



El capital intelectual y su incidencia en la eficiencia financiera de las empresas comerciales y manufactureras de la provincia de Pichincha, periodo 2017 – 2019

Chushig Tene, David Andrés

Departamento de Ciencias Económicas, Administrativas y del Comercio

Carrera de Finanzas y Auditoría

Trabajo de titulación, previo a la obtención del título de Licenciado en Finanzas, Contador Público -

Auditor

Dr. Zambrano Vera, Danny Iván

12 de marzo del 2021



Document Information

Analyzed document	Tesis_Chushig_Tene_David_Andrés.docx (D97980755)
Submitted	3/11/2021 2:43:00 PM
Submitted by	
Submitter email	dachushig@espe.edu.ec
Similarity	6%
Analysis address	dizabrano.espe@analysis.arkund.com



DANNY IVAN
ZAMBRANO

Sources included in the report

SA	Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE / CAPITULO I, II y III _ Tesis Guamani - Jácome.docx Document CAPITULO I, II y III _ Tesis Guamani - Jácome.docx (D77329236) Submitted by: apcarrillo@espe.edu.ec Receiver: apcarrillo.espe@analysis.arkund.com		1
W	URL: http://repositorio.espe.edu.ec/bitstream/21000/20480/1/T-ESPE-039337.pdf Fetched: 1/12/2021 1:39:44 AM		1
W	URL: https://www.elsevier.es/es-revista-contaduria-administracion-87-resumen-la-medicio... Fetched: 1/31/2020 10:50:32 AM		7
SA	submission.docx Document submission.docx (D71348696)		4
SA	Tesis Mishel Carrillo.pdf Document Tesis Mishel Carrillo.pdf (D55301184)		3
SA	Vasquez_Garzón_Tesis_U.docx Document Vasquez_Garzón_Tesis_U.docx (D62432593)		6
SA	TT Hellen Villavicencio 10-09-2020.pdf Document TT Hellen Villavicencio 10-09-2020.pdf (D78924441)		1
SA	TT-DianaGonzalez-13-09-2020.pdf Document TT-DianaGonzalez-13-09-2020.pdf (D79073281)		3
SA	Tesis Paola Chacón sin tablas.docx Document Tesis Paola Chacón sin tablas.docx (D77560385)		5
W	URL: https://cyberleninka.org/article/n/142294 Fetched: 9/25/2019 1:51:51 AM		2
SA	González González Diana Guadalupe.docx Document González González Diana Guadalupe.docx (D63360789)		4
W	URL: https://riubu.ubu.es/bitstream/handle/10259/5008/Alcalde_Delgado.pdf?sequence=1&is... Fetched: 11/14/2019 8:41:47 PM		2



**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS ADMINISTRATIVAS Y DEL
COMERCIO**

CARRERA DE FINANZAS Y AUDITORÍA

CERTIFICACIÓN

Certifico el trabajo de titulación, “El capital intelectual y su incidencia en la eficiencia financiera de las empresas comerciales y manufactureras de la provincia de Pichincha, periodo 2017 – 2019”, que fue realizado por el señor **Chushig Tene, David Andrés** el mismo que ha sido revisado en su totalidad, analizado por la herramienta de verificación de similitud de contenido, por lo tanto cumple con los requisitos teóricos, científicos, técnicos, metodológicos y legales establecidos por la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, razón por la cual me permito acreditar y autorizar para que lo sustente públicamente.

Sangolquí, 11 de marzo del 2021



Dr. Zambrano Vera, Danny Iván

C.C. 1714198288

ID: L00007429



**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS ADMINISTRATIVAS Y DEL
COMERCIO**

CARRERA DE FINANZAS Y AUDITORÍA

RESPONSABILIDAD DE AUTORÍA

Yo **Chushig Tene, David Andrés** con cédula de ciudadanía Nro. 1721735692, declaro que el contenido, ideas y criterios del trabajo de titulación: **"El capital intelectual y su incidencia en la eficiencia financiera de las empresas comerciales y manufactureras de la provincia de Pichincha, periodo 2017 – 2019"**, es de mi 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.

Sangolquí, 11 de marzo de 2021


.....
Chushig Tene, David Andrés
C.C. 1721735692



**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS ADMINISTRATIVAS Y DEL
COMERCIO**

CARRERA DE FINANZAS Y AUDITORÍA

AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN

Yo **Chushig Tene, David Andrés**, con cédula de ciudadanía Nro. 1721735692, autorizo a la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE publicar el trabajo de titulación: **“El capital intelectual y su incidencia en la eficiencia financiera de las empresas comerciales y manufactureras de la provincia de Pichincha, periodo 2017 – 2019”**, en el Repositorio Institucional, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi responsabilidad.

Sangolquí, 11 de marzo de 2021



Chushig Tene, David Andrés
C.C. 1721735692

Dedicatoria

A Dios, porque me bendice cada día con la hermosa oportunidad de vivir y disfrutar al lado de las personas que más amo en mi vida, por haber guiado mi camino, acompañarme en cada momento de mi vida, llenarme de bendiciones y darme una bella familia.

A mis padres, quienes han sido mi apoyo en todos mis sueños, guías en todos los momentos de mi vida y formadores de la persona que soy en la actualidad.

A mi hermana, por la motivación constante para alcanzar mis sueños.

Agradecimiento

A Dios por darme la fortaleza para alcanzar este objetivo.

A mi familia, por su apoyo incondicional en cada etapa de mi vida.

A mi director de tesis, el Dr. Danny Zambrano por su paciencia, tiempo y ayuda para la culminación del presente proyecto de investigación.

A todas las personas que conocí durante mi etapa universitaria, quienes hicieron más divertido mi ciclo universitario.

A todas las personas, de quienes recibí un mensaje o llamada de motivación para continuar con esta investigación.

