grandes retos. Sin embargo, la implementación de las plataformas digitales destinadas al e-commerce no asegura un buen rendimiento en las Pymes, debido a que el manejo de las herramientas tecnológicas es complejo y conlleva la generación de nuevo conocimiento para gestionar de forma eficaz y correcta.

Las empresas comienzan sus transacciones mercantiles basadas en el comercio tradicional, donde el cliente acude a un lugar físico para realizar sus compras. Hay que mencionar, además que los constantes cambios tecnológicos ocasionan en las Pymes miedo a enfrentar nuevos retos y se encapsulan en paradigmas, más aún se genera incertidumbre y desconfianza en el comercio electrónico no solo de parte de la organización sino también de los clientes. En Ecuador existe poca confianza en el e-commerce debido a que el producto no se puede tocar físicamente o por el temor a no recibir el producto y la devolución del dinero, dando como resultado la falta de crecimiento productivo de las empresas.

En relación con los medios más utilizados para promocionar un producto o servicio son los medios de comunicación como la radio, periódicos o televisión sin embargo estos métodos generan altos costos por lo que no son viables en su totalidad. Varias Pymes consideran que la

inversión en tecnología no genera un gran aporte a las actividades comerciales, en otras palabras, no existe una implementación de estrategias que estén destinadas a aumentar el nivel de ventas online. En consecuencia, las empresas no tienen el nivel de competitividad suficiente para enfrentar nuevos mercados.

En conclusión, la globalización es un fenómeno que ha afectado a las empresas, ocasionando la aparición de nuevas formas de comercio y cambios en los modelos de negocios. Los requerimientos por parte de los clientes hacia las empresas son cada vez mayores, puesto que se busca personalizar los servicios y brindar una atención más íntima

### ***Formulación del Problema***

¿Cuál es la incidencia del E-commerce como estrategia empresarial en la creación de valor de las PYMES en la Provincia de Cotopaxi en el período 2019-2021?

### **Justificación e importancia**

El e-commerce en la actualidad tiene un rol fundamental, pues debido a la emergencia sanitaria se incrementaron los niveles de ventas online en Ecuador. Así el impacto fue mayor en las empresas puesto que las actividades comerciales físicas se redujeron, una medida para sobresalir de la crisis sanitaria fue la implementación de canales digitales para realizar sus compras y ventas. Las tecnologías de la información y comunicación juegan un papel indispensable dentro del comercio electrónico pues permite la interacción entre los vendedores y compradores.

La apertura de nuevos caminos en relación con la tecnología se convierte en una nueva forma para que las empresas puedan romper barreras geográficas y distribuir sus productos fuera del país. Para las pymes representa una buena oportunidad para expandirse sin la necesidad de requerir altos costos en el proceso de internacionalización. Sin embargo, el proceso para la implementación de una plataforma digital se necesita de un correcto estudio para obtener una buena acogida por parte de los clientes.

Al lograr la implementación del e-commerce dentro de las empresas se puede obtener una mejora en la economía nacional, además de incrementar la sostenibilidad en los sectores dando como resultado beneficios positivos en sus ingresos, cada día la tecnología va siendo importante en la comercialización de productos o servicios por su gran facilidad y cobertura que tiene para llegar a sus consumidores.

Las empresas deben contar con la capacidad de mejorar ante los cambios, el comercio electrónico puede ser considerado como una estrategia que se puede implementar para adaptarse a los nuevos requerimientos de los usuarios, es indispensable analizar si el e-commerce ayuda a la creación de valor en las pymes.

Por tal motivo, el presente estudio hace énfasis en estudiar cómo las pymes invierten en plataformas digitales como estrategia para proteger sus ingresos, así también como ha influido el comercio electrónico en los últimos años, para la investigación se ha considerado a las pymes de la provincia de Cotopaxi las cuales ayudan en el desarrollo económico.

## **Sistema de Objetivos**

### ***Objetivo General***

Analizar el E-commerce como estrategia empresarial y su incidencia en la creación de valor en las PYMES de la Provincia de Cotopaxi en el periodo 2019-2021.

### ***Objetivos Específicos***

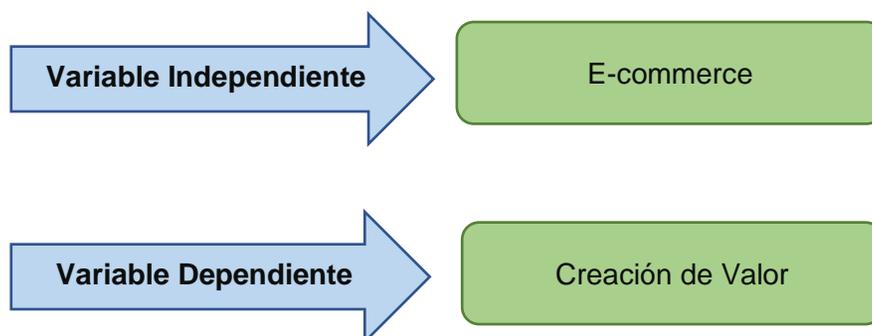
- Conceptualizar la base teórica en relación a las variables del e-commerce y la creación de valor de las pymes mediante una investigación bibliográfica fundamentando teóricamente el presente estudio.
- Identificar el crecimiento del e-commerce dentro de las pymes, aplicando encuestas dirigidas a los gerentes estableciendo una relación entre la creación de valor y el comercio electrónico.

- Evaluar la creación de valor empresarial en las Pymes de la provincia de Cotopaxi, utilizando los estados financieros presentados a la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, con la aplicación de indicadores de rentabilidad, determinando el nivel de ventas.
- Proponer el diseño de un simulador de rendimiento de inversión basado en una guía metodológica orientado a la implementación del e-commerce en las pymes de la provincia de Cotopaxi, para la creación de valor.

### VARIABLES DE INVESTIGACIÓN

**Figura 9**

*VARIABLES DE INVESTIGACIÓN*



*Nota.* La figura muestra la variable independiente y dependiente del estudio.

### HIPÓTESIS

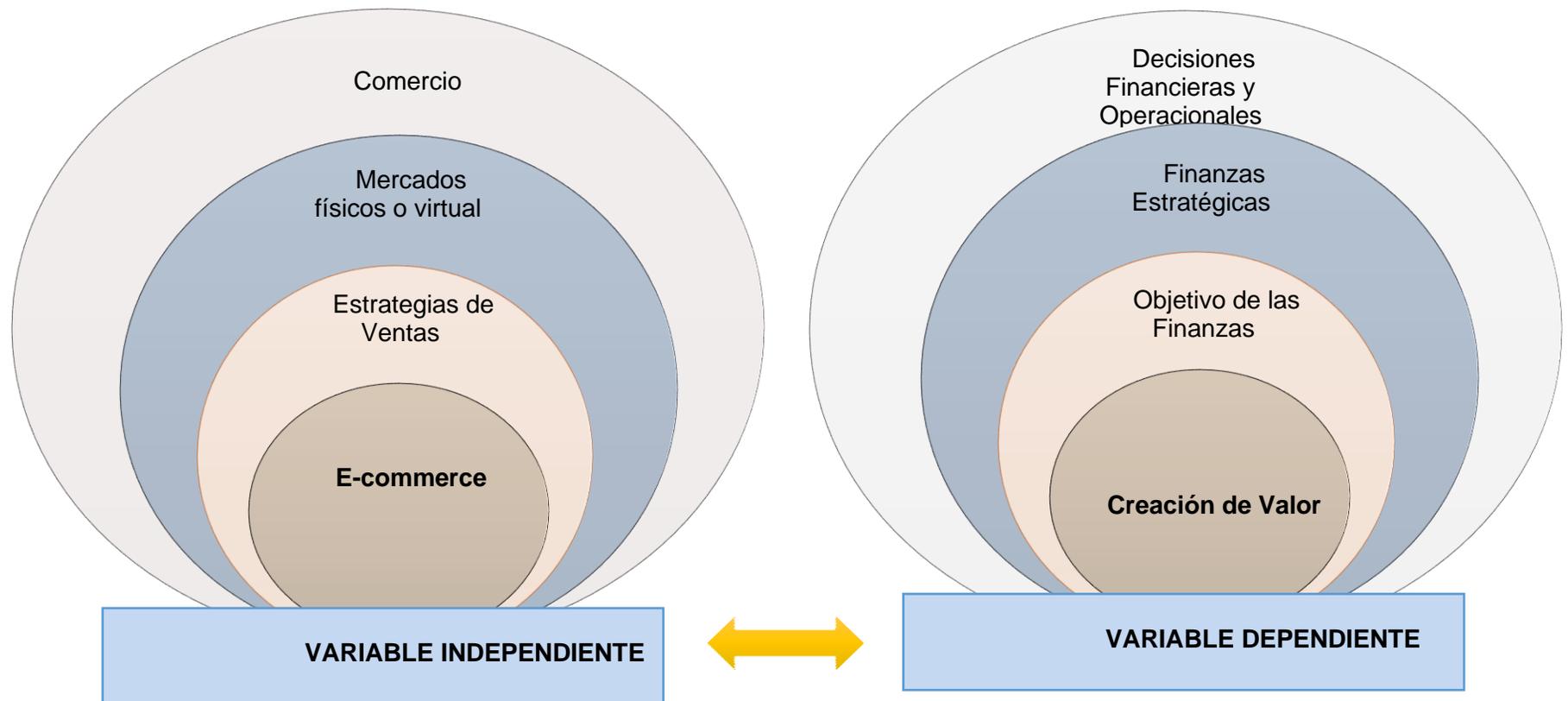
**Hipótesis nula (H0):** El comercio electrónico no incide en la creación de valor de las pequeñas y medianas empresas de la provincia de Cotopaxi reguladas por la Superintendencia de Compañías, valores y seguros antes y durante la pandemia.

**Hipótesis alternativa (H1):** El comercio electrónico incide en la creación de valor de las pequeñas y medianas empresas de la provincia de Cotopaxi reguladas por la Superintendencia de Compañías, valores y seguros antes y durante la pandemia.

## Conceptualización de las Variables

**Figura 10**

*Supra ordinación de las variables*



*Nota.* Se detalla la supra-ordinación de la variable independiente (E-commerce) y la variable dependiente (Creación de Valor).

## Capítulo II

### Marco Teórico

#### Base Teórica

##### ***Teoría de Comportamiento Planificado TPB***

La Teoría de Comportamiento Planificado de Schifter y Ajzen se ha convertido en uno de los modelos más destacados que hace referencia a las predicciones de las intenciones y el comportamiento humano. “La teoría de comportamiento planificado expone las intenciones del ser humano a través de un establecimiento de vínculo entre las actitudes y el comportamiento, basándose en la premisa de que la mayor parte del comportamiento humano está planificado” (Cabrera y Rodríguez, 2018, p. 16).

En relación con esta teoría se utiliza para analizar la intención que tienen los emprendedores de implementar nuevas estrategias que les ayude a superarse en sus futuros negocios.

Conforme a Regalado et al. (2017):

La TPB ha sido aplicada en diversas investigaciones vinculadas con la forma en que son tomadas las decisiones de compra y consumo de diversos productos y servicios, a la vez comprobar así su pertinencia en diferentes poblaciones, conductas y categorías de productos. (p.144)

Por otra parte, la TPB hace referencia a los aspectos que son controlados del procesamiento de la información y la toma de decisiones del ser humano, es así que da a conocer cómo se comporta el consumidor en el entorno online conociendo el por qué las personas hacen compras vía internet.

##### ***Modelo de Aceptación de Tecnología TAM***

El Modelo de Aceptación de Tecnología de Davis se centra en la conducta de uso de nuevas tecnologías, prestando atención a los factores que influyen en las actitudes e intenciones de las personas; este modelo se centra principalmente en el uso de

innovaciones tecnológicas siendo el más adecuado para el correcto análisis de este tipo de conductas. (Herrero y Rodríguez, s.f, p.73)

Dentro del comercio electrónico el Modelo de Aceptación de Tecnología ha sido utilizado para analizar la adopción de la compra vía online, así como también el uso de establecimientos virtuales concretos.

### ***Teoría de Redes***

Como expresa Cardozo et al. (2006):

Las redes de cada región tanto nacional como internacional, tienden a potenciar y a optimizar los recursos propios de sus bienes y servicios, mejorando los desequilibrios que se encuentran existentes, ayudando a los procesos de internacionalización, y transfiriendo las tecnologías de manera internacional. (p. 4)

En relación con esta teoría está enfocado al ingreso de nuevos mercados, implementando relaciones para la explotación internacional de los recursos con el fin de tener posibles beneficios; haciendo que mediante el comercio electrónico facilite a los consumidores adquirir sus productos o servicios.

### ***Teoría de la Agencia***

Las empresas para alcanzar sus objetivos con el mejor rendimiento, necesitan de personas, estructuras y varios recursos que soporte los procesos decisionales, los cuales garanticen una adecuada utilización de los bienes y servicios permitiendo guiar a una viabilidad positiva. Torres et.al (2012) plantean que la teoría de la agencia aborda problemas empresariales en la cual contratan a uno o más personas para que realice un determinado servicio, esta teoría busca maximizar funciones de utilidad, estableciendo mecanismos de incentivos y controles.

### ***Creating Shared Value***

Michael Porter y Mark Kramer establecen que en los últimos años los negocios están siendo vistos como la principal causa de los problemas económicos, sociales y ambientales, por lo que la creación de valor para aquellas empresas es de suma importancia. “Porter y Kramer definen la creación de valor compartido como las políticas y prácticas operacionales que aumentan la competitividad de una empresa, enfocándose en expandir las conexiones entre los progresos económicos y sociales” (como se citó en Díaz, 2015, p.209).

### **Marco Conceptual**

#### ***E-commerce***

Según Oropeza (2018) plantea que el e-commerce es un modelo de negocio digital que involucra la producción, distribución, comercialización y venta a través del uso de redes electrónicas. Además, se puede definir como la compra y venta de productos o servicios de forma online, dichas actividades comerciales se pueden realizar entre diferentes actores, como por ejemplo empresa y clientes, empresas y empresas, empresas y gobiernos, etc.

Los medios electrónicos son la principal herramienta para que se produzca el comercio electrónico, como resultado la tecnología tiene un rol fundamental dentro de este modelo de negocios. La tecnología marca la diferencia entre el comercio tradicional y el comercio electrónico, debido a que no es necesaria la presencia de los consumidores. De tal forma se origina el mercado digital eliminando las fronteras.

Al mencionar el comercio electrónico hay que tomar en cuenta que existen aspectos favorables y no favorables que se detallan en la Tabla 4.

**Tabla 4***Ventajas y Desventajas del E-commerce*

<b>Ventajas</b>	<b>Desventajas</b>
Captación de clientes	Fallos en el sitio web
Libre acceso desde cualquier lugar	Proceso de envío
Ahorro de costes para el empresario	El cliente no puede probar el producto antes de comprarlo
Se mantiene abierto los 365 días del año 24/7.	Inexistencia de los controles en las transacciones

*Nota.* Tomado de UNADE (2021)

***Tipos de e-commerce*****Transacciones de empresa a consumidor B2C.**

Es un modelo de negocio que consiste en realizar transacciones entre la empresa y el consumidor final, el internet es la principal herramienta para desarrollar este proceso comercial. Una de las principales características es la relación directa que existe entre la empresa y el cliente, pues son distribuidos orientados a los consumidores finales. Generalmente los productos o servicios son ofertados en sitios webs (Torres y Guerra, 2012).

**Transacciones de empresa a empresa B2B.**

Para Murillo (2009):

Este tipo de comercio electrónico se da cuando una empresa intercambia sus productos o servicios con otra empresa. Para este efecto se deben instalar programas computacionales tanto en un servidor de internet como en las empresas que realizan el intercambio. Muchas empresas utilizan sus propios sitios web. (p. 159)

Es decir, son empresas que realizan transacciones entre sí, otorgando bastantes ventajas como la reducción de costos, minimización del tiempo, mejores relaciones en el mercado y la automatización de las ventas. Este modelo junto con el B2B son los más usados dentro del comercio electrónico.

### **Transacciones de empresa a gobierno B2G.**

En este tipo de comercio electrónico participan empresas y gobiernos, son transacciones comerciales en las que las empresas participan en diferentes procesos como concursos o licitaciones para obtener contratos con el gobierno (Tello y Pineda, 2017).

### **Relaciones de consumidor a empresa C2B.**

Se refiere a la relación que se da entre el cliente y las empresas, siendo la característica principal que el cliente es el que da inicio a la operación de compra venta. El cliente o un grupo de clientes realiza una oferta a la empresa vía Web mostrando sus preferencias, los precios que puede pagar y algunos otros datos estadísticos sobre el producto. Dicho de otra manera, el cliente se constituye en el que hace la oferta y la empresa pasa a ser la demandante. (Murillo, 2009, p. 161)

### **Transacciones de consumidor a consumidor C2C.**

Es la comercialización de productos entre consumidores, es decir, persona oferta su bien a un precio por medio de internet para que otras personas que deseen comprar efectúen la transacción. Este tipo de comercio requiere de confianza entre ambas partes, debido a que ninguno conoce la identidad de la persona que se encuentra detrás de la pantalla. Mercado libre o EBay son unos ejemplos claros de este modelo de negocios entre consumidores (Ríos, 2015).

### ***Creación de valor***

Ramirez, Carbal, y Zambrano (2012) indican que la creación de valor es un objetivo de las finanzas, por medio de acciones se busca generar valor. Para ello la empresa realiza

inversiones, fruto de las cuales el dinero debería retornar para cubrir costos y gastos. Si al cubrir todos los rubros existe una utilidad y cumple con las expectativas de los accionistas la operación crea valor, caso contrario se destruye valor.