Índice de contenidos

Reporte de la herramienta de verificación de similitud de contenidos	2
Certificación del director de trabajo de titulación.....	3
Responsabilidad de autoría	4
Autorización de publicación en el repositorio institucional	5
Dedicatoria.....	6
Agradecimiento.....	7
Índice de contenidos.....	8
Índice de tablas	14
Índice de figuras.....	17
Resumen	19
Abstract.....	20
Capítulo I.....	21
Aspectos generales	21
Introducción.....	21
Planteamiento del problema	22
Justificación.....	23
Objetivos.....	25
Objetivo general.....	25
Objetivos específicos	25

Determinación de las variables.....	25
Variable independiente	25
Variable dependiente.....	26
Variables de control	26
Hipótesis	26
Capítulo II.....	28
Marco teórico	28
Introducción.....	28
Teorías de soporte	29
Teoría de la agencia	29
Teoría de los stakeholders	32
Teoría de los recursos y capacidades.....	35
Marco referencial.....	37
Estado del arte	37
Fundamentación teórica.....	45
Gestión del conocimiento	45
Capital intelectual	47
Métodos para medir el capital intelectual.....	48
El modelo del coeficiente de valor añadido intelectual.....	52
Eficiencia financiera	52

	10
Rendimiento financiero	53
Rendimiento sobre activo (ROA)	54
Rendimiento sobre capital (ROE).....	54
Valor económico agregado (EVA)	55
Margen neto	55
Rotación de activos	55
Tamaño de la empresa.....	56
Liquidez	56
Capítulo III	57
Caracterización de la empresa comercial e industria manufacturera.....	57
Introducción.....	57
Industria manufacturera.....	57
Empresa comercial.....	58
Clasificación del sector manufacturero	62
Clasificación del sector comercial.....	64
Sector manufacturero y comercial en la provincia de Pichincha.....	64
Capítulo IV.....	68
Metodología.....	68
Introducción.....	68
Tipología de la investigación.....	68

	11
Según el enfoque	68
Según el alcance.....	70
Según el control de las variables.....	71
Según la dimensión espacio-temporal.....	72
Población y muestreo	72
Instrumento de recolección de datos	74
Análisis documental	75
Datos secundarios.....	75
Ficha de observación	75
Técnicas estadísticas de análisis de datos	76
STATA: Software for statistics and data science	76
Coeficiente de correlación de Pearson	77
Regresión lineal múltiple	78
Proceso de recolección y análisis de datos.....	78
Recolección de la información.....	78
Tratamiento de la información	78
Modelo de medición del capital intelectual	79
Estimación de la eficiencia financiera	84
Estimación de las variables de control.....	96
Análisis de la información	101

Modelo conceptual	101
Modelos de regresión	103
Validación de los modelos	104
Operacionalización de variables	106
Variable independiente	106
Variable dependiente.....	107
Variables de control	108
Capítulo V.....	109
Análisis de datos	109
Introducción.....	109
Descripción estadística	109
Análisis de correlación	122
Resultados de los modelos de regresión	127
Validación de los modelos	130
Contrastación de la hipótesis.....	133
Capítulo VI.....	138
Propuesta.....	138
Introducción.....	138
Justificación de la propuesta.....	139
Objetivos de la propuesta.....	140

Objetivo general.....	140
Objetivos específicos	140
Fundamentación de la propuesta	140
Capítulo VII.....	145
Conclusiones y recomendaciones.....	145
Conclusiones	145
Recomendaciones.....	148
Bibliografía	151
Anexos.....	167
Anexo I. Empresas de estudio.....	167
Anexo II. Estrategias para fortalecer la administración del capital intelectual.	167

Índice de tablas

Tabla 1 Principales diferencias entre el agente y principal.	30
Tabla 2 Concepciones de los stakeholders.	33
Tabla 3 Niveles de gestión de los stakeholders.	34
Tabla 4 Definiciones sobre la gestión del conocimiento.	46
Tabla 5 Definiciones básicas del capital intelectual.	47
Tabla 6 Dimensiones del capital intelectual.	48
Tabla 7 Características y metodología de los modelos académicos.	49
Tabla 8 Características y metodología de los modelos desarrollados por organismos internacionales.	51
Tabla 9 Variables del rendimiento financiero.	53
Tabla 10 Modelos de medición del rendimiento en las empresas.	54
Tabla 11 Participación del sector manufacturero y comercial en el PIB para el periodo 2017-2019.	62
Tabla 12 Divisiones de la industria manufacturera ecuatoriana.	63
Tabla 13 Divisiones del sector comercial ecuatoriano.	64
Tabla 14 Concentración de industrias manufactureras y empresas comerciales en la provincia de Pichincha durante el periodo 2017-2019.	65
Tabla 15 Valor agregado bruto de la provincia de Pichincha periodo 2017-2019 expresado en miles de dólares.	66
Tabla 16 Valor agregado bruto del sector manufacturero y comercial de la provincia de Pichincha por cantones periodo 2017-2019 expresado en miles de dólares.	67
Tabla 17 Población de estudio.	73
Tabla 18 Total de observaciones del estudio.	74

Tabla 19 Niveles del coeficiente de correlación de Pearson.	77
Tabla 20 Cálculo del VAIC TM	80
Tabla 21 Ficha de observación variable independiente.	81
Tabla 22 Escala de medición de índices de eficiencia para interpretar el VAIC TM	84
Tabla 23 Ficha de observación variable dependiente: ROA, ROE, margen neto y rotación de activos.	86
Tabla 24 Cálculo del UAIDI.	88
Tabla 25 Cálculo del valor contable del activo.	88
Tabla 26 Ficha de observación variable dependiente: Cálculo del UAIDI y el valor contable del activo.	90
Tabla 27 Ficha de observación variable dependiente: Costo promedio ponderado (k_e).	93
Tabla 28 Ficha de observación variable dependiente: Cálculo de costo promedio ponderado. .	95
Tabla 29 Ficha de observación variable dependiente: Cálculo del EVA.	96
Tabla 30 Tamaño de la empresa ecuatoriana.	97
Tabla 31 Ficha de observación variables de control: Tamaño de la empresa y liquidez.	98
Tabla 32 Codificación de las variables del estudio.	99
Tabla 33 Panel de datos del estudio.	100
Tabla 34 Modelos de regresión lineal.	103
Tabla 35 Estadísticos aplicados para validar los modelos econométricos.	105
Tabla 36 Operacionalización de la variable independiente: capital intelectual.	106
Tabla 37 Operacionalización de la variable dependiente: eficiencia financiera.	107
Tabla 38 Operacionalización de las variables de control: tamaño de la empresa y liquidez.	108
Tabla 39 Descripción estadística del objeto de estudio durante el periodo de 2017 a 2019. ...	110

Tabla 40 Análisis de correlación de las variables independientes, dependientes y de control durante el periodo de 2017 a 2019.	124
Tabla 41 Resultados de los modelos de regresión lineal del objeto de estudio durante el periodo de 2017 a 2019.....	127
Tabla 42 Resultados de los coeficientes de regresión múltiple del objeto de estudio durante el periodo de 2017 a 2019.	128
Tabla 43 Diagnóstico de independencia y homocedasticidad.....	131
Tabla 44 Diagnóstico de no-colinealidad.....	132
Tabla 45 Resumen de las pruebas de hipótesis basadas en los modelos de regresión.	134

Índice de figuras

Figura 1 Tipos de recursos y capacidades.....	36
Figura 2 Evolución de la estructura por sectores del número de empresas activas periodo 2017-2019.	59
Figura 3 Estructura de empresas según su tamaño periodo 2017-2019.....	60
Figura 4 Evolución de ventas por sectores periodo 2017-2019.	60
Figura 5 Distribución de plazas de empleo registrado según sectores económicos periodo 2017-2019.	61
Figura 6 Ventajas del enfoque mixto.....	69
Figura 7 Modelo correlacional de las asociaciones del capital intelectual y la eficiencia financiera.	102
Figura 8 Coeficiente de eficiencia del capital empleado (CEE) del objeto de estudio durante el periodo de 2017 a 2019.....	112
Figura 9 Coeficiente de eficiencia del capital humano (HCE) del objeto de estudio durante el periodo de 2017 a 2019.....	113
Figura 10 Coeficiente de eficiencia del capital estructural (SCE) del objeto de estudio durante el periodo de 2017 a 2019.....	114
Figura 11 Coeficiente del valor añadido intelectual (VAIC™) del objeto de estudio durante el periodo de 2017 a 2019.....	115
Figura 12 Rendimiento sobre activos (ROA) del objeto de estudio durante el periodo de 2017 a 2019.	116
Figura 13 Rendimiento sobre capital (ROE) del objeto de estudio durante el periodo de 2017 a 2019.	117

Figura 14 Valor económico agregado (EVA) del objeto de estudio durante el periodo de 2017 a 2019.	118
Figura 15 Margen neto del objeto de estudio durante el periodo de 2017 a 2019.	119
Figura 16 Rotación sobre activos del objeto de estudio durante el periodo de 2017 a 2019....	120
Figura 17 Tamaño de la empresa según el monto de los activos durante el periodo de 2017 a 2019.	121
Figura 18 Liquidez de la empresa durante el periodo de 2017 a 2019.	122
Figura 19 Relación de la administración del conocimiento con las perspectivas del modelo de cuadro de mando integral.....	142
Figura 20 Relación entre los componentes del capital intelectual y las perspectivas del CMI. .	143
Figura 21 Mapa estratégico para el fortalecimiento de la gestión del conocimiento (capital intelectual).....	144

Resumen

La presente investigación tiene como objetivo analizar la incidencia del capital intelectual en la eficiencia financiera de las empresas comerciales e industrias manufactureras de la provincia de Pichincha, durante el periodo 2017-2019. Para ello, el capital intelectual se estimó a través del modelo de Pulic, el coeficiente de valor añadido intelectual (VAICTM), mientras que la eficiencia financiera se midió por 5 indicadores, siendo estos: la rentabilidad sobre activos (ROA), la rentabilidad financiera (ROE), el valor económico agregado (EVA), el margen neto y la rotación de activos. Por otra parte, la metodología empleada tiene un enfoque mixto, no experimental, longitudinal y correccional; en cuanto al instrumento de recolección de datos el estudio empleó en conjunto el método de datos secundarios y la ficha de observación, el primero permitió recopilar los informes de auditoría durante el periodo 2017-2019, de 37 empresas que componen la población de estudio, y en la ficha de observación creada y sistematizada en la herramienta computacional Excel, se ingresó los datos necesarios de los informes de auditoría para estimar los indicadores de las variables, a fin de obtener un panel de datos con el valor de cada variable por empresa y año. Es así como, la información se cargó en el programa estadístico STATA para aplicar la correlación de Pearson y la regresión lineal para el análisis de los resultados. Se concluye que el capital intelectual incide en elementos como la rentabilidad sobre activos (ROA), la rentabilidad sobre patrimonio (ROE) y la rotación sobre activos. Con base en los resultados se proponen estrategias para fortalecer la administración del conocimiento y su elemento principal el capital intelectual, a través de cada una de las perspectivas del modelo de cuadro de mando integral (MCI) o Balance Scorecard (BSC), en función de las dimensiones del capital intelectual.

PALABRAS CLAVE

- **CAPITAL INTELECTUAL**
- **COEFICIENTE DE VALOR AÑADIDO INTELECTUAL (VAICTM)**
- **EFICIENCIA FINANCIERA**

Abstract

The present research aims to analyze the incidence of intellectual capital in the financial efficiency of commercial companies and manufacturing industries in the province of Pichincha, during the period 2017-2019. For this, intellectual capital was estimated through the Pulic model, the intellectual value-added coefficient (VAIC™), while financial efficiency was measured by 5 indicators, these being: return on assets (ROA), financial profitability (ROE), economic value added (EVA), net margin and asset turnover. On the other hand, the methodology used has a mixed, non-experimental, longitudinal and correctional approach; Regarding the data collection instrument, the study used the secondary data method and the observation record together, the first one allowed to compile the audit reports during the period 2017-2019, of 37 companies that make up the study population, and in the observation file created and systematized in the Excel computational tool, the necessary data from the audit reports was entered to estimate the variables indicators, in order to obtain a data panel with the value of each variable by company not anymore. Thus, the information was loaded into the STATA statistical program to apply Pearson's correlation and linear regression for the analysis of the results. It is concluded that intellectual capital affects elements such as return on assets (ROA), return on equity (ROE) and turnover on assets. Based on the results, strategies are proposed to strengthen knowledge management and its main element intellectual capital, through each of the perspectives of the balanced scorecard (MCI) or Balance Scorecard (BSC) model, depending on the dimensions of intellectual capital.