### ***Componentes del Valor***

#### **Flujo de Caja.**

El flujo de caja indica las variaciones de dinero en un tiempo determinado, es decir, representa las entradas y salidas de dinero. Está dividido en 3 partes que son: Actividades de operación, financiamiento e inversión. La finalidad del flujo de caja es determinar la capacidad de generar efectivo e identificar si la empresa requiere de financiamiento para continuar con sus operaciones normales. Además, se puede mencionar que es una herramienta de análisis para evaluar riesgos de negocio o liquidez (Mavilla y Polar, 2005).

#### **Riesgo empresarial.**

De acuerdo con Barreiro (2017):

El riesgo empresarial se refiere a la posibilidad de que los flujos de efectivo de una empresa, no sean suficientes como para cubrir sus gastos operativos, como el costo de los bienes en venta, el alquiler y los salarios. A diferencia del riesgo financiero, el empresarial es independiente de la cantidad de deuda que tenga una empresa. (p.5)

#### **Estructura de Capital.**

La estructura de capital consiste en la combinación óptima de los recursos propios y ajenos de la empresa. Busca minimizar los costos de capital y simultáneamente aumentar el valor de la entidad en el mercado. La mejor combinación de estas dos fuentes de financiamiento permite determinar el grado de creación de valor (Mascareñas, 2001).

**Costo de Capital.**

Van Horne (1997) define al costo de capital como, “La tasa de descuento en el mercado  $k$ , que iguala el valor presente de todos los dividendos futuros esperados por acción con el precio actual de las acciones en el mercado” (p. 235).

**Utilidades.**

Las utilidades son las ganancias que recibe el inversionista a partir de un proyecto de inversión. De igual manera es la diferencia entre los ingresos y gastos que son necesarios dentro de la empresa. Representa los beneficios que genera una entidad al desarrollar una actividad productiva (Saldaña, 2021).

**Políticas de dividendos.**

Conforme a Mascareñas (2002) la política de dividendos es una de las decisiones de financiamiento que establece la relación entre 3 factores que son: los beneficios económicos, la distribución de dividendos a los accionistas y la emisión de acciones nuevas.

***Indicadores financieros*****Valor Actual Neto.**

Para Mete (2014):

El Valor Actual Neto de un proyecto es el valor actual/presente de los flujos de efectivo netos de una propuesta, entendiéndose por flujos de efectivo netos la diferencia entre los ingresos periódicos y los egresos periódicos. Para actualizar esos flujos netos se utiliza una tasa de descuento denominada tasa de expectativa o alternativa/oportunidad, que es una medida de la rentabilidad mínima exigida por el proyecto que permite recuperar la inversión, cubrir los costos y obtener beneficios. (p. 70)

**Tasa Interna de Retorno.**

La tasa interna de retorno es un criterio matemático que consiste en actualizar los ingresos y realizar una comparación con el valor actual de las salidas, a una determinada tasa

denominada  $K$ , usualmente se utiliza el costo de capital o el costo de oportunidad. Si el resultado es positivo se considera que el proyecto es viable (Altuve G, 2004).

### **Rentabilidad sobre el patrimonio.**

Con base en Contreras (2006), “la rentabilidad sobre el patrimonio, estima el rendimiento obtenido de la inversión de los propietarios de la empresa” (p. 13). De igual manera este indicador financiero es muy utilizado y confiable basado en valores contables los cuales son determinados subjetivamente.

La composición matemática para el cálculo respectivo del ROE es la siguiente:

$$ROE = \frac{\textit{Utilidad neta para accionistas}}{\textit{Capital Contable Común (patrimonio)}}$$

### **Rentabilidad sobre los activos.**

Aguirre et al. (2020), afirman que el retorno sobre activos “es un indicador el cual detalla el nivel de eficiencia generado a partir de cada unidad monetaria invertida en los activos con el cual se operan los activos promedio de la empresa” (p. 3).

$$ROA = \frac{\textit{Beneficio neto}}{\textit{Activos totales}}$$

### **Rentabilidad sobre la inversión.**

De acuerdo Villegas y Fernando (2001), el retorno de la inversión “es una razón en la que se relaciona el ingreso generado por un centro de inversión a los recursos o base de activos usados para generar el ingreso” (p. 3).

Para el cálculo del ROI se utiliza la siguiente fórmula:

$$ROI = \frac{\textit{Ingreso} - \textit{Inversión}}{\textit{Inversión}}$$

### **Valor Económico Agregado.**

Valencia (2011) define al valor económico agregado como una medida que busca calcular el desempeño general en la empresa considerando como principal factor la creación de

valor. Esta medida incluye varios factores dentro del cálculo con la finalidad de analizar todo el contexto de la organización, se toma en consideración el costo de capital de las obligaciones y el costo de oportunidad para compensar las expectativas de los inversionistas.

### **Relación Costo-Beneficio**

Para Ortega (2012):

El análisis coste-beneficio (ACB) es una metodología para evaluar de forma exhaustiva los costes y beneficios de un proyecto (programa, intervención o medida de política), con el objetivo de determinar si el proyecto es deseable desde el punto de vista del bienestar social y, si lo es, en qué medida. (p.1)

### **Base legal**

#### ***Constitución de la república del Ecuador***

Con respecto a la Constitución de la República del Ecuador (2008), en la sección tercera con el tema la Comunicación e Información, artículo 16 menciona que todas las personas, en forma individual o colectiva, tienen derecho a:

1. Una comunicación libre, intercultural, incluyente, diversa y participativa, en todos los ámbitos de la interacción social, por cualquier medio y forma, en su propia lengua y con sus propios símbolos.
2. El acceso universal a las tecnologías de información y comunicación.
3. La creación de medios de comunicación social, y al acceso en igualdad de condiciones al uso de las frecuencias del espectro radioeléctrico para la gestión de estaciones de radio y televisión públicas, privadas y comunitarias, y a bandas libres para la explotación de redes inalámbricas.
4. El acceso y uso de todas las formas de comunicación visual, auditiva, sensorial y otras que permitan la inclusión de personas con discapacidad.

5. Integrar los espacios de participación previstos en la Constitución en el campo de la comunicación. (p.14)

En definitiva, este artículo menciona que todas las empresas tienen el derecho de utilizar los medios de comunicación para realizar sus transacciones comerciales, promocionando a las personas sobre sus productos o servicios, teniendo libre acceso universal, es decir desde cualquier parte del país.

### ***Ley de Comercio Electrónico, Firmas y Mensajes de datos***

Mediante el cumplimiento de esta ley que enfatiza en la regulación de los aspectos del e-commerce sujetos, derechos de los consumidores, las obligaciones que tienen las empresas y protección de datos, entre otros, la Ley de Comercio Electrónico, firmas y mensajes de datos (2002), en el capítulo III de los derechos de los usuarios o consumidores de servicios electrónicos, destaca los siguiente:

Art. 48.- Consentimiento para aceptar mensajes de datos. - Previamente a que el consumidor o usuario exprese su consentimiento para aceptar registros electrónicos o mensajes de datos, debe ser informado clara, precisa y satisfactoriamente, sobre los equipos y programas que requiere para acceder a dichos registros o mensajes.

El usuario o consumidor, al otorgar o confirmar electrónicamente su consentimiento, debe demostrar razonablemente que puede acceder a la información objeto de su consentimiento.

Si con posterioridad al consentimiento del consumidor o usuario existen cambios de cualquier tipo, incluidos cambios en equipos, programas o procedimientos, necesarios para mantener o acceder a registros o mensajes electrónicos, de forma que exista el riesgo de que el consumidor o usuario no sea capaz de acceder o retener un registro electrónico o mensaje de datos sobre los que hubiera otorgado su consentimiento, se le

deberá proporcionar de forma clara, precisa y satisfactoria la información necesaria para realizar estos cambios, y se le informará sobre su derecho a retirar el consentimiento previamente otorgado sin la imposición de ninguna condición, costo alguno o consecuencias. En el caso de que estas modificaciones afecten los derechos del consumidor o usuario, se le deberán proporcionar los medios necesarios para evitarle perjuicios, hasta la terminación del contrato o acuerdo que motivó su consentimiento previo.

Art. 49.- Consentimiento para el uso de medios electrónicos. - De requerirse que la información relativa a un servicio electrónico, incluido el comercio electrónico, deba constar por escrito, el uso de medios electrónicos para proporcionar o permitir el acceso a esa información, será válido si:

- a) El consumidor ha consentido expresamente en tal uso y no ha objetado tal consentimiento; y,
- b) El consumidor en forma previa a su consentimiento ha sido informado, a satisfacción, de forma clara y precisa, sobre:
  1. Su derecho u opción de recibir la información en papel o por medios no electrónicos; Su derecho a objetar su consentimiento en lo posterior y las consecuencias de cualquier tipo al hacerlo, incluidas la terminación contractual o el pago de cualquier tarifa por dicha acción;
  2. Los procedimientos a seguir por parte del consumidor para retirar su consentimiento y para actualizar la información proporcionada; y,
  3. Los procedimientos para que, posteriormente al consentimiento, el consumidor pueda obtener una copia impresa en papel de los registros electrónicos y el costo de esta copia, en caso de existir.

Art. 50.- Información al consumidor. - En la prestación de servicios electrónicos en el Ecuador, el consumidor deberá estar suficientemente informado de sus derechos y obligaciones, de conformidad con lo previsto en la Ley Orgánica de Defensa del Consumidor y su Reglamento.

Cuando se tratare de bienes o servicios a ser adquiridos, usados o empleados por medios electrónicos, el oferente deberá informar sobre todos los requisitos, condiciones y restricciones para que el consumidor pueda adquirir y hacer uso de los bienes o servicios promocionados.

La publicidad, promoción e información de servicios electrónicos, por redes electrónicas de información, incluida la internet, se realizará de conformidad con la ley, y su incumplimiento será sancionado de acuerdo al ordenamiento jurídico vigente en el Ecuador.

En la publicidad y promoción por redes electrónicas de información, incluida la Internet, se asegurará que el consumidor pueda acceder a toda la información disponible sobre un bien o servicio sin restricciones, en las mismas condiciones y con las facilidades disponibles para la promoción del bien o servicio de que se trate.

En el envío periódico de mensajes de datos con información de cualquier tipo, en forma individual o a través de listas de correo, directamente o mediante cadenas de mensajes, el emisor de los mismos deberá proporcionar medios expeditos para que el destinatario, en cualquier tiempo, pueda confirmar su suscripción o solicitar su exclusión de las listas, cadenas de mensajes o bases de datos, en las cuales se halle inscrito y que ocasionen el envío de los mensajes de datos referidos.

La solicitud de exclusión es vinculante para el emisor desde el momento de la recepción de la misma. La persistencia en el envío de mensajes periódicos no deseados de cualquier tipo, se sancionará de acuerdo a lo dispuesto en la presente ley.

El usuario de redes electrónicas podrá optar o no por la recepción de mensajes de datos que, en forma periódica, sean enviados con la finalidad de informar sobre productos o servicios de cualquier tipo. (p.10-11)

### ***Ley de Compañías***

Las empresas están reguladas bajo la Superintendencias de Compañías, Valores y Seguros, las cuales deben tener en cuenta las normas vigentes que se encuentran en la Ley de Compañías para una mejor transparencia en sus operaciones a realizar, es así que la Ley de Compañías (2014), detalla lo siguiente:

Art.2.- Existen cinco especies de compañías de comercio las cuales son: la compañía en nombre colectivo; la compañía en comandita simple y dividida por acciones; la compañía de responsabilidad limitada; la compañía anónima y la compañía de economía mixta, quienes constituyen personas jurídicas, además reconoce la compañía accidental o cuentas en participación. (p.1)

Art. 124.- Los administradores o gerentes estarán obligados a presentar el balance anual y la cuenta de pérdidas y ganancias, así como la propuesta de distribución de beneficios, en el plazo de sesenta días a contarse de la terminación del respectivo ejercicio económico; deberán también cuidar de que se lleve debidamente la contabilidad y correspondencia de la compañía y cumplir y hacer cumplir la Ley, el contrato social y las resoluciones de la junta general. (p.31)

Así mismo en las disposiciones generales en la cláusula novena detalla que: "Para el procedimiento simplificado de constitución de compañías, el notario público ante quien se

otorgue la escritura de constitución de la compañía, deberá obtener de manera obligatoria la firma electrónica de conformidad con la ley que regule el comercio electrónico, y hacer uso de ella". (Ley de Compañías, 2014, p.106)

## Capítulo III

### Metodología

#### Enfoque del Proyecto de Investigación

##### ***Enfoque mixto.***

Hernández (s.f), plantea que el enfoque mixto:

Representa un conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y críticos de investigación e implican la recolección y el análisis de datos cuantitativos y cualitativos, a su vez la integración y discusión conjunta, para establecer inferencias producto de toda la información conseguida y lograr un mayor entendimiento en el análisis del estudio.

(p.567)

Por ello, el proyecto está ligado al enfoque mixto haciendo referencia al enfoque cuantitativo debido a que se recolectará información financiera de las Pymes en los últimos años, con el propósito de analizar principalmente los indicadores de rentabilidad, dando a conocer el efecto de las inversiones en el comercio electrónico; por otro lado, se utilizará el enfoque cualitativo con el fin de recolectar datos como los beneficios o características con respecto al tema de estudio.

#### Tipos de investigación

##### ***Investigación correlacional***

García y García (s.f), manifiestan que la investigación correlacional:

Busca hallar explicaciones mediante el estudio de relaciones entre variables en marcos naturales, es decir que no exista manipulación de dichas variables, a su vez la investigación correlacional informa en qué medida un cambio en una variable es debido a la modificación experimentada en otra u otras variables. (p.4)

En virtud de lo citado se considera que el tema de estudio es de tipo correlacional, debido a que existen dos variables, como son: la variable independiente el e-commerce y la

variable dependiente la creación de valor, es decir cómo se relacionan las dos variables, con el fin de dar a conocer el efecto que tienen en las Pymes.

### ***Investigación descriptiva***

De acuerdo a Guevara et al. (2020) la investigación descriptiva:

Se efectúa cuando se desea describir, en todos sus componentes principales, una realidad, utilizando criterios sistemáticos que permiten establecer la estructura o el comportamiento de los fenómenos en el estudio, proporcionando información sistemática y comparativa con la de otras fuentes. (p.3)

Por ende, la presente investigación es de carácter descriptivo porque las variables estudiadas se caracterizan por obtener información objetiva, comparable y sistemática mediante fuentes disponibles en la red con el propósito de tener contenido relevante y oportuno para dar respuesta al tema de estudio.

### ***Investigación documental***

Con respecto a la investigación documental Guerrero (2015) plantea que:

Es una de las técnicas que se encarga de recopilar y seleccionar información de las lecturas de documentos, libros, revistas, grabaciones, periódicos, artículos, memorias de eventos, entre otros; en ella la observación está presente en el análisis de datos, su identificación, selección y articulación con el objeto de estudio, su objeto es dirigir la investigación desde datos ya existentes y proporcionar una visión panorámica y sistemática del tema de estudio. (p.1)

De este modo, dentro de la investigación se aplica la investigación documental que se realizará en base a la indagación en artículos científicos, revistas, aplicación de leyes, bases y documentos de información acerca del e-commerce en las pymes y su incidencia en la creación de valor, el cual permita obtener información necesaria y verídica de la investigación dependiente.

## **Diseño de Investigación**

### ***No experimental***

En un estudio de investigación se puede manipular o no las variables, por lo tanto, es necesario definir el diseño de investigación a utilizar. En la investigación no experimental no se realiza ningún tipo de manipulación en las variables, es decir, el investigador estudia las causas y efectos de las variables sin afectar de forma intencional sobre ellas. En la investigación experimental se crea una situación a partir de la cual se evalúa los efectos, en la no experimental las variables se encuentran en su entorno natural y su comportamiento no está influenciado. Generalmente son situaciones que se encuentran en el pasado (Fernández y Baptista, 2014).

Este estudio de investigación tiene un diseño no experimental debido a que las variables de investigación no tendrán manipulación, modificación o alteraciones por parte de los investigadores. Los resultados obtenidos del análisis serán en base a la observación de la relación y comportamiento de dichas variables.

## **Fuentes y Técnicas de Recopilación de Información y Análisis de Datos**

### ***Fuentes de Información***

Es importante que el investigador determine las fuentes de información que utilizará en su estudio, ya que de esto dependerá el cumplimiento de los objetivos. Según Cruz García (2019):

Las fuentes de información son instrumentos para el conocimiento, acceso y búsqueda de la información, su objetivo principal es el de buscar, fijar y difundir la fuente de información implícita en cualquier soporte físico, estas se pueden catalogar desde diferentes perspectivas, sin embargo, cada autor puede elaborar su propia clasificación dependiendo su grado de información. De acuerdo con el grado de información que

proporcionan, las fuentes de información se dividen en primarias, secundarias y terciarias; esta división se utiliza generalmente en el ámbito académico. (p. 57)

Por lo tanto, radica la importancia de la correcta elección de las fuentes de información de manera que el estudio tenga un sustento sólido y claro.

### ***Fuentes primarias***

Las fuentes primarias son aquellas que se obtienen información única que es el resultado de un proceso de investigación. Es decir, los datos se obtienen directamente del objeto de estudio y serán analizados con la finalidad de comprobar la hipótesis y los objetivos de investigación. Las fuentes primarias se dividen en dos categorías: observación directa que se da cuando el investigador tiene la posibilidad de obtener los datos sin intermediarios y observación indirecta es cuando se utiliza un instrumento para la obtención como cuestionarios o entrevistadores (Torres, s.f.).

Se utilizará las fuentes de información primarias para obtener información nueva que ayude a la investigación, para ello se realizará encuestas dirigidas a gerentes de las pequeñas y medianas empresas de la provincia de Cotopaxi.

### ***Fuentes secundarias***

Las fuentes de información secundarias son importantes dentro de la investigación esto porque permite conocer el entorno de las variables y sujetos de estudios, además de estudios similares. Para González de Dios, (2003), "Son aquellas fuentes de información en que no es necesario realizar la valoración crítica de los documentos, pues otros compañeros (generalmente expertos en esa materia) ya lo han realizado por nosotros" (p. 260).

Dentro del estudio de investigación se utilizarán las fuentes secundarias como la información financiera de las pymes en la provincia de Cotopaxi proporcionada por la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros.

## **Técnicas de Recopilación de Información**

### ***Encuesta***

Usualmente dentro del proceso de investigación la técnica más utilizada son las encuestas debido a que permite recopilar información específica.

La encuesta es una técnica de investigación que consiste en una interrogación verbal o escrita que se les realiza a las personas con el fin de obtener determinada información necesaria para una investigación. Cuando la encuesta es verbal se suele hacer uso del método de la entrevista; y cuando la encuesta es escrita se suele hacer uso del instrumento del cuestionario, el cual consiste en un documento con un listado de preguntas, las cuales se les hacen a las personas a encuestar. (Hernández et al., s.f., p. 4)

La técnica utilizada dentro de la presente investigación es la encuesta en vista que se pretende realizar un cuestionario que permita recopilar información relevante acerca de las pymes en la provincia de Cotopaxi.

### **Herramientas**

#### ***Chi cuadrado***

Según Tinoco (2008):

Para analizar la relación de dependencia y/o independencia entre dos variables cualitativas, se utiliza la prueba Chi Cuadrado de Independencia. Esta prueba permite determinar si existe una relación entre dos variables categóricas (cualitativas). Es necesario resaltar que esta prueba indica si existe o no una relación entre las variables, pero no señala el grado o el tipo de relación; es decir, no indica el porcentaje de influencia de una variable sobre la otra o la variable que causa la influencia. (p. 74)

En el presente estudio de investigación se utilizará como herramienta el chi cuadrado debido a que permitirá demostrar la existencia de una relación entre las variables, es decir, si el

e-commerce presenta alguna relación con la creación de valor en las pymes de la provincia de Cotopaxi.

### **Procesamiento de la Información**

Para el procesamiento de la información se utilizará el software SPSS Statistics, que es un programa que permite el análisis de datos. De acuerdo a Souto (2019), "Este software proporciona a los investigadores herramientas que permiten consultar datos y formular hipótesis de forma rápida, ejecutar procedimientos para aclarar las relaciones entre variables, identificar tendencias y realizar predicciones". Por tal razón el uso de esta herramienta de análisis de datos ayudará a tabular y graficar con la finalidad de analizar la información obtenida por medio de encuestas dirigidas a las principales autoridades dentro de las pequeñas y medianas empresas.

### **Población y Muestra**

#### ***Población***

La población dentro del campo de investigación es un conjunto de elementos que comparte características similares, con la finalidad de obtener información que sirva de base para realizar análisis y conclusiones producto del estudio de investigación. Para Arias-Gómez et al. (2016):

La población de estudio es un conjunto de casos, definido, limitado y accesible, que formará el referente para la elección de la muestra, y que cumple con una serie de criterios predeterminados. Es necesario aclarar que cuando se habla de población de estudio, el término no se refiere exclusivamente a seres humanos, sino que también puede corresponder a animales, muestras biológicas, expedientes, hospitales, objetos, familias, organizaciones, etc. (p. 202)

Para la selección de la población hay que tomar en consideración ciertos factores como: la homogeneidad, es decir que los elementos de la población tienen características iguales o

similares; la temporalidad es el periodo en el que se va a efectuar el análisis para la investigación; y el límite espacial que es la delimitación territorial del objeto de estudio, es decir, dentro de una ciudad, provincia o zona.

De acuerdo a la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros (2020), las empresas se clasifican de acuerdo al tamaño establecido en el Código Orgánico de la Producción. En la Tabla 5 se indica la clasificación de acuerdo al número de trabajadores y el monto de los ingresos.

**Tabla 5**

*Tamaño de las empresas en Ecuador*

<b>Tamaño</b>	<b>N° de Trabajadores</b>	<b>Monto de Ingresos</b>
Microempresas	De 1 a 9	Menores a \$100.000,00
Pequeña empresa	De 10 a 49	Entre \$100.001,00 y \$1'000.000,00
Mediana empresa	De 50 a 199	Entre \$1'000.001,00 y \$5'000.000,00
Empresa grande	Más de 200 trabajadores	Superiores a \$5'000.001,00

*Nota.* Se tomará en cuenta como factor predominante los ingresos sobre el número de trabajadores. Tomado de. Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros (2020)

Para el estudio de investigación se considerará como población objeto de estudio a las pequeñas y medianas empresas de la Provincia de Cotopaxi reguladas por la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, que mantengan información financiera durante el periodo 2019-2021. A continuación, se detalla la Tabla 6 que muestra la clasificación de las pequeñas y medianas empresas.

**Tabla 6***Pequeñas y Medianas Empresas de la Provincia de Cotopaxi*

<b>Tamaño de Compañía</b>	<b>Total</b>
Pequeñas empresas	92
Medianas empresas	63
<b>Totales</b>	<b>155</b>

*Nota.* La tabla indica las pymes de la provincia de Cotopaxi. Tomado de. Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros (2020).

**Muestra**

Hernández (s.f), indica que “la muestra es un subgrupo de la población o universo, el objetivo es estudiar las relaciones existentes entre la distribución de una variable “y” en una población z” (p. 204).

Por otra parte, Bernal (2010), define la muestra como “la parte de la población que se selecciona, de la cual realmente se obtiene la información para el desarrollo del estudio y sobre la cual se efectuarán la medición y la observación de las variables objeto de estudio” (p.177). Luego de conocer la definición por el autor se puede decir que la muestra comprende una parte de los elementos de una población u objetos de estudio, es por tal razón que para el caso de investigación se lo realizará mediante la siguiente fórmula.

**Cálculo de la muestra**

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

**Donde;****N:** Población**n:** Muestra

**p:** Probabilidad a favor

**q:** Probabilidad en contra

**z:** Nivel de confianza

**e:** error de muestreo

A continuación, se realiza el cálculo de la muestra determinando que la población es de 155 pymes en la provincia de Cotopaxi de las cuales se espera obtener resultados pertinentes a la implementación del e-commerce y la creación de valor. Se ha considerado un nivel de confianza del 95%, y un error de muestreo resultante de 5%.

**Datos:**

**N:** 155

**n:** Muestra

**p:** 0,50

**q:** 0,50

**z:** 1,96

**e:** 0,05

$$n = \frac{(1,96^2 * 0,50 * 0,50 * 155)}{0,05^2(155 - 1) + 1,96^2 * 0,50 * 0,50}$$
$$n = 110$$

Mediante la aplicación de la fórmula se ha obtenido un resultado de 110 encuestas dirigidas a las pymes de la provincia de Cotopaxi. La selección se realizará de forma aleatoria de las diferentes empresas para la recopilación de información.

## **Capítulo IV**

### **Resultados de la investigación**

#### **Análisis y resultados**

El estudio que se ha realizado para la presente investigación son las pequeñas y medianas empresas denominadas como Pymes de la provincia de Cotopaxi, siendo una parte fundamental en el desarrollo económico del país, puesto que ayudan a la generación del empleo y a su vez a tener una economía estable lo cual permite el crecimiento empresarial a nivel nacional e internacional.

El motivo de estudio de las Pymes de la provincia de Cotopaxi, se debe a los eventos mundiales que han ocurrido en los años anteriores a esta investigación. Estos acontecimientos han generado estragos no solo en la economía global, sino también en los países en vías de desarrollo como es Ecuador. Las pymes enfrentan grandes problemas para ingresar a mercados competitivos, esto por el tamaño, restricciones financieras, falta de conocimiento en áreas de tecnología entre otros factores, que impiden el desarrollo normal de sus actividades.

En el presente estudio de investigación se utilizó el instrumento denominado encuesta, la misma que contiene 11 preguntas, que permitan conocer si el e-commerce es utilizado como estrategia empresarial para generar valor empresarial, en las pymes de la Provincia de Cotopaxi, para lo cual se ha tomado como referencia a 155 pequeñas y medianas empresas que se encuentran en dicha provincia, dando como resultado una muestra de 110 encuestas.

Para la aplicación del instrumento de investigación se utilizó diferentes métodos, entre los cuales está la visita en los distintos establecimientos físicos, correos electrónicos (Formularios Google), y llamadas telefónicas, dando como resultado 15 encuestas físicas y ... electrónicas.

El procesamiento de la información fue realizado bajo el programa estadístico SPSS, que permite la tabulación, gráficas y cuadros estadísticos que ayudan al análisis e interpretación de los resultados obtenidos dentro de la investigación de estudio.

## **Análisis de indicadores de rentabilidad**

Para el análisis histórico de los indicadores de la rentabilidad se ha tomado en cuenta los estados financieros de las pymes (Activo, Patrimonio, Utilidad), de los años correspondientes al 2019, 2020 y 2021. Los datos fueron tomados del portal web de la Superintendencia de Compañía, Valores y Seguros. En el estudio se consideró el análisis de dos indicadores de rentabilidad, debido a las limitaciones de información financiera de las empresas.

### **Rentabilidad del activo**

**Tabla 7**

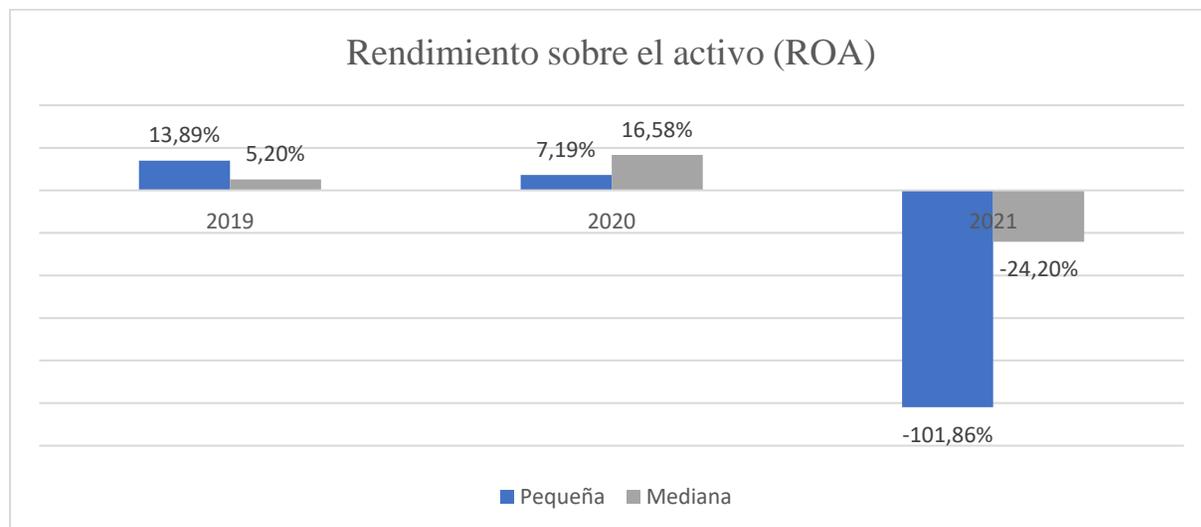
*Rentabilidad del activo*

<b>Tamaño</b>	<b>Año</b>		
	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
<b>Pequeña</b>	13,89%	7,19%	-101,86%
<b>Mediana</b>	5,20%	16,58%	-24,20%

*Nota.* La tabla indica el promedio del indicador de rentabilidad ROA, del año 2019,2020 y 2021, de las pymes. Datos tomados de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros (2022).

## Figura 11

### Rentabilidad del activo



*Nota.* La figura representa la variación de los promedios de la Rentabilidad del activo (ROA). Datos tomados de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros (2022).

De acuerdo a la figura 11, se observa que, en el año 2019 las pequeñas empresas obtuvieron mayores niveles de rentabilidad del activo con un 13,89%, en comparación de las medianas que tienen un 5,20%. Para el año 2020 el panorama económico cambia, teniendo en primer lugar a las medianas empresas con un 16,58%, seguido de las pequeñas con un 7,19%. Y finalmente en el año 2021 la situación económica cambia drásticamente, dando porcentajes negativos, las pequeñas empresas tienen -101,86% y las medianas con un valor de -24,20%.

Un ROA positivo indica que la empresa está obteniendo rentabilidad con respecto al activo total que posee, por otro lado, un ROA negativo significa que los activos totales no están generando utilidad a la empresa, sin considerar la forma de financiamiento.

En conclusión, las pymes registran mejores rendimientos en los años 2019 y 2020, esto demuestra el nivel de productividad que tienen los activos de producción para generar ventas.

En el 2021, dado la pandemia de Covid-19 se registra un indicador negativo, es decir, que las pymes invirtieron capital en la producción, sin embargo, los ingresos fueron bajos.

### Rentabilidad sobre el patrimonio

**Tabla 8**

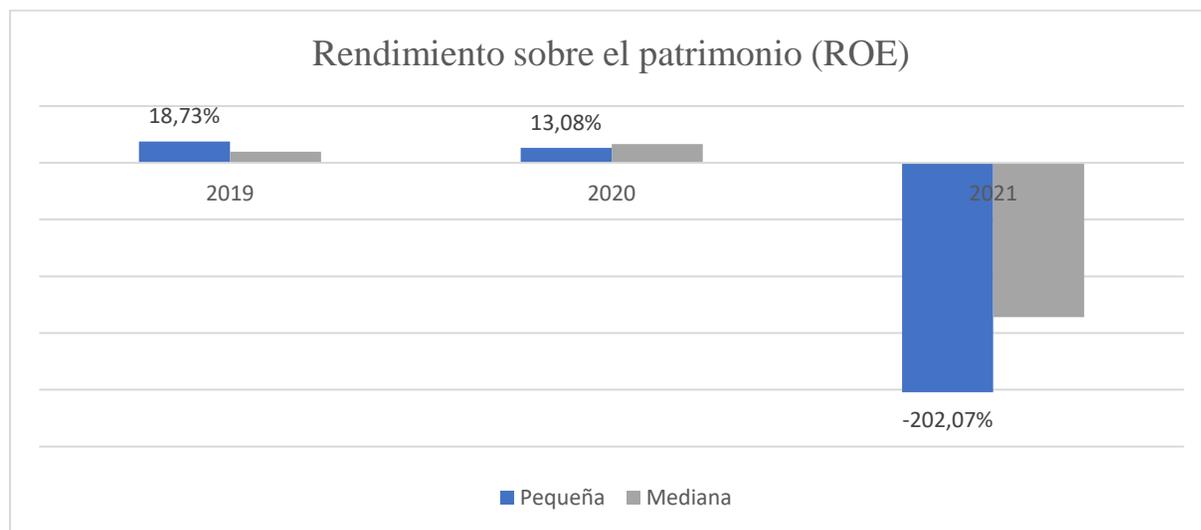
*Rentabilidad sobre el patrimonio*

Tamaño	Año		
	2019	2020	2021
Pequeña	18,73%	13,08%	-202,07%
Mediana	9,93%	16,58%	-136,10%

*Nota.* La tabla indica el promedio del indicador de rentabilidad ROE, del año 2019,2020 y 2021, de las pymes. Datos tomados de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros (2022).

**Figura 12**

*Rentabilidad sobre el patrimonio*



*Nota.* La figura representa la variación de los promedios de la Rentabilidad sobre el patrimonio (ROE). Datos tomados de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros (2022).

La figura 12 muestra la variación de la rentabilidad sobre el patrimonio (ROE), de las pequeñas y medianas empresas de la provincia de Cotopaxi, durante los años de estudio 2019, 2020 y 2021, donde se aprecia el decrecimiento de las inversiones del patrimonio teniendo como resultados en el año 2019 un 18,73%, para el año 2020 un 13,08% y en el 2021 un -202,07%, se puede mencionar que cada año el ROE va disminuyendo y para el año 2021 no obtuvo buena rentabilidad sobre el patrimonio dando un valor negativo como resultado.

El indicador de rentabilidad del patrimonio indica la utilidad que reciben los accionistas por su inversión en capital. Un ROE positivo demuestra que la empresa tiene la capacidad para generar ganancias al administrar el patrimonio. Por otra parte, el ROE negativo, significa que no están gestionando de forma correcta el capital para obtener beneficios económicos.

### **Análisis de la encuesta aplicada**

Para determinar la incidencia del e-commerce en la creación de valor de las PYMES en la provincia de Cotopaxi, se hizo uso del instrumento de investigación de la encuesta, la cual fue validado por los docentes de la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE-L; cabe aclarar que la aplicación de las encuestas con respecto al tamaño de la muestra se obtuvo como resultado de 110 empresas, las cuales 60 encuestas fueron llenadas por las empresas de estudio como muestra intencional y las 50 restantes no se obtuvo respuesta alguna.

Para la recopilación de información se realizó a través de los instrumentos de Google como es el formulario, con el objetivo de facilitar el análisis de la información, se obtuvo como resultado 45 encuestas mediante vía electrónica, y 15 encuestas realizadas en forma presencial.