KEYWORDS

- **INTELLECTUAL CAPITAL**
- **INTELLECTUAL VALUE-ADDED COEFFICIENT (VAIC™)**
- **FINANCIAL EFFICIENCY**

Capítulo I

Aspectos generales

Introducción

Hoy en día el nuevo entorno empresarial es dinámico y exigente, debido a que el actual consumidor es más activo que pasivo, para tener una presencia más sobresaliente en el mercado las empresas se ven obligadas a generar y mantener una ventaja competitiva, con el fin de destacar. Por tanto, en una economía basada en el conocimiento, la gestión del conocimiento contribuye a mejorar la administración interna y promover la innovación, al influir en el desarrollo de habilidades y competencias para alcanzar un mayor valor organizacional (Escorcía & Barros, 2020).

Dentro del proceso de gestión del conocimiento destacan dos elementos: el capital intelectual y los sistemas de información, el primero es considerado como el semillero de la creación de valor y la ventaja competitiva, en cuanto a los sistemas de información, estos proporcionan almacenamiento, transformación y distribución del conocimiento (Panizo, et al., 2019, pág.4). Sin duda, este activo intangible que posee toda entidad es esencial, pues su información es un requisito indispensable para los inversionistas, ya que los sistemas actuales no publican datos de su incidencia en la eficiencia financiera y posicionamiento en el mercado (Gazzera & Lombardo, 2020).

En el caso de Ecuador, los sectores económicos de comercio, manufactura y servicios, son los principales generadores de ventas, de acuerdo a cifras publicadas en el Directorio de Empresas y Establecimientos (INEC, 2020). En este sentido, las organizaciones ecuatorianas requieren de sus capacidades y recursos propios para crear ventajas competitivas a través de la gestión de su capital intelectual, que resulta ser un proceso trascendental para establecer, crecer y mantenerse en el mercado (Villegas, Hernández, & Salazar, 2017).

La presente investigación se enfoca en el análisis del capital intelectual por medio de la herramienta del coeficiente de valor añadido intelectual (VAIC™) y cómo influye en la eficiencia financiera de un grupo de empresas de la provincia de Pichincha, a fin de establecer estrategias que permitan fortalecer el tejido empresarial comercial y manufacturero.

Planteamiento del problema

En los últimos años, la gestión del conocimiento, uno de sus elementos primordiales es el capital intelectual, ya que propicia la creación y generación de una ventaja competitiva entre las organizaciones, lo que se constituye en elemento diferencial. Atendiendo a estas consideraciones, el estudio empresarial expone esta nueva tendencia para el presente y futuro, debido a que el recurso humano y la forma en que crea nuevo conocimiento impactan en la productividad y rentabilidad de las organizaciones. Tal es el caso, en países de Norteamérica, Europa y Asia se valora, transforma y transmite el capital intelectual para mejorar la gestión de recursos, no obstante, en países latinoamericanos es difícil valorar y medir el capital intelectual, ya que predomina el activo tangible sobre el intangible (Acosta M. , 2020).

En Ecuador, el Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021-Toda una Vida, elaborado por la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (SENPLADES), reconoce al ser humano como el centro de desarrollo, y no el mercado, por ende, representa una ventaja competitiva. De manera que, los integrantes de las organizaciones promuevan la inversión en su talento humano para alcanzar el máximo de sus capacidades y aptitudes, a fin de generar una competitividad rentable y duradera (Huertas, 2020). Con esa finalidad “el desarrollo depende no tanto de encontrar las combinaciones óptimas para los recursos y factores de producción, como de provocar e incorporar para el desarrollo, recursos y capacidades que están ocultos, diseminados o mal utilizados” (Hirschman, 1958 citado en Pino, 2004, pág.72).

Atendiendo estas consideraciones el ser humano es pieza clave en la creación de cadenas productivas que fortalezcan la economía, como actor debe trabajar en forma coordinada en decisiones de inversión y cooperación “encadenamientos hacia atrás” y en promover y diversificar nuevos mercados “encadenamientos hacia adelante” (Nova, Prego, & Robaina, 2020). Con el objeto de formar un tejido empresarial sólido en la creación de bienes y/o servicios más aún en dos de los principales sectores generadores de ventas, que, de acuerdo al Directorio de Empresas y Establecimientos son: el sector comercial con una participación del 37,72% y la industria manufacturera con el 20,97% (INEC, 2020).

Un serio problema que ralentiza la competitividad de las empresas ecuatorianas es la escasa inversión en activos intangibles, puesto que la medición y valoración de este recurso no es tan avanzado como en otros países. Sin duda, la gestión del capital intelectual ante este escenario, es trascendental para atraer inversionistas y destinar recursos con el objeto de incrementar el potencial de la entidad, crear valor y obtener eficiencia financiera para la permanencia y estabilidad en el mercado actual. Por ello, se hace necesario resaltar la importancia de las empresas grandes pertenecientes a las actividades económicas de manufactura y comercio en la presente investigación, debido a que por el nivel de ingresos que tienen, por las plazas de empleo que crean, los impuestos con los que aportan al país, entre otros rubros; tienen un gran peso en la economía del país (Ekos Negocios, 2014).

Justificación

Las organizaciones sin importar su tamaño o sector al que pertenecen, se ven obligadas ante el entorno cambiante, complejo y exigente a destinar sus recursos en la creación de ventajas competitivas. En este sentido, el capital intelectual que es el conjunto de conocimientos, procesos, habilidades de gestión, tecnologías, información y experiencias, es el

factor principal en la generación de valor (Panizo, et al., 2019, pág.4). En Ecuador, el Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021-Toda una Vida desarrollado por la SENPLADES, busca una transición a la economía del conocimiento, al utilizar la información como factor diferencial para crear valor.

No obstante, existen barreras para lograr tal objetivo que están asociadas a las estrategias, siendo estas, los costos, los recursos humanos, la cultura organizacional, el flujo de información y las políticas gubernamentales (Vásquez, Guerrero, & Nuñez, 2014). Es por esto que la administración de las organizaciones debe identificar y valorar el capital intelectual y sus dimensiones para mejorar los resultados de la empresa. A todo ello debe considerar que la creación de valor justifique lo invertido en recursos, debido a que el objetivo de cualquier organización es crear más de lo que se invirtió (Villegas, Hernández, & Salazar, 2015).

La presente investigación tiene como propósito analizar como el capital intelectual; influye en la eficiencia financiera de la empresa comercial y manufacturera, siendo este estudio de utilidad para revelar si la gestión del conocimiento ha sido promovida en las organizaciones y si se ha reconocido como un activo estratégico. Al mismo tiempo servirá para identificar la correlación entre el capital intelectual y sus dimensiones, siendo estas: el capital humano (HCE), el capital estructural (SCE) y el capital empleado (CEE), versus la rentabilidad sobre activos (ROA), la rentabilidad financiera (ROE), el valor económico agregado (EVA), el margen neto y la rotación de activos.

De igual manera, se medirá el nivel del coeficiente de valor añadido intelectual, a fin de identificar si las empresas comerciales y manufactureras del estudio, están creando valor a partir del capital intelectual; con el objeto de diseñar estrategias de crecimiento, optimización y detección de elementos a ser mejorados o modificados en la gestión de este activo.

Objetivos

Objetivo general

Analizar la incidencia del capital intelectual en la eficiencia financiera de las empresas comerciales e industrias manufactureras de la provincia de Pichincha, periodo 2017-2019.

Objetivos específicos

- Identificar la relación teórica entre las variables de capital intelectual y eficiencia financiera de las empresas.
- Caracterizar a las empresas comerciales e industrias manufactureras de la provincia de Pichincha.
- Aplicar el coeficiente de valor añadido intelectual (VAICTM) para la medición del capital intelectual de las empresas comerciales e industrias manufactureras de la provincia de Pichincha.
- Explicar la incidencia de las variables del capital intelectual en la eficiencia financiera de las empresas comerciales e industrias manufactureras de la provincia de Pichincha.
- Definir estrategias que contribuyan a la mejora de la eficiencia financiera del tejido empresarial comercial y manufacturero de la provincia de Pichincha.

Determinación de las variables

Para la presente investigación las variables son:

Variable independiente

Capital intelectual:

- Capital empleado (CEE)

- Capital humano (HCE)
- Capital estructural (SCE)
- Coeficiente de valor añadido intelectual (VAIC™)

Variable dependiente

Eficiencia financiera:

- Rendimiento sobre activo (ROA)
- Rendimiento sobre capital (ROE)
- Valor Económico Agregado (EVA)
- Margen neto (MARN)
- Rotación de activos (ROTA)

Variables de control

- Tamaño de la empresa (TAM)
- Liquidez de la empresa (LIQ)

Hipótesis

- H1. El VAIC™ de las empresas comerciales e industrias manufactureras de la provincia de Pichincha, está relacionado con el ROA.
- H2. El VAIC™ de las empresas comerciales e industrias manufactureras de la provincia de Pichincha, está relacionado con el ROE.
- H3. El VAIC™ de las empresas comerciales e industrias manufactureras de la provincia de Pichincha, está relacionado con el EVA.
- H4. El VAIC™ de las empresas comerciales e industrias manufactureras de la provincia de Pichincha, está relacionado con el margen neto.

- H5. El CEE, HCE y SCE de las empresas comerciales e industrias manufactureras de la provincia de Pichincha, está relacionado con la rotación de activos.
- H6. El CEE, HCE y SCE de las empresas comerciales e industrias manufactureras de la provincia de Pichincha, está relacionado con el ROA.
- H7. El CEE, HCE y SCE de las empresas comerciales e industrias manufactureras de la provincia de Pichincha, está relacionado con el ROE.
- H8. El CEE, HCE y SCE de las empresas comerciales e industrias manufactureras de la provincia de Pichincha, está relacionado con el EVA.
- H9. El CEE, HCE y SCE de las empresas comerciales e industrias manufactureras de la provincia de Pichincha, está relacionado con el margen neto.
- H10. El CEE, HCE y SCE de las empresas comerciales e industrias manufactureras de la provincia de Pichincha, está relacionado con la rotación de activos.

Capítulo II

Marco teórico

Introducción

El presente capítulo aborda la revisión de literatura, que identifica las teorías de sustento que se relacionan con las variables de investigación, así tenemos, la Teoría de la Agencia y la Teoría de los Stakeholders, las cuales establecen la importancia de todos los actores de la empresa en la búsqueda de un bien común, definido como la creación y distribución de valor, a través del diseño de procesos y estrategias para la generación de riqueza. Por otro lado, también se analizará la Teoría de los Recursos y Capacidades, donde los recursos internos tienen gran relevancia en el desarrollo y obtención de ventajas competitivas, al promover estrategias de acuerdo al enfoque previsto por la organización, que puede ser basado en recursos, en conocimiento, en capacidad de absorción y en capacidades dinámicas (Zapata & Mirabal, 2018).

De igual manera, se conceptualiza las variables, dimensiones y modelos para la medición del capital intelectual, además se analizarán estudios relacionados a la temática de la investigación, que corresponden a países de Latinoamérica, Norteamérica, Europa y Asia. En virtud de determinar las dimensiones a considerar para evaluar la incidencia del capital intelectual en la eficiencia financiera de las empresas manufactureras y comerciales. Por otra parte, permitirán tener una base de la metodología a aplicar dentro de la investigación, y el tratamiento a llevar a cabo con la información. Asimismo, los casos proporcionaran información de la relación entre las variables de estudio y la interpretación de posibles escenarios que se pueden presentar al analizar los resultados.