## Datos Generales

### Dirección

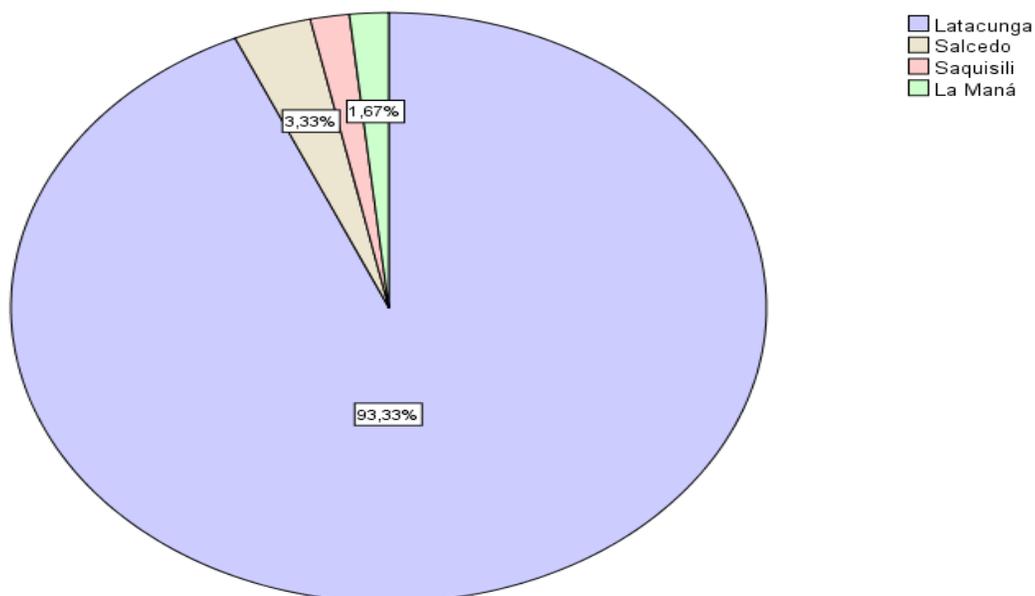
**Tabla 9**

*Dirección*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Latacunga</b>	56	93,3	93,3	93,3
<b>Salcedo</b>	2	3,3	3,3	96,7
<b>Saquisili</b>	1	1,7	1,7	98,3
<b>La Maná</b>	1	1,7	1,7	100,0
<b>Total</b>	60	100,0	100,0	

**Figura 13**

*Dirección*



### Análisis e Interpretación

Conforme con la Figura 13, se identifica que las direcciones de las empresas encuestadas, en su mayoría corresponde a la ciudad de Latacunga con un 93.33%, seguido de

la ciudad de Salcedo con un 3.33%, y a continuación se ubican las ciudades de Saquisilí y La Maná con el 1.67% respectivamente.

De acuerdo con el análisis, las empresas encuestadas con mayor porcentaje ubicadas en el mercado se encuentran localizadas en la ciudad de Latacunga.

### Pregunta 1: ¿Cuál es el tamaño de su empresa?

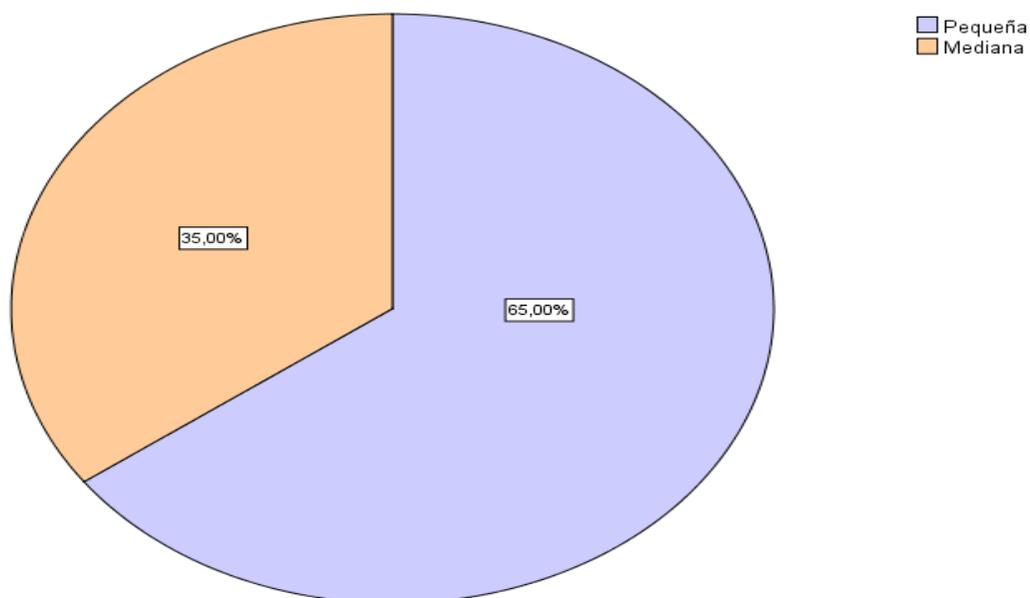
**Tabla 10**

*Tamaño de la empresa*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Pequeña</b>	39	65,0	65,0	65,0
<b>Mediana</b>	21	35,0	35,0	100,0
<b>Total</b>	60	100,0	100,0	

**Figura 14**

*Tamaño de la empresa*



## Análisis e Interpretación

En la figura 14, se observa que 65% de las empresas encuestadas corresponden al grupo de pequeñas empresas, y el 35% a empresas medianas.

Por lo tanto, el grupo que predominan en el estudio son las pequeñas empresas dentro de la Provincia de Cotopaxi, mientras que las medianas en una menor cantidad, lo cual depende del número de empleados y el volumen de ventas.

### Pregunta 2: ¿Usted conoce el uso del e-commerce?

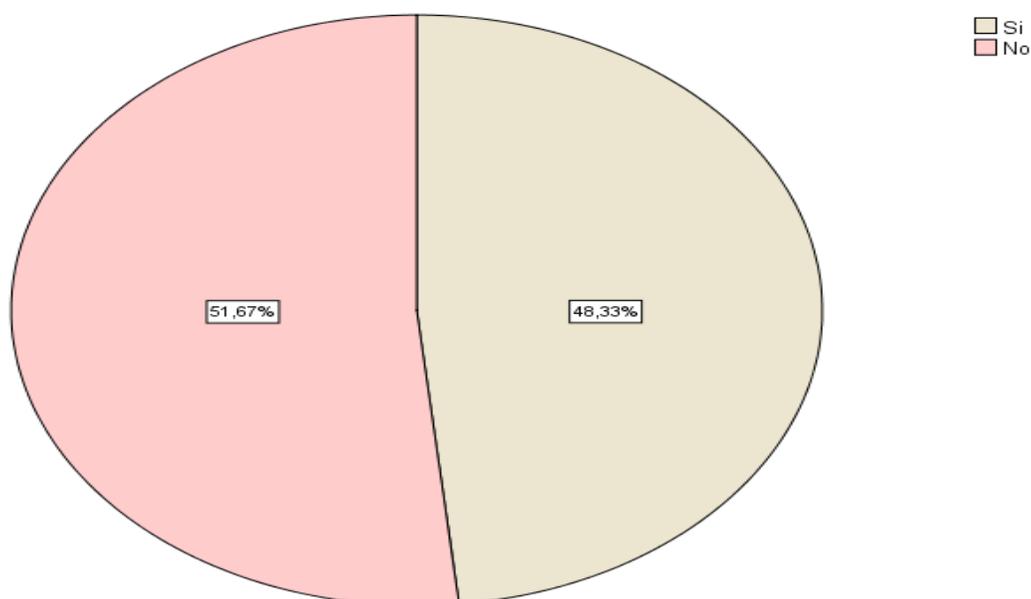
**Tabla 11**

*Uso del e-commerce*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Si</b>	29	48,3	48,3	48,3
<b>No</b>	31	51,7	51,7	100,0
<b>Total</b>	60	100,0	100,0	

**Figura 15**

*Uso del e-commerce*



### Análisis e Interpretación

De acuerdo con la figura 15, del 100% de las empresas objeto de estudio, el 51,67% manifiestan que sí conocen el uso del e-commerce, mientras que 48,33% no tienen conocimiento de este medio.

Bajo este análisis, se determina que gran parte de las empresas si conocen este medio digital lo cual ayuda a su negocio para generar ventas, aportando así en su rentabilidad.

**Pregunta 3: ¿La empresa implementa el e-commerce como canal para realizar las ventas?**

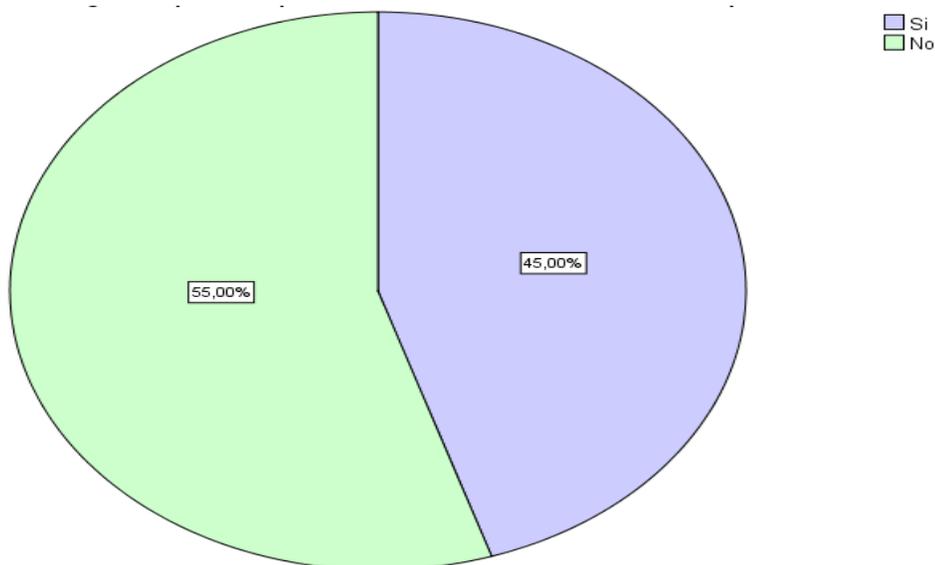
**Tabla 12**

*Implementación del e-commerce*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Si</b>	27	45,0	45,0	45,0
<b>No</b>	33	55,0	55,0	100,0
<b>Total</b>	60	100,0	100,0	

**Figura 16**

*Implementación del e-commerce*



### Análisis e Interpretación

A partir de la figura 16, el 45% del 100% de encuestados indican que utilizan el e-commerce como un medio para realizar sus ventas, el 55% restante manifiesta que no utilizan esta herramienta,

Como resultado de esta pregunta se deduce que las pymes de la provincia de Cotopaxi todavía se encuentran enmarcado en el comercio tradicional o físico, sin embargo, una parte significativa ha comenzado con el uso del e-commerce.

#### Pregunta 4: ¿Qué canales digitales es el que utiliza para ofertar sus productos?

**Tabla 13**

*Canales digitales*

Canales digitales		Respuestas		Porcentaje de casos
		N	Porcentaje	
	Facebook (Marketplace)	1	1,7%	3,7%
	Instagram	7	11,9%	25,9%
	WhatsApp	10	16,9%	37,0%
	Sitio Web	15	25,4%	55,6%
	Fanpage	26	44,1%	96,3%
	<b>Total</b>	59	100,0%	218,5%

### Análisis e Interpretación

La tabla 13, hace referencia a una pregunta de selección múltiple, en donde se establecen los canales digitales que se utiliza para ofertar los productos de las PYMES de la provincia de Cotopaxi, obteniendo los siguientes resultados: el 44,1% utilizan Fanpage, seguido por el 25,4 % en el sitio web, el 16,9% hacen uso de WhatsApp, mientras que 11,9% de Instagram y finalmente el 1.7 % hacen uso de Facebook (Marketplace).

Se puede concluir que el canal digital más utilizado por las empresas es el Fanpage , el cual facilita ofertar sus productos de manera rápida.

**Pregunta 5: ¿Posee una página web propia para la venta de sus productos?**

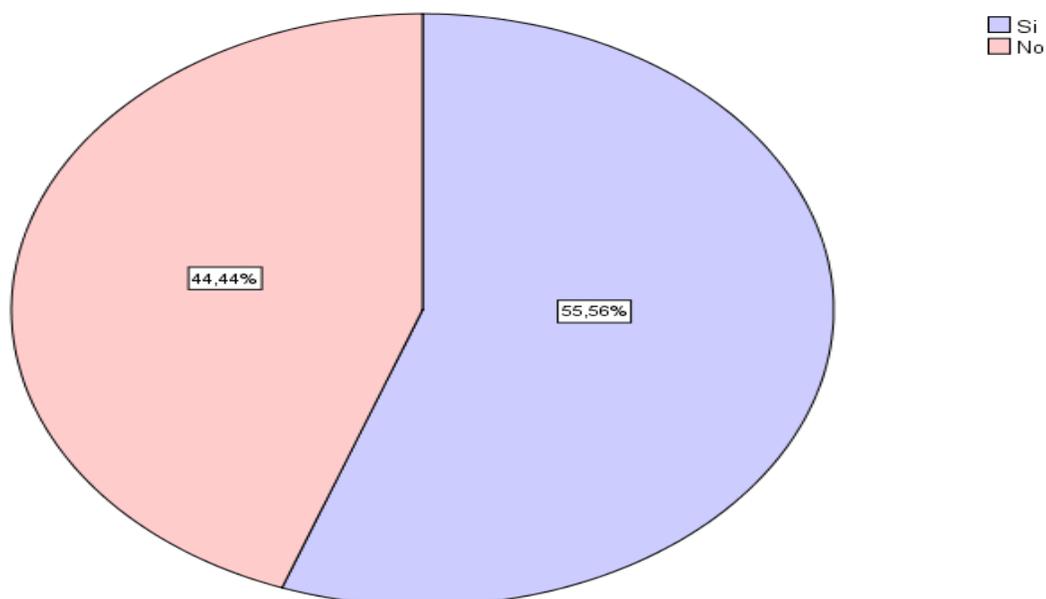
**Tabla 14**

*Páginas web*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Si</b>	15	25,0	55,6	55,6
<b>No</b>	12	20,0	44,4	100,0
<b>Total</b>	27	45,0	100,0	

**Figura 17**

*Páginas web*



### Análisis e Interpretación

A partir de la figura 17, el 55,6% de los encuestados manifiestan que si cuentan con una página web con la que realizan algunas ventas en línea, el otro 44,4% del total de encuestados mostraron que no tienen implementado una página web exclusiva para este fin.

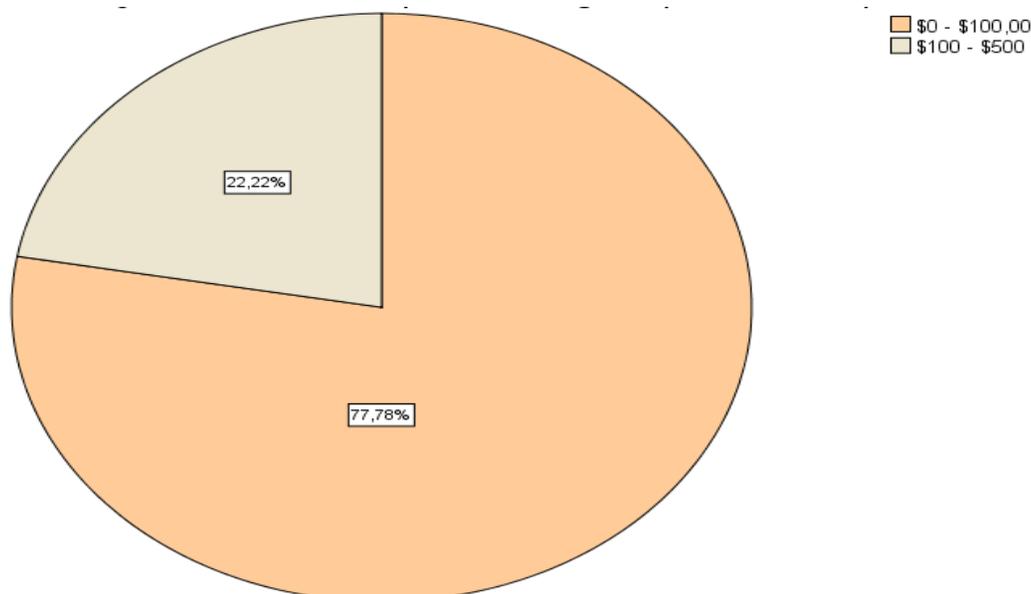
De lo mencionado anteriormente, se establece que un gran número de pymes han diseñado una página web que sea utilizada como un mecanismo para fortalecer sus canales de ventas, y mejorar los niveles de rentabilidad.

### Pregunta 6: ¿Cuánto invierte en las plataformas digitales para ofertar sus productos?

**Tabla 15**

*Inversión plataformas digitales*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>\$0 - \$100,00</b>	21	35,0	77,8	77,8
<b>\$100 - \$500</b>	6	10,0	22,2	100,0
<b>Total</b>	27	45,0	100,0	

**Figura 18***Inversión plataformas digitales***Análisis e Interpretación**

Del total de encuestados, en la Figura 18 se muestra que el 77,78% corresponde a la cantidad de \$0 - \$100 siendo el rango de valores que invierte las empresas en las plataformas digitales para ofertar sus productos, mientras que el 22,22% restante invierte una cantidad de \$100- \$500.

En este sentido, la inversión en las plataformas digitales para ofertar sus productos es de \$0 - \$100 siendo un rango accesible para las empresas, la cual ayuda a dar a conocer sus productos de manera nacional e internacional.