Teorías de soporte

Teoría de la agencia

La teoría de la agencia concibe a la empresa como una función legal, que por medio de un nexo contractual une las relaciones entre agentes económicos individuales, donde cada parte persigue maximizar su utilidad (Ramírez & Palacín, 2018). Para tal efecto, el accionista (principal) delega a los directivos (agente) una labor administrativa, que se ve reflejada en la maximización de los beneficios (Quintero, Peñaranda, & Rodríguez, 2020).

Dentro de este marco, López, Gómez y Sánchez (2020), coinciden que el poder e influencia recae tanto en el principal como en el agente, quienes tienen la facultad de decisión en las negociaciones, a fin de buscar lograr sus objetivos de manera eficaz y eficiente. Sin duda, esta teoría es utilizada tanto en el campo de las finanzas y del gobierno corporativo, ya que permite analizar, clarificar y explicar el comportamiento de cada parte en función de maximizar la utilidad (Ganga, Quiroz, & Maluk, 2015). No obstante, para Ramírez y Palacín (2018) entre las partes suelen tener conflictos, que aumentan por la desventaja informativa de los propietarios con respecto a los gerentes, y por la apreciación de la propiedad de la empresa. A continuación, la Tabla 1 muestra las principales diferencias entre el principal y el agente.

Tabla 1

Principales diferencias entre el agente y principal.

<i>Diferencia</i>	<i>Explicación</i>
Incentivación	Conflicto de interés provocado por motivaciones divergentes.
Información	La información es heterogénea e insuficiente entre las partes.
Riesgo	La postura de las partes respecto al riesgo, es disímil.

Nota. Recuperado de “¿Qué hay de nuevo en la teoría de agencia (TA)? Algunos trabajos teóricos y empíricos aplicados a las organizaciones” (pág. 690), por F. Ganga, J. Quiroz y S. Maluk, 2015, Revista Prisma Social.

En cuanto a la diferencia de información, los directivos tienen mayor incentivo al divulgar información a los accionistas, a fin de reducir costos de monitoreo, mejorar su imagen y justificar resultados (Pocomucha & Hernández, 2018). Esta situación, se da por la evaluación del accionar del agente, quien puede direccionar el interés organizacional a perseguir un interés particular, razón por la cual se ejerce control organizacional (Quintero et al., 2020). Este esfuerzo se debe a que el principal busca prevenir que la administración no actúe en detrimento de las actividades encomendadas, al proporcionar insuficiente esfuerzo a diligencias como: la investigación, la creatividad, la innovación y el diseño de estrategias (Bueno & Santos, 2012).

Partiendo de los supuestos anteriores, el acuerdo entre principal y agente, donde a este último se delega funciones y responsabilidades a cambio de una compensación económica, se define como relación de agencia. De acuerdo a Bueno y Santos (2012) los elementos que se presenta en este vínculo son:

- 1) una relación maximizadora de utilidad para las partes,
- 2) información asimétrica,
- 3) un conflicto de intereses.

Llama la atención que la teoría de la agencia está relacionada con el enfoque de la sociedad, porque la comunidad está interesada en la maximización de valor de las organizaciones para el desarrollo de la economía (Ganga et al., 2015). Aunado a la situación, la creación de una ventaja competitiva considera factores internos y externos, de estos, los más relevantes son los internos, que son la razón de ser de una empresa (López & Gómez, 2020). Si bien es cierto, la teoría de la agencia se centra en el nexo directivo - accionista, al mismo tiempo, en su interacción cobra importancia los recursos de la empresa, que son la base para cumplir con las expectativas de las partes.

Para Villegas et al. (2017), los factores que conforman una empresa son: el capital, la dirección y el trabajo, por lo tanto, se puede discernir que el principal elemento de una entidad, es su capital humano. En efecto, debido a que el conocimiento es un activo intangible decisivo en la producción de toda organización, este pertenece a los trabajadores y por ser transferible representa un aspecto estratégico desde su producción, adquisición, aplicación y retención (Máñez & Noriega, 2015). En este sentido, el trabajador (agente) proporciona capital humano e intelectual y el principal (accionista) abastece de recursos financieros.

Aporte de la teoría.

Por lo antes expuesto, la teoría de la agencia apoya la presente investigación, ya que la relación de agencia tiene como objetivo la maximización de la utilidad de cada una de las partes, a través de una administración que promueva esfuerzo en actividades de creación de valor y el uso óptimo de recursos internos como externos, esta encomienda recae en el agente, quien tiene la autoridad y capacidad de tomar decisiones para cumplir con los objetivos propuestos, y el principal ejerce el control. A este respecto, las acciones derivadas al incremento de valor en

la empresa provienen de intangibles como: el conocimiento, las capacidades, las competencias, entre otros (Ochoa, Prieto, & Santidrián, 2012).

Teoría de los stakeholders

En la década de los ochenta, la teoría de los stakeholders toma fuerza con los estudios de Edward Freeman, en un comienzo desarrolla la teoría estratégica, sin embargo, en décadas posteriores transita hacia la ética de los negocios y aun punto de vista más pragmático (Quinche, 2017). Asimismo, en un principio se basaba en el sector privado, pero posteriormente investigadores diseñaron herramientas para reconocer a las partes interesadas y explicar su comportamiento en otras organizaciones (Corrêa, Osborne, & Guarnieri, 2020).

Dentro de este marco, los stakeholders son grupos o individuos alineados tras un objetivo común, que ante las actividades de una organización se benefician o se ven perjudicados (Reyes, Bonales, & Ortiz, 2019). Con esa finalidad, para la empresa es importante considerar a cada una de las partes interesadas, debido a que el enfoque de maximizar el beneficio económico transita a un enfoque multiobjetivo, donde se busca satisfacer a todos los agentes que mantienen relación con la organización (Sanchis & Campos, 2019).