**Pregunta 7: ¿Usted cuenta con una pasarela de pago?**

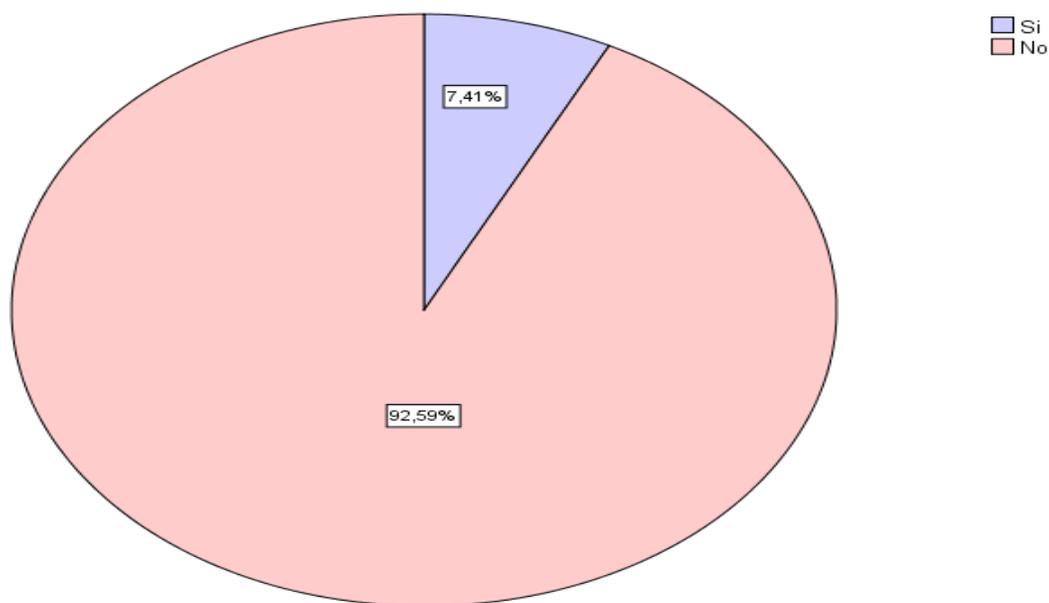
**Tabla 16**

*Pasarela de pago*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Si</b>	2	3,3	7,4	7,4
<b>No</b>	25	41,7	92,6	100,0
<b>Total</b>	27	45,0	100,0	

**Figura 19**

*Pasarela de pago*



**Análisis e Interpretación**

De acuerdo con la figura 19, se determina que apenas el 7,41% del 100% de encuestados utiliza una pasarela de pagos en las transacciones de venta de productos o servicios, el otro 92,6% afirma que no cuenta con dicho servicio de pago.

En base a estos resultados, se concluye que las pymes tienen problemas de inserción en la tecnología, pues prefieren utilizar mecanismos como pago a contra entrega, debido a la desconfianza por parte de los compradores.

**Si su respuesta es Si, ¿Cuál?**

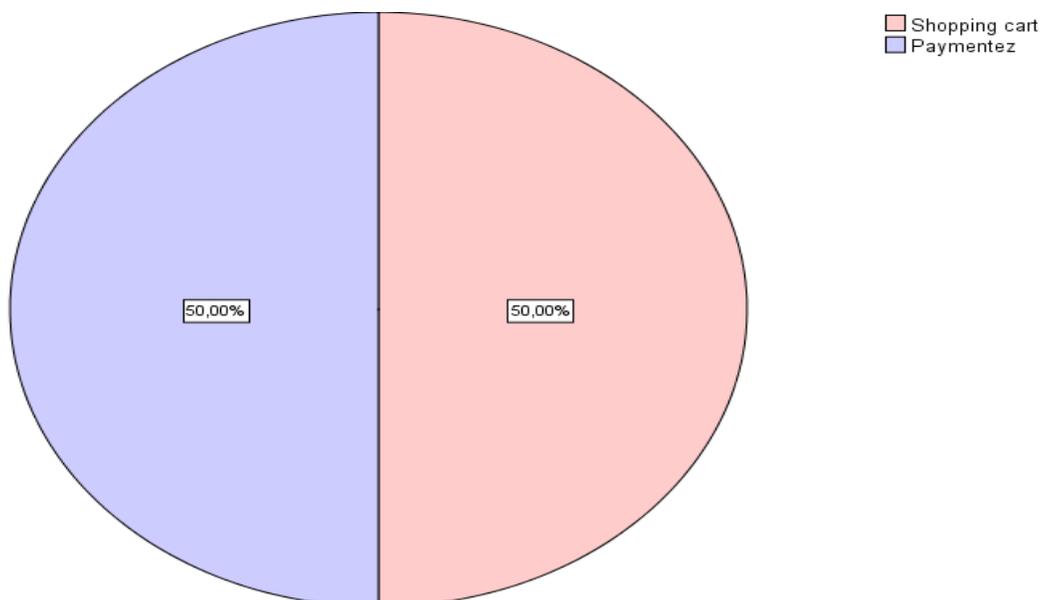
**Tabla 17**

*Nombre de la pasarela de pago*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Shopping cart	1	1,7	50,0	50,0
	Paymentez	1	1,7	50,0	100,0
	<b>Total</b>	2	3,3	100,0	

**Figura 20**

*Nombre de la pasarela de pago*



## Análisis e Interpretación

De acuerdo a la figura 20, se determina que el 50% de los encuestados utilizan como medio de pago la pasarela de pago Shopping Cart, y el 50% restante la aplicación Paymentez. En conclusión, las dos opciones que utilizan las pymes son Shopping Cart y Paymentez.

### Pregunta 8: ¿Cuáles son los parámetros que considera para publicar un producto?

**Tabla 18**

*Parámetros de publicación de los productos*

Parámetros de publicación	Marca	Respuestas		Porcentaje de casos
		N	Porcentaje	
	Marca	2	4,3%	7,4%
	Foto del producto	4	8,7%	14,8%
	Especificaciones	19	41,3%	70,4%
	Disponibilidad	2	4,3%	7,4%
	Precio	7	15,2%	25,9%
	Contacto	2	4,3%	7,4%
	Beneficios	1	2,2%	3,7%
	Características	1	2,2%	3,7%
	Época	1	2,2%	3,7%
	Garantía	1	2,2%	3,7%
	Información directa	5	10,9%	18,5%
	Ofertas	1	2,2%	3,7%
<b>Total</b>		46	100,0%	170,4%

## Análisis e Interpretación

En la tabla 18, se observa qué parámetros considera cada empresa al publicar sus productos en las plataformas digitales teniendo como resultado: un 41,3% que considera que las especificaciones son importantes al ofertar el producto, seguido de 15,2% del precio del

producto, un 10,9% con información directa, el 8,7% foto del producto, mientras que el 4,3% hace referencia a la marca, disponibilidad y contacto, finalmente con un 2,2% consideran que los beneficios, las características, la época, la garantía y las ofertas son importantes al realizar las publicaciones de los productos.

En este sentido, los resultados que se obtuvieron ponen en evidencia que los parámetros que las empresas creen conveniente al publicar son las especificaciones que se hace al producto, garantizando a las personas seguridad y confianza.

**Pregunta 9: ¿Considera usted que la crisis sanitaria contribuyó a la implementación del e-commerce?**

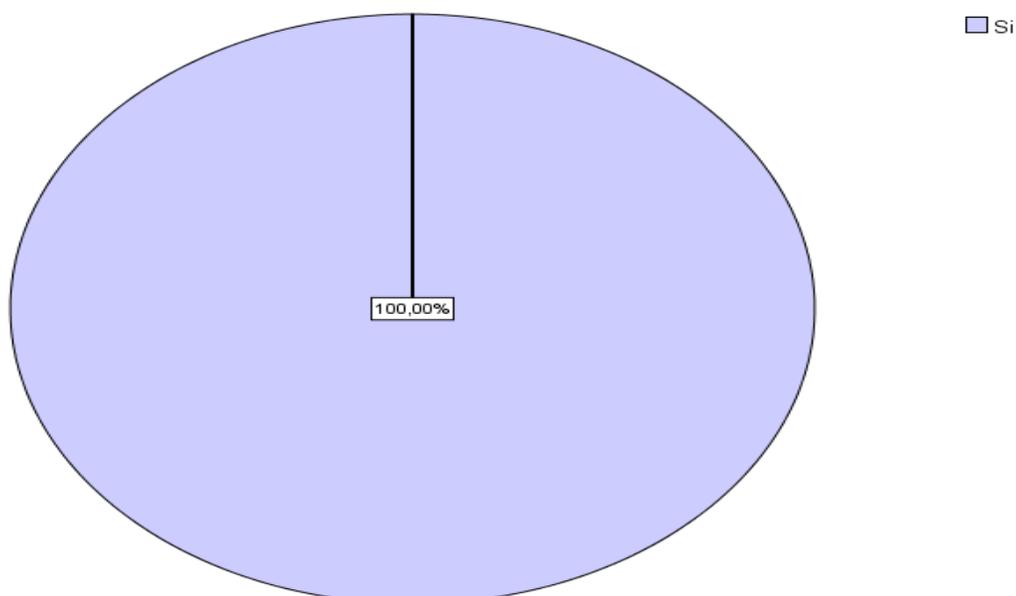
**Tabla 19**

*Contribución de la crisis sanitación a la implementación del e-commerce*

	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
<b>Si</b>	27	45,0	100,0	100,0
<b>Total</b>	60	100,0		

**Figura 21**

*Contribución de la crisis sanitación a la implementación del e-commerce*



### **Análisis e Interpretación**

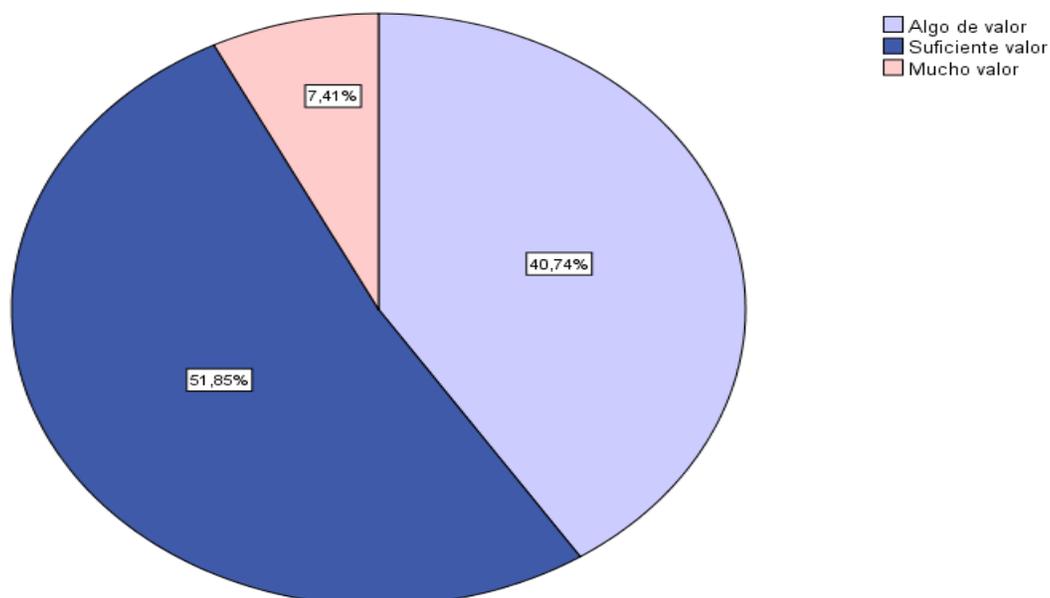
En base a la figura 21, se determina que el 100% de los encuestados que implementan e-commerce en las pymes consideran que la crisis sanitaria fue uno de los motivos por los cuales se dio inicio al uso de medio digitales para realizar sus ventas.

**Pregunta 10: ¿Considera usted que el e-commerce genera valor para su empresa?**

**Tabla 20**

*Creación de valor del e-commerce*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Algo de valor</b>	11	18,3	40,7	40,7
<b>Suficiente valor</b>	14	23,3	51,9	92,6
<b>Mucho valor</b>	2	3,3	7,4	100,0
<b>Total</b>	27	45,0	100,0	

**Figura 22***Creación de valor del e-commerce***Análisis e Interpretación**

De acuerdo con la figura 22, se establece que el 7,41% del total de encuestados consideran que el e-commerce genera mucho valor, seguido del 40,74% que manifiestan que ocasiona suficiente valor y finalmente el 51,85% indica algo de valor.

Por lo tanto, se determina que el e-commerce es un mecanismo que las pymes de la provincia de Cotopaxi utilizan para generar valor para la empresa.

**Pregunta 11: ¿Cuál es el impacto que el e-commerce ha generado en sus niveles de rentabilidad?**

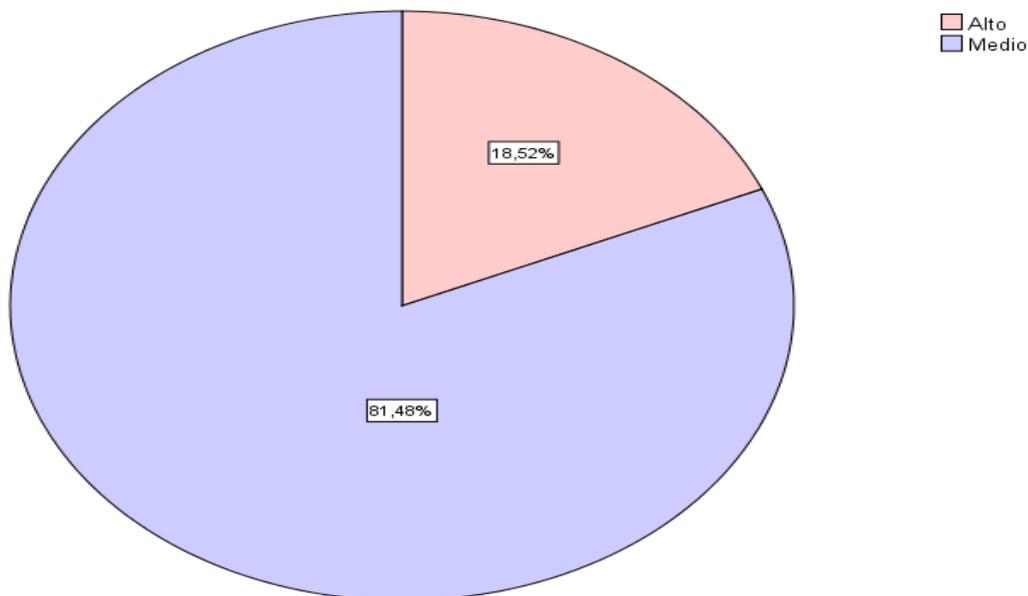
**Tabla 21**

*Impacto del e-commerce en la rentabilidad*

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
<b>Alto</b>	5	8,3	18,5	18,5
<b>Medio</b>	22	36,7	81,5	100,0
<b>Total</b>	27	45,0	100,0	

**Figura 23**

*Impacto del e-commerce en la rentabilidad*



### **Análisis e Interpretación**

Acorde a la figura 23, se analiza el impacto que el e-commerce ha generado en la rentabilidad de las PYMES de la provincia de Cotopaxi, teniendo como resultado un 81,48% impacto medio, mientras que el 18,52% un impacto alto.

Por lo tanto, las empresas objeto de estudio observan que el e-commerce tiene un impacto medio en la rentabilidad, siendo un medio accesible para las personas que deseen adquirir sus productos.

### Tablas cruzadas

**Tabla cruzada 1:** E-commerce como generador de valor dependiendo el tamaño de la empresa.

**Tabla 22**

*E-commerce como generador de valor dependiendo el tamaño de la empresa*

			1. ¿Cuál es el tamaño de su empresa?		Total	
			Pequeña	Mediana		
<b>10. ¿Considera usted que el e-commerce genera valor para su empresa?</b>	<b>Algo de valor</b>	Recuento	5	6	11	
		% dentro de 10. ¿Considera usted que el e-commerce genera valor para su empresa?	45,5%	54,5%	100,0%	
		% dentro de 1. ¿Cuál es el tamaño de su empresa?	35,7%	46,2%	40,7%	
		<b>Suficiente valor</b>	Recuento	8	6	14
			% dentro de 10. ¿Considera usted que el e-commerce genera valor para su empresa?	57,1%	42,9%	100,0%
			% dentro de 1. ¿Cuál es el tamaño de su empresa?	57,1%	46,2%	51,9%
	<b>Mucho valor</b>	Recuento	1	1	2	
		% dentro de 10. ¿Considera usted que el e-commerce	50,0%	50,0%	100,0%	

	genera valor para su empresa?			
	% dentro de 1. ¿Cuál es el tamaño de su empresa?	7,1%	7,7%	7,4%
<b>Total</b>	Recuento	14	13	27
	% dentro de 10. ¿Considera usted que el e-commerce genera valor para su empresa?	51,9%	48,1%	100,0%
	% dentro de 1. ¿Cuál es el tamaño de su empresa?	100,0%	100,0%	100,0%

En base a la tabla 22, se determinó la relación que existe entre dos variables, la primera es el e-commerce para generar valor y la segunda es el tamaño de la empresa objeto de estudio. A partir de estos datos estadísticos se establece que el 54,5% de las empresas medianas consideran que el e-commerce genera algo de valor en sus actividades empresariales, mientras que el porcentaje restante corresponde a las empresas pequeñas con el 45,5 %.

Por otro lado, las empresas que señalan que el e-commerce genera suficiente valor están divididas de la siguiente manera: un 57,1% correspondiente a pequeñas entidades, en tanto que el 46,2% está relacionado con las medianas empresas. Por último, las empresas que consideran que el e-commerce tiene mucho valor empresarial están segmentadas en partes iguales.

**Tabla cruzada 2:** Impacto del e-commerce en los niveles de rentabilidad según el tamaño de la empresa

**Tabla 23**

*Niveles de rentabilidad según el tamaño de la empresa*

		1. ¿Cuál es el tamaño de su empresa?		Total	
		Pequeña	Mediana		
<b>11. ¿Cuál es el impacto que el e-commerce ha generado en sus niveles de rentabilidad?</b>	<b>Alto</b>	Recuento	3	2	5
		% dentro de 11. ¿Cuál es el impacto que el e-commerce ha generado en sus niveles de rentabilidad?	60,0%	40,0%	100,0%
		% dentro de 1. ¿Cuál es el tamaño de su empresa?	21,4%	15,4%	18,5%
	<b>Medio</b>	Recuento	11	11	22
		% dentro de 11. ¿Cuál es el impacto que el e-commerce ha generado en sus niveles de rentabilidad?	50,0%	50,0%	100,0%
		% dentro de 1. ¿Cuál es el tamaño de su empresa?	78,6%	84,6%	81,5%
<b>Total</b>	Recuento	14	13	27	
	% dentro de 11. ¿Cuál es el impacto que el e-commerce ha generado en sus niveles de rentabilidad?	51,9%	48,1%	100,0%	
	% dentro de 1. ¿Cuál es el tamaño de su empresa?	100,0%	100,0%	100,0%	

De acuerdo a la tabla 23, se establece la relación entre el impacto del e-commerce en la rentabilidad según el tamaño de la empresa. Para lo cual se ha tomado en consideración dos preguntas claves, las cuales son: 11. ¿Cuál es el impacto que el e-commerce ha generado en sus niveles de rentabilidad? Y 1. ¿Cuál es el tamaño de su empresa?