Por otra parte, los administradores, de esta forma anclan las dos teorías, la de la agencia y la de los stakeholders, al enfocar su gestión en un solo objetivo, el maximizar el valor de la empresa, y que a su vez maximizará el bien común, al tener en cuenta los intereses de los stakeholders (Jensen, 2001 citado en Stocker & Mascena, 2019). Atendiendo a estas consideraciones, es interesante notar que las empresas, además de enfocarse en los accionistas deben responsabilizarse de una variedad de partes interesadas, que son el soporte de la organización, para que esta no deje de existir (Alvarado, 2018). En la Tabla 2, se presentan las concepciones de los stakeholders de acuerdo al trabajo de Freeman y Reed.

Tabla 2

Concepciones de los stakeholders.

Concepción	Explicación
Amplia	Son individuos que afectan o son afectados por el logro de los objetivos de la organización.
Estrecha	Es cualquier grupo o individuo sobre el que depende la organización para su supervivencia.

Nota. Recuperado de “Una mirada crítica a las teorías predominantes de la responsabilidad social corporativa” (pág. 168), por F. Quinche, 2017, Revista de la Facultad de Ciencias Económica: Investigación y Reflexión.

En consecuencia, desde estas perspectivas los distintos participantes: accionistas, directivos, empleados, proveedores, clientes, y aquellas partes que pudieran tener interés en actividades de la organización, crean y distribuyen valor (Villegas et al., 2017). En tal virtud, una administración socialmente responsable de los stakeholders minimiza los riesgos, mejora la imagen corporativa, aumenta la percepción de equidad y maximiza el valor de la empresa (Reyes et al., 2019).

Con esa finalidad, la Tabla 3 muestra los tres niveles que la empresa usa para gestionar a los stakeholders, siendo estos: el nivel racional, el nivel de procesos y el nivel transaccional, cada uno se lleva a cabo en secuencia, para determinar sus necesidades.

Tabla 3

Niveles de gestión de los stakeholders.

<i>Nivel</i>	<i>Explicación</i>
Racional	Parte de identificar a los stakeholders para elaborar un mapa de stakeholders de acuerdo a su interés particular.
Procesos	En base al mapa de stakeholders se diseñan estrategias de mejora partiendo de un análisis del comportamiento de cada grupo específico.
Transaccional	Interacción con los grupos de interés por medio de dos labores principales: implementación y monitoreo.

Nota. Recuperado de “Una mirada crítica a las teorías predominantes de la responsabilidad social corporativa” (pág. 169), por F. Quinche, 2017, Revista de la Facultad de Ciencias Económicas: Investigación y Reflexión.

En base a lo expuesto, la gestión de las relaciones entre los interesados debe ir direccionada a la creación de valor para cada parte, sin disminuir a la otra, por ende, la atención de estos intereses puede ser realizado por medio del conocimiento de las funciones de utilidad de cada una de las partes (Stocker & Mascena, 2019).

Aporte de la teoría.

Partiendo de los supuestos anteriores, la teoría de los stakeholders apoya el presente proyecto de investigación, ya que establece que el objetivo principal de una empresa debe enfocarse en maximizar el valor de la misma, para satisfacer a todos los actores que tienen relación con la organización, por medio de una gestión que reconozca los intereses y utilidad de cada una de las partes, al establecer procesos y estrategias en base al conocimiento que tienen de sus recursos para crear y distribuir valor. En consecuencia, una relación positiva con los stakeholders se reconoce como un recurso intangible, generador de ventajas competitivas (Ochoa et al., 2012). Esta situación, coloca a las partes interesadas como un factor decisivo, ya que aportan y brindan acceso a recursos necesarios para la organización.

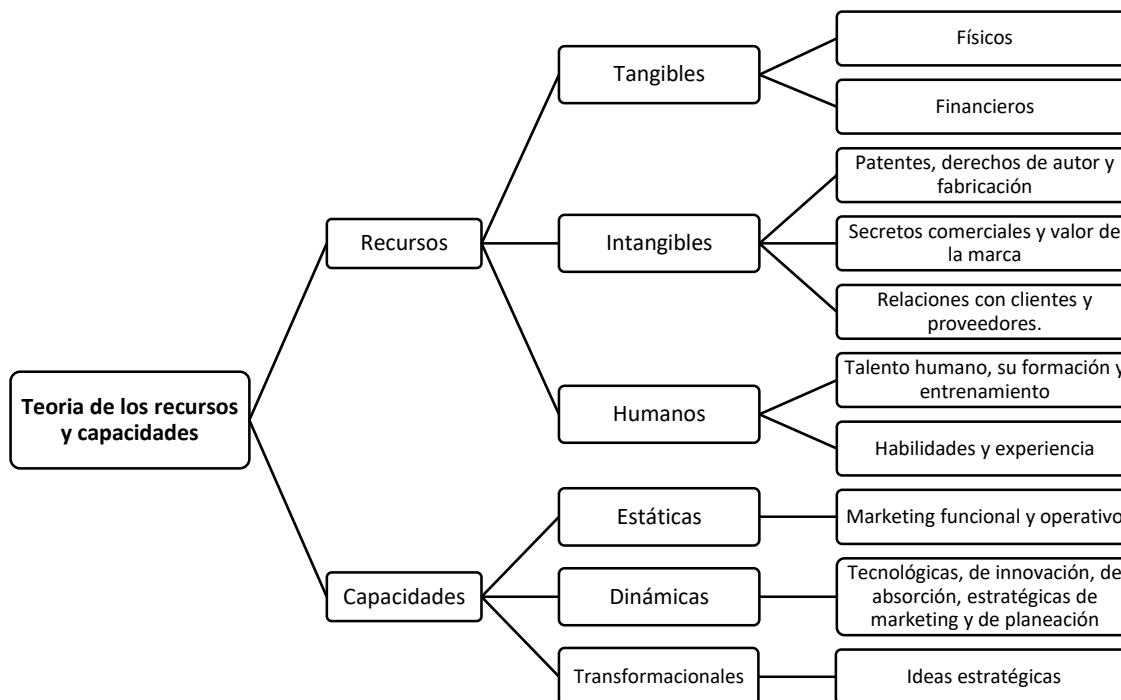
Teoría de los recursos y capacidades

La teoría de los recursos y capacidades, nace de Wernerfelt y Rumelt, su base parte de que cada organización desarrolla su estrategia con los recursos que dispone para obtener rentabilidad (Villa, Hernández, & Ávalos, 2019). Para tal efecto, las empresas acogen la perspectiva de adentro hacia afuera, donde se especifica que la creación de una ventaja competitiva nace de los recursos y capacidades propias o que puedan adquirir (Acosta et al., 2019). No obstante, la productividad y competitividad obtenidas dependerán del grado de eficiencia en el uso de recursos físicos, tecnológicos, humanos, entre otros, y capacidades como: destrezas, habilidades, experiencia y conocimiento, entre otros (Cajigas, Ramirez, & Ramirez, 2019).