El 60% que corresponde a empresas pequeñas indica que el impacto fue alto en sus niveles de rentabilidad al implementar el e-commerce como un canal de venta, por otro lado, las empresas pequeñas representan el 40% bajo el mismo impacto.

A partir de otro punto de vista, las empresas que obtuvieron un impacto medio en sus niveles de rentabilidad se encuentran distribuido en partes iguales, es decir, 50% en empresas pequeñas y el restante 50% en medianas.

### **Discusión de los resultados**

La técnica aplicada para la recopilación de la información de la presente investigación es la encuesta, la misma que se empleó en las pequeñas y medianas empresas de la Provincia de Cotopaxi, permitiendo la compilación de datos para el estudio. Las cuales fueron analizadas bajo el Software Estadístico IBM SPSS Statistics 25, facilitando la obtención de las tablas de frecuencias y gráficos estadísticos para la interpretación de resultados.

A partir del estudio de los resultados, se observa que las pymes de la provincia de Cotopaxi en su mayoría se componen de pequeñas empresas. El conocimiento que las empresas tienen sobre el uso del e-commerce se encuentran parcialmente dividido en partes iguales, lo que da a entender que no todas las empresas se encuentran inmersas en el manejo de la tecnología para realizar ventas a través de sitios webs. Debido a las complicaciones que tienen las pymes para ingresar a nuevos nichos de mercados es comprensible este resultado.

El e-commerce cumple con un rol importante dentro de las empresas que deciden optar por otros medios para ofertar sus productos, es por ello que buscan canales digitales que puedan ayudar a obtener mayores niveles de rentabilidad. Dentro del estudio, se determinó que un porcentaje significativo utiliza el canal digital denominado Fan Page, que constituye una

página creada para transmitir información a los clientes que desean comprar o adquirir un producto o servicio.

La inversión en tecnología por parte de las pymes se considera como un nivel bajo, debido a que oscila entre \$0 y \$100, dando como resultado la falta de interés en el mejoramiento de los canales digitales de ventas. Es preciso mencionar que durante la pandemia por Covid-19, varias empresas se han visto en la obligación de buscar medios digitales como estrategias para ofertar sus productos o servicios. De tal forma la crisis sanitaria constituye uno de los factores en la implementación del e-commerce.

En definitiva, dado los últimos cambios se ha visto al e-commerce como un medio que ayuda a las organizaciones a mantener sus actividades comerciales en auge, por tal motivo el impacto generado en los niveles de rentabilidad del objeto de estudio ha sido positivo, obteniendo así, la capacidad de crear valor dentro de las pymes.

### **Comprobación de Hipótesis**

En el trabajo de estudio la hipótesis es elemental, puesto que ayuda al investigador a conocer la relación entre los elementos que se encuentran bajo estudio como es la variable independiente y dependiente, esta información se obtiene mediante el análisis del instrumento de investigación de la encuesta, las cuales son una fuente para saber si dicha hipótesis es aceptada o rechazada.

Para obtener resultados de forma verídica el medio que se utiliza para la comprobación de hipótesis es la herramienta IBM SPSS debido a que permite realizar y analizar los datos objeto de estudio. El uso de la herramienta consistió en realizar una tabla de contingencia, siendo el cruce de 2 preguntas con respecto a la encuesta aplicada a las PYMES de la provincia de Cotopaxi. El cruce de preguntas ayuda a conocer la relación que existe entre el e-commerce y la creación de valor. Para ello se ha tomado en cuenta la pregunta 10. ¿Considera usted que el e-commerce genera valor para su empresa?, y la pregunta 11. ¿Cuál es el impacto que el e-commerce ha generado en sus niveles de rentabilidad?

***Variables de investigación*****Variable independiente**

E-commerce

**Variable dependiente**

Creación de valor

***Planteamiento de la hipótesis*****Hipótesis alternativa (H1)**

El uso del e-commerce incide en la creación de valor de las PYMES de la provincia de Cotopaxi reguladas por la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros en el periodo 2019-2021.

**Hipótesis nula (H0)**

El uso del e-commerce no incide en la creación de valor de las PYMES de la provincia de Cotopaxi reguladas por la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros en el periodo 2019-2021.

***Establecimiento del nivel de significancia***

La comprobación de hipótesis es importante para saber la relación que existe entre la variable independiente y la dependiente, siendo los datos recopilados en la tabla de contingencia una ayuda para realizar dicho análisis. Para definir el chi cuadrado se tomó en cuenta un nivel de significancia correspondiente al 0,05 por lo tanto, el nivel de confianza constituye el 0,95.

***Chi- cuadrado***

**Cruce:** Análisis del e-commerce en los niveles de rentabilidad y la generación de valor en las empresas.

### Determinación del Chi-cuadrado

Para el análisis del chi cuadrado dentro de la investigación se realiza el cruce de la variable independiente y dependiente, el cual permite observar el grado de relación entre las variables. En este sentido se realiza la tabla de contingencia con el fin de obtener el cálculo correspondiente a la prueba Chi-cuadrado utilizando el Software Estadístico IBM SPSS Statistics 25.

Para dicho estudio se consideraron las siguientes preguntas de acuerdo a la encuesta aplicada; para la variable independiente se tomó en cuenta la pregunta 11 que hace referencia al impacto del e-commerce en los niveles de rentabilidad y la pregunta 10 para la variable dependiente en donde se involucra el e-commerce como generación de valor para la empresa.

**Tabla 24**

*Cruce de las variables e-commerce y generación de valor*

		11. ¿Cuál es el impacto que el e-commerce ha generado en sus niveles de rentabilidad?		Total	
		Alto	Medio		
<b>10. ¿Considera usted que el e-commerce genera valor para su empresa?</b>	<b>Algo de valor</b>	Recuento	0	11	11
		% dentro de 10. ¿Considera usted que el e-commerce genera valor para su empresa?	0,0%	100,0%	100,0%
		% dentro de 11. ¿Cuál es el impacto que el e-commerce ha generado en sus niveles de rentabilidad?	0,0%	50,0%	40,7%
		% del total	0,0%	40,7%	40,7%
	<b>Suficiente valor</b>	Recuento	3	11	14
		% dentro de 10. ¿Considera usted que el	21,4%	78,6%	100,0%

	e-commerce genera valor para su empresa?			
	% dentro de 11. ¿Cuál es el impacto que el e-commerce ha generado en sus niveles de rentabilidad?	60,0%	50,0%	51,9%
	% del total	11,1%	40,7%	51,9%
<b>Mucho valor</b>	Recuento	2	0	2
	% dentro de 10. ¿Considera usted que el e-commerce genera valor para su empresa?	100,0%	0,0%	100,0%
	% dentro de 11. ¿Cuál es el impacto que el e-commerce ha generado en sus niveles de rentabilidad?	40,0%	0,0%	7,4%
	% del total	7,4%	0,0%	7,4%
<b>Total</b>	Recuento	5	22	27
	% dentro de 10. ¿Considera usted que el e-commerce genera valor para su empresa?	18,5%	81,5%	100,0%
	% dentro de 11. ¿Cuál es el impacto que el e-commerce ha generado en sus niveles de rentabilidad?	100,0%	100,0%	100,0%
	% del total	18,5%	81,5%	100,0%

**Tabla 25***Prueba Chi-cuadrado*

<b>Pruebas de chi-cuadrado</b>			
	<b>Valor</b>	<b>df</b>	<b>Significación asintótica (bilateral)</b>
<b>Chi-cuadrado de Pearson</b>	11,379 <sup>a</sup>	2	,003
<b>Razón de verosimilitud</b>	11,327	2	,003
<b>Asociación lineal por lineal</b>	8,580	1	,003
<b>N de casos válidos</b>	27		

a. 4 casillas (66,7%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,37.

**Obtención de Resultados**

*Grados de libertad: 2*

*Chi cuadrado calculado: 11,379*

*Nivel de significancia: 5%*

*Nivel de confianza: 95%*

**Distribución de Chi-cuadrado****Tabla 26***Tabla de distribución de Chi-cuadrado*

<b>gl</b>	<b>0,001</b>	<b>0,0025</b>	<b>0,005</b>	<b>0,01</b>	<b>0,025</b>	<b>0,05</b>	<b>0,1</b>
<b>1</b>	10,8274	9,1404	7,8794	6,6349	5,0239	3,8415	2,7055
<b>2</b>	13,815	11,9827	10,5965	9,2104	7,3778	5,9915	4,6052
<b>3</b>	16,266	14,3202	12,8381	11,3449	9,3484	7,8147	6,2514
<b>4</b>	18,4662	16,4238	14,8602	13,2767	11,1433	9,4877	7,7794
<b>5</b>	20,5147	18,3854	16,7496	15,0863	12,8325	11,0705	9,2363
<b>6</b>	22,4575	20,2491	18,5475	16,8119	14,4494	12,5916	10,6446
<b>7</b>	24,3213	22,0402	20,2777	18,4753	16,0128	14,0671	12,017
<b>8</b>	26,1239	23,7742	21,9549	20,0902	17,5345	15,5073	13,3616
<b>9</b>	27,8767	25,4625	23,5893	21,666	19,0228	16,919	14,6837
<b>10</b>	29,5879	27,1119	25,1881	23,2093	20,4832	18,307	15,9872

En la tabla 26, se identifica los grados de libertad que corresponde a 2, y el nivel de significancia que tiene un valor de 0,05, dando como resultado un Chi cuadrado teórico de 5,9915

### Contraste de hipótesis

Con los resultados obtenidos en Software Estadístico IBM SPSS Statistics 25 y el análisis del Chi cuadrado teórico se obtiene:

*Chi cuadrado calculado:* 11,379

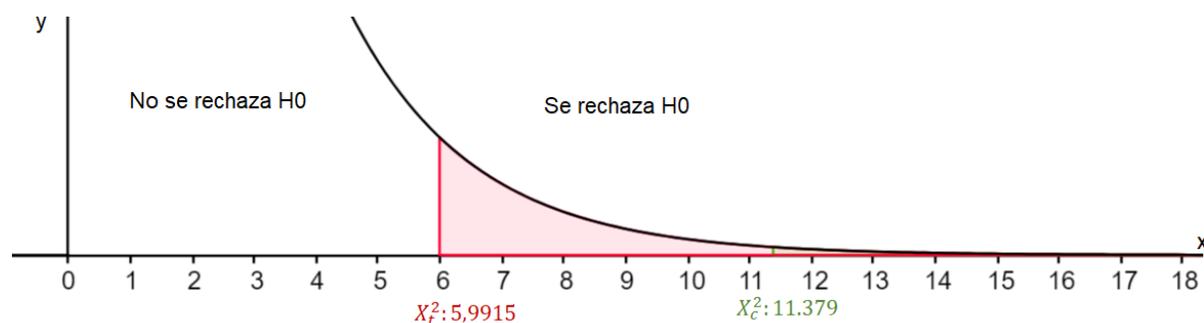
*Cui cuadrado teórico:* 5,9915

### Zona de aceptación

A partir de los datos obtenidos se extrae la figura

**Figura 24**

*Curva Chi cuadrado*



### Regla de decisión

**H0:** Si  $X_c^2 \leq X$

**H1:** Si  $X_c^2 \geq X$

Se obtiene:  $11,379 \geq 5,9915$ , dando como resultado el rechazo de la H0

### Decisión estadística

Para el análisis estadístico se obtuvo 2 grados de libertad, bajo un nivel de significancia de 5%, y nivel de confianza del 95%. Bajo estos parámetros se obtuvo un Chi cuadrado de 11,379, este resultado al ser contrastado con el Chi cuadrado teórico de 5,9915, arroja como

resultado que el Chi cuadrado calculado es mayor que el teórico por lo que se rechaza la hipótesis nula (H0), de tal forma se determina que el e-commerce como estrategia empresarial incide en la creación de valor de las PYMES en la Provincia de Cotopaxi en el período 2019-2021

### **Medidas de simetría**

Para la investigación realizada se tomó en cuenta el coeficiente V de Cramer que “es una medida simétrica que se construye relacionando el valor del estadístico chi-cuadrado con respecto al máximo que éste alcanza  $n \cdot (k-1)$ ” (López & Roldán, 2015, p.26).

De la misma manera según Isea et al. (2018):

Funciona como una medida de relación estadística basada en Ji cuadrado. Es decir, para hacer una corrección del coeficiente Ji Cuadrado donde se pueda precisar la fuerza de asociación entre dos o más variables. En este sentido, el resultado del coeficiente varía entre cero y uno (siendo cero un valor nulo de asociación). (p. 1)

Los coeficientes simétricos ayudan a obtener valores que comprenden de 0 a 1, siendo que: 0 da un resultado de que existe una asociación pobre entre variables, y 1 que significa que existe una asociación fortísima entre las variables de estudio.

Con el programa SPSS, se obtuvieron los resultados de las medidas simétricas, en donde se tomó como referencia la pregunta 11 que se refiere al e-commerce y su rentabilidad y la pregunta 10 que corresponde a la generación de valor en la empresa.

### **Tabla 27**

V de Cramer

	<b>Valor</b>	<b>Significación aproximada</b>
<b>V de Cramer</b>	,649	,003
<b>N de casos válidos</b>	27	

En base a la tabla 27, que determina la intensidad de asociación de las variables dependiente e independiente, se obtiene un valor de 0,649, que, de acuerdo con los parámetros establecidos en la teoría, se tiene una asociación de intensidad alta entre la variable independiente que corresponde al e-commerce, y la variable dependiente relacionada a la creación de valor.

### **Medidas direccionales**

El estadístico Lambda, ha sido utilizado como una medida de direccionalidad en la investigación, es por ello que Rodríguez y Mora (2001) mencionan que:

Este estadístico mide las desviaciones que se producen dentro de cada grupo respecto a las desviaciones totales sin distinción de grupos. Si su valor es pequeño, próximo a 0, la variabilidad total será debida a las diferencias entre grupos y, con ello, las variables con un Lambda pequeño serán las que más diferencian, discriminan, a los grupos. Si, por el contrario, su valor se aproxima a 1, los grupos estarán mezclados y, por ello, las variables independientes con un Lambda grande carecen de capacidad discriminante.

(p. 161)

La medida de direccionalidad Lambda se estableció con la herramienta estadística SPSS, tomando en consideración la pregunta 11 con respecto al e-commerce y su rentabilidad y la pregunta 10 que hace referencia a la generación de valor en la empresa.

Tabla 28

Lambda

			Valor	Error estándar asintótico <sup>a</sup>	T aproximada <sup>b</sup>	Significación aproximada
Nominal por Nominal	Lambda	Simétrico	,111	,254	,410	,682
		10. ¿Considera usted que el e-commerce genera valor para su empresa? dependiente	,000	,361	,000	1,000
		11. ¿Cuál es el impacto que el e-commerce ha generado en sus niveles de rentabilidad? dependiente	,400	,219	1,470	,142

En la tabla 28 se muestra la medida direccional Lambda, que establece la capacidad que tiene la variable independiente de predecir los resultados de la variable dependiente, el valor obtenido es de 0,111, que de acuerdo con los parámetros determinados se concluye que el e-commerce tiene una capacidad de predicción baja en la creación de valor.

## **Capítulo V**

### **Propuesta**

#### **Simulador de rendimiento de inversión orientado a la implementación del e-commerce en las pymes de la provincia de Cotopaxi, para la creación de valor**

##### **Introducción**

El presente estudio tiene como propósito principal comprender la incidencia del e-commerce en la creación de valor en las pequeñas y medianas empresas de la provincia de Cotopaxi. Para lo cual es indispensable conocer el monto asignado a la inversión y su retorno en los diversos canales digitales.

Las pymes constituyen una población que por naturaleza tiene varias limitaciones, entre las que se puede mencionar, falta de acceso financiero, deficiencia en la competitividad, carencias en la estructura organizativa y poca entrada al mundo tecnológico. Como resultado de estas limitaciones las pymes se han visto en la necesidad de adquirir nuevas estrategias empresariales que ayuden a fortalecer el esquema organizacional.

El e-commerce se ha establecido como un medio que permite la compra y venta de productos y/o servicios de manera digital, en el cual la confianza tiene un rol significativo, debido a que las transacciones comerciales se realizan sin la presencia física del comprador o vendedor.

El presente simulador ayuda a las organizaciones a comprender la viabilidad de los canales digitales para realizar sus ventas, su principal función es mostrar los indicadores financieros relacionados netamente con la rentabilidad, como consecuencia se la creación o destrucción de valor empresarial.

## **Antecedentes**

El e-commerce en la actualidad es una herramienta de suma importancia, dado que, en los últimos años se han producido amenazas externas que han ocasionado inseguridades dentro de las empresas. La pandemia de Covid-19 ha sido uno de los factores que ocasiono estragos dentro de las organizaciones, puesto que las actividades comerciales se paralizaron provocando la disminución en los niveles de rentabilidad.

Dentro de las empresas el análisis financiero constituye una forma viable para conocer la situación financiera. Los indicadores de rentabilidad permiten medir el beneficio derivado en razón a la inversión realizada, entre los más usados se encuentran: la rentabilidad sobre la inversión (*ROI*), rentabilidad del patrimonio (*ROE*), rentabilidad del activo (*ROA*) y costo-beneficio (*C/B*).

Por ende, el simulador financiero MADAV es una herramienta objetiva que tiene como principal función calcular la rentabilidad que generan los diferentes canales digitales, siendo un apoyo en la toma de decisiones de los administradores o gerentes. Cuenta con una interfaz de fácil comprensión y dinamismo arrojando resultados confiables. Hay que mencionar, además que el simulador cuenta con información financiera de la Superintendencia de Compañía, Valores y Seguros.

## **Objetivos de la Propuesta**

### ***Objetivo General***

Proponer el diseño de un simulador de rendimiento de inversión basado en una guía metodológica orientado a la implementación del e-commerce en las pymes de la provincia de Cotopaxi, para la creación de valor.

### Objetivo Especifico

- Diseñar un modelo de simulación que permita calcular la rentabilidad de los canales digitales frente a su inversión, por medio de los indicadores *ROI*, *ROE*, *ROA*, *C/B*, con la finalidad de determinar la creación o destrucción de valor empresarial.
- Establecer una guía metodológica con las principales indicaciones, a través del simulador financiero MADAV para el correcto funcionamiento de la herramienta.

### Aplicación

Para la realización de la herramienta MADAV, se utilizó el software de hojas de cálculo Microsoft Excel, que comprende un modelo de simulación de la rentabilidad basada en la inversión realizada por parte de las pymes en los medios digitales como Facebook (Marketplace), Instagram, Pinterest, Sitio Web, Mercado libre, Shopify, Fan Page y WhatsApp.

MADAV es un simulador financiero, diseñado para medir la creación de valor en las pymes bajo los indicadores de rentabilidad. Esta herramienta de Microsoft Excel ayuda a las organizaciones a manejar de mejor manera los diferentes canales digitales por los cuales realizan ventas online.

### Figura 25

Portada MADAV



En la Figura 25 se observa la portada del simulador MADAV, en la que consta el nombre de la institución, el tema del simulador y los datos generales de los autores y del tutor.

## Figura 26

### Instrucciones MADAV

MADAV es un simulador financiero, diseñado para medir la creación de valor en las pymes bajo los indicadores de rentabilidad. Esta herramienta de Microsoft Excel ayuda a las organizaciones a manejar de forma óptima los diferentes canales digitales en los cuales realizan ventas online.

### INSTRUCCIONES

1. El rubro de ventas debe estar dividido en dos segmentos que son: Ventas tradicionales y Ventas
2. La información financiera que se requiere en los módulos **INFORMACION** y **DATOS GENERALES**, es necesaria para el cálculo de los indicadores de rentabilidad.
3. Para llenar la información se debe tener en cuenta los siguientes parámetros.
  -  Celdas que requieren llenar información
  -  Celdas bloqueadas
  -  Celdas modificables
4. El simulador proporcionará indicadores de rentabilidad de forma individual y global, para lo cual se toma en cuenta los siguientes:
  - RENTABILIDAD SOBRE LA INVERSION (ROI)*
  - RENTABILIDAD SOBRE EL PATRIMONIO (ROE)*
  - RENTABILIDAD DEL ACTIVO (ROA)*
  - COSTO-BENEFICIO (C/B)*
5. Si cuenta con un solo canal digital, continúe al módulo **VENTAS** y elija la opción **CALCULAR**. Caso contrario guardar los datos de cada canal digital en el módulo **DATOS GENERALES**.

**NOTA:** Es indispensable guardar los datos generados en cada canal digital de ventas, para realizar la simulación global de las ventas en línea.

Nota. La figura indica las instrucciones del simulador financiero

A partir de la Figura 26, muestra las instrucciones dentro del simulador, en la que se especifica de acuerdo a los colores como deben ser llenadas las celdas. La celda amarilla indica que requiere ser llenada con información, la celda azul representa a las bloqueadas y la celda verde son modificables.

**Figura 27***Índice de Portada MADAV*

Nota. La figura indica el índice de contenido del simulador.

Como se indica en la Figura 27 se observa el índice de contenido del simulador, que está conformado por 3 módulos que son: datos generales, datos de ventas y los indicadores de rentabilidad.

Figura 28

Información

The screenshot shows a web application interface for company information. At the top left is the MADAV logo. In the center, a dark blue box contains the word "INFORMACIÓN". To the right is a shopping cart icon. Below these are three navigation buttons: "ANTERIOR" (left arrow), "INDICE" (home icon), and "SIGUIENTE" (right arrow). A search bar contains the RUC number "591714716001". Below the search bar is a table with the following data:

NOMBRE	TAMAÑO	SITUACIÓN LEGAL	CIUDAD	CORREO
COMPañIA DE TRANSPORTE DE CARGA PEQUEÑA	PEQUEÑA	ACTIVA	LATACUNGA	nuvelimsa11jb@hotmail.com

At the bottom of the interface, there are two input fields for "ACTIVO" and "PATRIMONIO". The "ACTIVO" field contains the value "\$ 9.047,85" and the "PATRIMONIO" field contains "\$ 6.118,75". To the right of these fields are two buttons: "BUSCAR" and "LIMPIAR".

*Nota.* La figura muestra la información de la empresa a partir del RUC, además del activo y patrimonio.

De acuerdo a la Figura 28, en la celda amarilla se inserta el número de RUC, y posteriormente se dirige al botón "buscar", donde se despliega el nombre de la empresa, el tamaño, la situación legal, la ciudad y el correo electrónico, así como también las celdas de color verde en el que se encuentra el valor del activo y el patrimonio que son modificables.

Figura 29

Datos Generales

The screenshot shows the MADAV system interface. At the top left is the MADAV logo. A dark blue header bar contains the text 'DATOS GENERALES'. To the right of the header is a shopping cart icon. Below the header, there is a navigation area with buttons: 'ANTERIOR' (left arrow), 'INDICE' (home icon), 'SIGUIENTE' (right arrow), 'LIMPIAR' (trash icon), and 'INGRESAR DATOS' (document icon). Below these buttons is a table with three columns: 'CANAL', 'INVERSIÓN', and 'INGRESO'. The table contains the following data:

CANAL	INVERSIÓN	INGRESO
WhatsApp	45	90
Fanpage	25	45
Shopify	35	60
Mercado libre	25	40
Sitio Web	250	350
Pinterest	75	100
Facebook e Instagram	130	150
Instagram	50	100
Facebook (Marketplace)	100	130

Below the table is a search input field. To the right of the table, a modal window titled 'DATOS GENERALES' is open. It contains the following fields and buttons:

- Header: 'DATOS GENERALES' with a close button (X).
- Label: 'Canal digital que utiliza para las ventas: \*Seleccione una opción'
- Field: A dropdown menu.
- Label: 'Inversión que realiza en el canal digital:'
- Field: A text input box.
- Label: 'Ingreso en ventas por el canal digital:'
- Field: A text input box.
- Buttons: 'Guardar', 'Cerrar', and 'Eliminar registro'.

Nota. La figura indica los datos generales para el registro del ingreso e inversión de los canales digitales.

En base a la Figura 29, se muestra los datos generales. Para guardar la información relacionada a la inversión e ingreso por ventas en canales digitales, seleccionar el botón “INGRESAR DATOS”, a partir del cual se despliega un formulario. Dentro del formulario el botón “Guardar” sirve a recopilar la información en una tabla resumen, el botón “Eliminar registro” permite eliminar el último dato ingresado de la tabla resumen, y el botón “Cerrar”, suprime la vista del formulario.

Figura 30

Ventas



*Nota.* La figura indica las Ventas totales en los canales digitales

Como se indica en la Figura 30, se encuentra la ventana de ventas que al seleccionar el botón "CALCULAR" se despliega los canales digitales que fueron ingresados en la anterior ventana junto con el ingreso de cada rubro. A la par se va calculando las ventas totales en los canales digitales ingresados.

Figura 31

Indicadores de rentabilidad

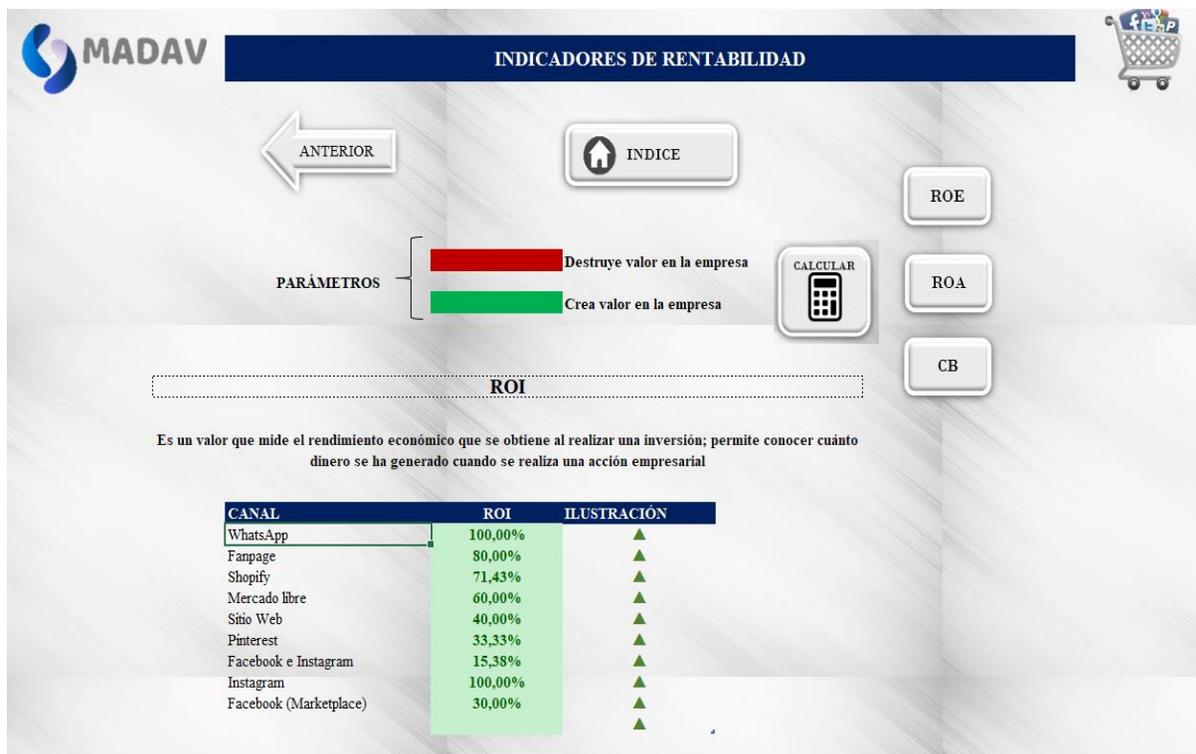


*Nota.* La figura indica las fórmulas de los indicadores de rentabilidad

La Figura 31 muestra los indicadores de rentabilidad entre los cuales están: rentabilidad sobre la Inversión ROI; rentabilidad sobre el patrimonio ROE; rentabilidad del activo ROA y la relación costo - beneficio C/B, con su respectivo botón (“IR”) que llevará al cálculo del indicador por cada canal digital, además de contar con el botón “GLOBAL” que lleva al cálculo general.

Figura 32

Rentabilidad sobre la inversión (ROI)

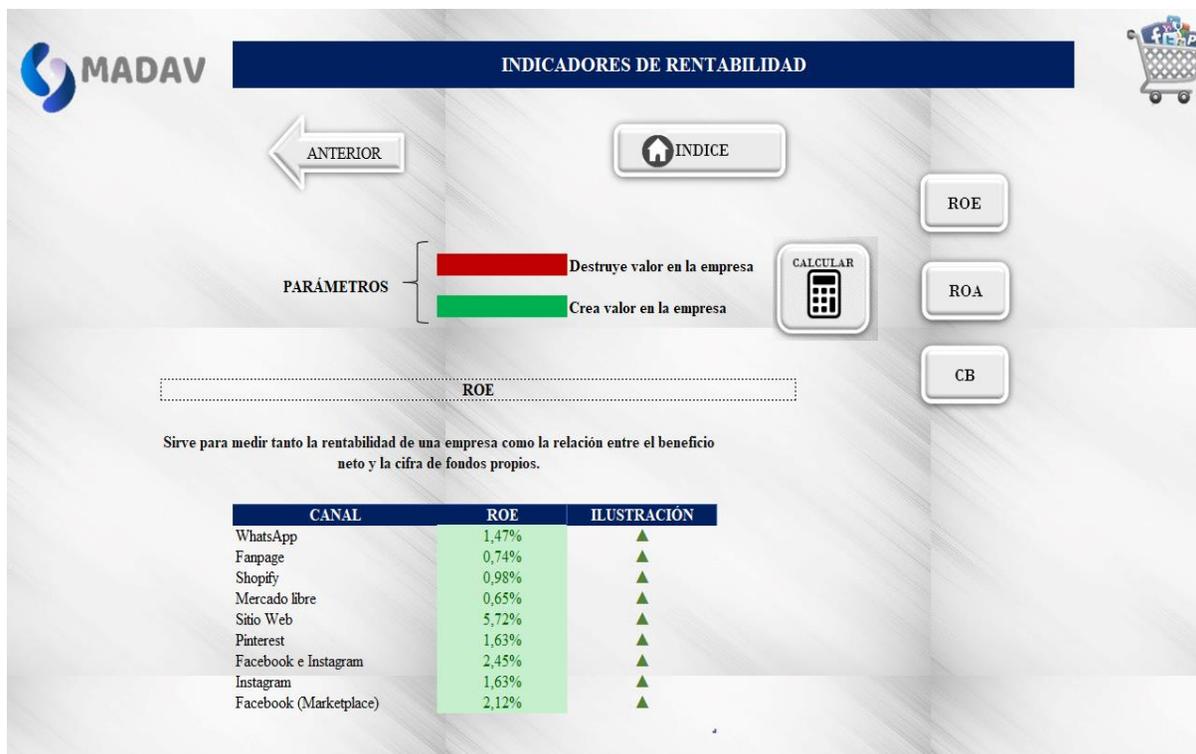


*Nota.* La figura muestra el indicador ROI

Con respecto a la Figura 32, se observa el cálculo de la rentabilidad sobre la inversión de cada canal digital ingresado, se muestra los parámetros que contiene, así mismo se encuentra el botón “*CALCULAR*”, que al presionar se desplaza los valores del ROI calculados, además de una ilustración que se conforma por iconos en forma triangular de color verde y rojo, dando a conocer si crea o destruye valor en la empresa.

Figura 33

Rentabilidad sobre el patrimonio

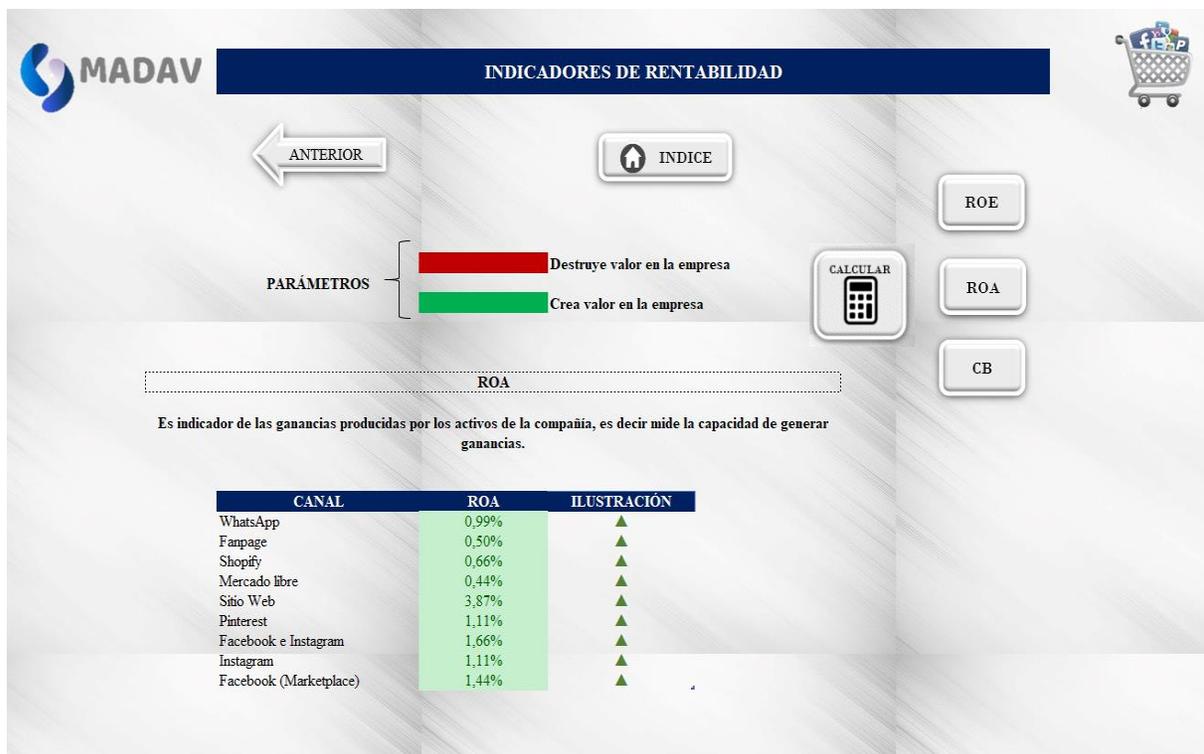


*Nota.* La figura indica el indicador ROE

La Figura 33 indica, el cálculo de la rentabilidad sobre el patrimonio, mediante el uso del botón “*CALCULAR*”, se despliega el cálculo correspondiente a cada canal digital con su color respectivo a la creación o destrucción de valor empresarial.

Figura 34

Rentabilidad del activo

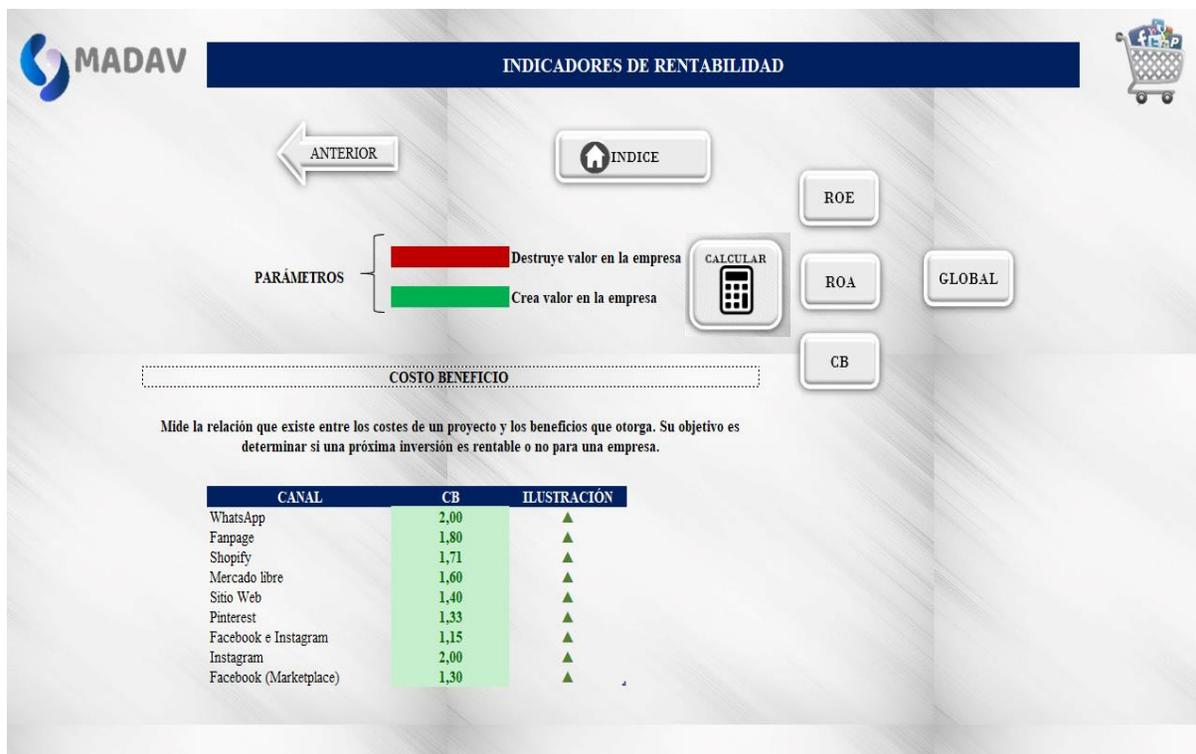


*Nota.* La figura detalla el indicador ROA

A partir de la figura 34, se debe oprimir el icono de calculadora, inmediatamente se desplegará el resultado del indicador Rentabilidad del Activo. De igual forma se incluye una señalización por colores con la finalidad de hacer más comprensible los datos.

Figura 35

## Relación Costo – Beneficio



*Nota.* La figura detalla la relación Costo – Beneficio

En base a la figura 35, se observa la relación Costo – Beneficio, para visualizar los cálculos se realiza clic en el icono en forma de calculadora. Se desplegará una tabla que muestra la relación Costo- Beneficio, acompañado de una ilustración grafica que indica el estado del indicador.

Figura 36

Informe de indicadores global



*Nota.* La figura puntualiza el informe general de los indicadores de rentabilidad.

En base a la figura 36, se observa un informe global de los 4 indicadores de rentabilidad, para acceder a este informe se debe hacer clic en el icono en forma de calculadora. A partir de ello se desplaza la información que se muestra. De acuerdo a los parámetros establecidos por el programa, las tarjetas de semaforización se pintarán de color verde y rojo según correspondan los resultados. Al igual se desplegará las gráficas que permite

el análisis de la rentabilidad de cada canal digital. Finalmente, el botón de *limpiar simulación* ayuda a eliminar los datos, con la finalidad de empezar una nueva prueba.

## Capítulo VI

### Conclusiones y Recomendaciones

#### Conclusiones

- El e-commerce es un modelo de negocio, que sirve para comprar y vender productos y/o servicios por medio de canales digitales otorgando a las pymes ganancias para su óptima creación de valor. Una forma de medir la creación de valor es con la aplicación de los indicadores de rentabilidad, los cuales determinan la generación o destrucción de valor empresarial.
- Con la aplicación de la encuesta a las pymes de la provincia de Cotopaxi, se identificó los siguientes canales digitales: Facebook (Marketplace), Instagram, Pinterest, Sitio Web, Mercado libre, Shopify, Fan Page y WhatsApp; que constituye una forma rápida para atraer a nuevos clientes, además de tener sostenibilidad en el mercado.
- En base a la investigación se desarrolló el simulador financiero MADAV como un aporte objetivo en el análisis financiero de las pymes, enfocándose netamente a los indicadores de rentabilidad (*ROI, ROE, ROA, C/B*), para la correcta toma de decisiones con respecto a la inversión en canales digitales. En el mismo contexto se elaboró una guía metodológica basada en el simulador MADAV para el correcto manejo y análisis de datos financieros.
- Los resultados de las técnicas de recopilación de información y pruebas estadísticas determinan que el e-commerce tiene incidencia en la creación de valor en las pequeñas y medianas empresas de la provincia de Cotopaxi en el periodo 2019-2021.

**Recomendaciones**

- Brindar capacitaciones sobre los nuevos modelos de negocios que van surgiendo acorde a los avances tecnológicos y nuevas necesidades del cliente, con la finalidad de ingresar a nuevos mercados competitivos y mejorar los niveles de rentabilidad.
- Segmentar el rubro de ingreso por ventas en: tradicionales y en línea, además de dividir los gastos relacionados a publicidad, contratación de pasarelas de pago, carritos de compras, etc., de tal forma que el análisis de la rentabilidad este acorde con la realidad de la empresa.
- Cargar la información financiera de forma detallada y en los tiempos establecidos por la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, con la finalidad de obtener datos verídicos que permitan el correcto análisis financiero.
- Utilizar el simulador financiero MADAV en las inversiones que realizan dentro de los canales digitales de tal manera que sea identificable la creación de valor.

## Bibliografía

- Aguirre, C., Barona, C., & Dávila, G. (2020). La rentabilidad como herramienta para la toma de decisiones: análisis empírico en una empresa industrial. *Valor Contable*, 15.
- Altuve G, J. (2004). El uso del valor actual neto y la tasa interna de retorno para la valoración de las decisiones de inversión. *Actualidad Contable Faces*, 7(9), 7-17. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/257/25700902.pdf>
- Arellano, C. (2020). 10 claves para tener éxito con tu ECOMMERCE en el 2020. Ecuador.
- Arias-Gómez, J., Villasís-Keever, M. Á., & Miranda Novales, M. G. (2016). El protocolo de investigación III: la población de estudio. *Revista Alergia México*, 63(2), 201-206.
- Asociación Latinoamericana de Integración [ALADI]. (2021). *Desafíos del comercio*. Obtenido de [http://www2.aladi.org/biblioteca/Publicaciones/ALADI/Secretaria\\_General/SEC\\_di/2900/2962.pdf](http://www2.aladi.org/biblioteca/Publicaciones/ALADI/Secretaria_General/SEC_di/2900/2962.pdf)
- Astudillo, G. (2021). *El comercio electrónico de Ecuador tiene una estrategia para ejecutar en el 2021*. Obtenido de <https://www.elcomercio.com/actualidad/negocios/comercio-electronico-ecuador-estrategia-negocios.html>
- Banco Interamericano de Desarrollo. (2020). *LOS DESAFÍOS DEL COMERCIO ELECTRÓNICO PARA LAS PYME*. Obtenido de <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Los-desafios-del-comercio-electronico-para-las-PyME-Principales-claves-en-el-proceso-de-digitalizacion.pdf>
- Barreiro, A. (2017). *Administración Financiera del Riesgo Empresarial*. Las Tunas: Editorial Académica Universitaria.
- Cabrera, C., & Rodríguez, Y. (2018). *Teoría del Comportamiento Planificado e Intención de emprendimiento en estudiantes: un análisis de ruta*.
- Cardozo, P., Chavarro, A., & Ramírez, C. (2006). Teorías de internacionalización. *Dialnet*.

- Constitución de la República del Ecuador. (2008). 136.
- Contreras, I. (2006). Análisis de la rentabilidad económica ROI y financiera ROE en empresas comerciales. *Visión Gerencial*, 17.
- Cruz García, M. (2019). Fuentes de Información. *Boletín Científico De Las Ciencias Económico Administrativas Del ICEA*, 8(15), 57-58.
- Díaz, N. (2015). La creación de valor compartido: Estrategia de sostenibilidad y desarrollo empresarial. *EAN*.
- eCommerce Institute. (2021). *Ganadores de los eCommerce Awards Ecuador 2021*. Obtenido de <https://ecommerceaward.org/2021/07/03/ganadores-ecommerce-awards-ecuador-2021-2/>
- Ekos. (2021). *En 2021, el comercio electrónico mantendrá un crecimiento sostenido en Ecuador*. Obtenido de <https://www.ekosnegocios.com/articulo/en-2021-el-comercio-electronico-mantendra-un-crecimiento-sostenido-en-ecuador>
- eMarketer. (2022). *Ecommerce Sales*. Obtenido de <https://www.emarketer.com/topics/industry/ecommerce-sales>
- España Exportaciones e Inversiones. (2020). *Informe e-País: El comercio electrónico en Ecuador*.
- Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación*. México: Mc Graw Hill.
- Figuroa González, E. (2015). Rentabilidad y uso de comercio electrónico en las micro, pequeñas y medianas empresas del sector comercial. *RIDE Revista Iberoamericana para la investigación y el Desarrollo Educativo*, 6(11), 285. doi: <https://doi.org/10.23913/ride.v6i11.177>
- García, M., & García, M. (s.f). Investigación.
- González de Dios, J. (2003). Búsqueda de información en pediatría basada en la evidencia (II): fuentes de información secundarias y primarias. *Revista Española de Pediatra*, 59(3), 260. Obtenido de Universidad Miguel Hernández.

- Guerrero, D. (2015). Metodología de la Investigación. México: Patria.
- Guevara, G., Verdesoto, A., & Castro, N. (2020). Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación-acción). 11.
- Hernández, J. (2020). Informe e-País: El comercio electrónico en Ecuador. ICEX.
- Hernández, M., Cantín, S., López, N., y Rodríguez, M. (s.f.). *Estudio de Encuestas*.
- Herrero, Á., & Rodríguez, I. (s.f). La adopción del Comercio Electrónico B2C: Una comparación empírica de dos modelos alternativos. *ESIC*.
- León, S., & Godoy, L. (2019). *Problemáticas Del Comercio Electrónico en Bogotá D.C, Asociadas a la Satisfacción del Cliente*. Obtenido de [Tesis de grado, Universidad Piloto De Colombia]. Repository Unipiloto:  
<http://repository.unipiloto.edu.co/bitstream/handle/20.500.12277/6369/PROBLEM%C3%81TICAS%20DEL%20COMERCIO%20ELECTR%C3%93NICO.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Ley de Comercio Electrónico, firmas y mensajes de datos. (2002). 17.
- Ley de Compañías. (2014). 109.
- Mascareñas, J. (2001). *La estructura de capital óptima*. Madrid: Universidad Complutense de Madrid.
- Mascareñas, J. (2002). *La política de dividendos*. Madrid: Universidad Complutense de Madrid.
- Mavilla, D., & Polar, E. (2005). Flujo de caja y tasa de corte para la evaluación de proyectos de inversión. *Industrial Data*, 8(2), 3-4. Obtenido de  
<https://www.redalyc.org/pdf/816/81680204.pdf>
- Mete, M. (2014). VALOR ACTUAL NETO Y TASA DE RETORNO: SU UTILIDAD COMO HERRAMIENTAS PARA EL ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN. *Fides et Ratio - Revista de Difusión cultural y científica de la Universidad La Salle en Bolivia*, 7(7), 67-85. Obtenido de  
[http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=s2071-081x2014000100006&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=s2071-081x2014000100006&script=sci_arttext)

- Montes, S. (2021). *El comercio electrónico en la región creció 66% en 2020 y llegó a US\$66.765 millones*. Obtenido de La república:  
<https://www.larepublica.co/globoeconomia/el-e-commerce-en-latinoamerica-aumento-66-durante-2020-y-llego-a-us66765-millones-3145702>
- Murillo, R. (2009). Beneficios del Comercio Electrónico. *Perspectivas* (24), 151-164. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=425942160008>
- Observatorio de Comercio Electrónico de la Universidad Espíritu Santo. (2017). *ANTECEDENTES Y SITUACIÓN DEL E-COMMERCE EN ECUADOR*. Guayaquil: Observatorio de Comercio Electrónico.
- OCDE. (2019). *Panorama del comercio electrónico POLÍTICAS, TENDENCIAS Y MODELOS DE NEGOCIO*. Obtenido de <https://www.oecd.org/sti/Panorama-del-comercio-electro%CC%81nico.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas. (2021). *El comercio electrónico mundial crece hasta los 26,7 billones de dólares, impulsado por la COVID-19*. Obtenido de Noticias ONU: <https://news.un.org/es/story/2021/05/1491592>
- Orna, J. (2015). CREACIÓN DE VALOR EN LA EMPRESA: LA ESTRATEGIA CONTINUA. *Revista de la Facultad de Ciencias Contables*, 23(43), 103-109.
- Oropeza, D. K. (2018). *La competencia económica en el comercio electrónico y su protección en el sistema jurídico mexicano*. México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Ortega, B. (2012). Análisis Coste-Beneficio. *Dialnet*, 5.
- Pasquali, M. (2021). *El comercio electrónico no para de crecer en América Latina*. Obtenido de Statista: <https://es.statista.com/grafico/22835/boom-del-e-commerce-en-latinoamerica/>
- Ramírez, C., Carbal, A., & Zambrano, A. (2012). LA CREACIÓN DE VALOR EN LAS EMPRESAS: EL VALOR ECONÓMICO AGREGADO - EVA Y EL VALOR DE MERCADO AGREGADO - MVA EN UNA EMPRESA METALMECÁNICA DE LA CIUDAD DE CARTAGENA. *Saber, Ciencia y Libertad*, 158-159.

- Regalado, O., Guerrero, C., & Montalvo, R. (2017). Una aplicación de la teoría del comportamiento planificado al segmento masculino latinoamericano de productos de cuidado personal. *EAN*, 144.
- Ríos, H. (2015). *C2C, Confianza y Comercio Electrónico*. Obtenido de [http://investigacion.contabilidad.unmsm.edu.pe/archivospdf/Alafec2015/ponencias\\_completas/RIOS\\_COLOMBIA.pdf](http://investigacion.contabilidad.unmsm.edu.pe/archivospdf/Alafec2015/ponencias_completas/RIOS_COLOMBIA.pdf)
- Rodríguez, K., Ortiz, O., Quiroz, A., & Parrales, M. (2020). El e-commerce y las MiPymes en tiempos de Covid-19. *Espacios*.
- Rodríguez, G. (2003). El E-Commerce a nivel internacional. Algunos casos. *Revista De Derecho: División De Ciencias Jurídicas De La Universidad Del Norte*(20), 14. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2347508>
- Romero Luna, I. (2006). Las PYME en la economía global. Hacia una estrategia de fomento empresarial. *Problemas del desarrollo*(37(146)), 31-50. Obtenido de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0301-70362006000300003](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0301-70362006000300003)
- Saldaña, E. (2021). *Definición de utilidad*. Obtenido de ALEPH.
- Sánchez Torres, J., & Arroyo-Cañada, F. (2016). Diferencias de la adopción del comercio electrónico entre países. *Suma De Negocios*, 7(16), 141-150. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.sumneg.2016.02.008>
- Souto, I. (2019). *Todo lo que necesitas saber sobre SPSS antes de utilizarlo*. Obtenido de Master en Marketing Digital: <https://www.uscmarketingdigital.com/todo-sobre-spss/>
- Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros. (2020). EMPRESAS SUJETAS AL CONTROL DE LA SUPERINTENDENCIA DE COMPAÑÍAS, VALORES Y SEGUROS.
- Tello, P., & Pineda, L. (2017). *Análisis del Comercio Electrónico en Ecuador*. Obtenido de [Tesis de grado, Universidad Internacional del Ecuador] Repositorio UIDE: <https://repositorio.uide.edu.ec/bitstream/37000/2476/1/T-UIDE-1768.pdf>

- Tinoco, O. (2008). Una aplicación de la prueba chi cuadrado con SPSS. *Industria Data*, 11(1), 74.
- Torres, M. (s.f.). *Métodos de recolección de datos para una investigación*. Obtenido de Facultad de Ingeniería - Universidad Rafael Landívar:  
<http://biblioteca.udgvirtual.udg.mx/jspui/bitstream/123456789/2817/1/M%c3%a9todos%20de%20recolecci%c3%b3n%20de%20datos%20para%20una%20investigaci%c3%b3n.pdf>
- Torres, T., Buitrago, M., Giraldo, P., Parra, J., & Valencia, J. (2012). La teoría de la agencia. *Dialnet*.
- UNADE. (2021). *Ventajas y desventajas del e-commerce*. Obtenido de <https://unade.edu.mx/ventajas-y-desventajas-del-ecommerce/>
- Valencia, W. (2011). Indicador de Rentabilidad de proyectos: el Valor Actual Neto (VAN) o el Valor Económico Agregado (EVA). *Industrial Data*, 14(1), 15-18.
- Van Horne, J. (1997). *Administración financiera*. México: Prentice Hall.
- Villegas, C., & Fernando, C. (2001). Medición del Desempeño: Retorno sobre Inversión, ROI; Ingreso Residual, IR; Valor Económico Agregado, EVA; Análisis comparado. *Estudios Gerenciales*, 11.
- Zambrano, B., Castellanos, E., & Miranda, M. (2021). El E-Commerce en las empresas ecuatorianas. Un análisis de los informes de la Cámara Ecuatoriana de Comercio Electrónico (CECE) en el marco de la pandemia Covid-19. *Revista Publicando*, 8(29).

**Anexos**