De acuerdo con Guerrero, Rodales y Chavéz (2020), la diversidad de recursos destaca en una empresa, ya que estos factores están a disposición o se pueden controlar de una forma estable, aún si, no se tienen derechos de propiedad sobre ellos. Sin embargo, para Ochoa et al. (2012), no todos los recursos poseen un similar valor estratégico, unos son más cotizados porque sustentan una mayor ventaja competitiva, este es el caso de los intangibles. Lo anteriormente expuesto, se sustenta en que la competencia encuentra más fácil imitar los activos físicos o tangibles, que los intangibles, ya que estos últimos son valiosos, escasos e insustituibles (Villa et al., 2019). A continuación, se puede observar en la Figura 1 los tipos de recursos y capacidades.

Figura 1

Tipos de recursos y capacidades.



Nota. Recuperado de “Influencia de los recursos y capacidades en los resultados financieros y en la competitividad empresarial: una revisión de la literatura” (pág. 150), por J. Acosta, K. Plata y D. Torres, 2019, I+D Revista de Investigaciones, Volumen 13.

Para Villa et al. (2019), tanto recursos como capacidades son una fuente de ventajas competitivas sostenibles, dentro de los intangibles, de acuerdo a investigadores de la administración el más valioso es el capital intelectual. Aunado a lo expuesto, García et al., (2010) mencionan que, la teoría de los recursos y capacidades ha evolucionado hacia tres enfoques: el conocimiento, el relacional y el basado en el capital intelectual, siendo esta última fuente de resultados empresariales superiores y sostenibles. Sobre las bases de las ideas expuestas, el capital intelectual es un recurso que por medio de sus tres elementos: capital humano, capital

relacional y capital estructural tiene una gran capacidad de generar mayores ventajas competitivas (Serrano & López, 2019).

Aporte de la teoría.

La teoría de los recursos y capacidades sustenta el presente estudio, debido a que el potencial de la organización para desarrollar ventajas competitivas y mejorar los resultados financieros, radica en la identificación, valoración y uso eficiente de sus recursos y capacidades. Asimismo, cobra importancia la gestión de los activos intangibles, que son considerados escasos y difíciles de imitar. De igual manera se destaca el enfoque del capital intelectual, recurso que representa una primacía en la generación de valor sostenible en el tiempo.

Marco referencial

Estado del arte

La influencia del capital intelectual sobre la rentabilidad de las empresas manufactureras ecuatorianas.

Autores: Mariuxi Pardo Cueva, Reinaldo Armas Herrera, Ángel Higuerey Gómez.

Lugar: Ecuador.

La investigación de Pardo, Armas, & Higuerey (2018a), analiza la relación entre los tres elementos del capital intelectual: el capital humano, el capital estructural y el capital relacional, con la rentabilidad económica (ROA) y la financiera (ROE). Para lograr tal objetivo, se utilizó el coeficiente del valor añadido (VAICTM), en la medición del capital intelectual de las empresas manufactureras ecuatorianas, construyendo una base de datos, a partir de los estados financieros disponibles en el portal de la Superintendencia de Compañías. Por otra parte, para el

procesamiento de la información y la comprobación de las hipótesis se utilizó un modelo de regresión lineal.

En relación a los resultados, existe bastante dispersión en el ROA y ROE, lo que denota que durante los periodos evaluados las rentabilidades, han sido negativas. Según Pardo et al. (2018a), la herramienta VAIC™ proporciona información de la aproximación del valor del capital intelectual a la administración, y las organizaciones que lo consideren relevante, generaran mejores resultados.

Valoración del capital intelectual y su impacto en la rentabilidad financiera en empresas del sector industrial del Ecuador.

Autores: Mariuxi Pardo Cueva, Reinaldo Armas Herrera, Laura Magali Chamba Rueda.

Lugar: Ecuador.

El presente trabajo, tiene como objeto de análisis a las 46 empresas más grandes del sector industrial ecuatoriano, a fin de determinar el valor de su capital intelectual por medio del coeficiente de valor intelectual (VAIC™). Además, se determinó la relación del intangible con la rentabilidad financiera, a través del ROA y ROE, por medio de regresiones de mínimos cuadrados ordinarios. Con respecto a la base de datos, esta se construyó con información financiera disponible en la Superintendencia de Compañías.

Llama la atención, que dentro de los resultados el ROA en promedio alcanza el 10% y el ROE el 31%, lo que muestra que las empresas generan mayor riqueza con menor inversión. Por otra parte, se hace alusión a que, si las empresas invierten en sus activos intangibles, su rentabilidad al final del ejercicio económico será mayor, debido a que el capital humano, el

capital estructural y el capital relacional tienen una relación positiva con el ROA y el ROE (Pardo, Armas, & Chamba, 2017).

El capital intelectual dinámico en el sector alojamiento de la ciudad de San Martín de los Andes (Patagonia – Argentina).

Autores: María Alejandra Gazzera, Lorena Lizi Lombardo.

Lugar: Argentina.

El presente trabajo es experimental y descriptivo, contiene un enfoque más amplio del capital intelectual, en la transición del elemento estático al dinámico, para identificar estrategias en mejora de la efectividad. Para tal efecto, se analizó a 65 hoteles de la ciudad de San Martín de los Andes, de las categorías 3, 4 y 5 estrellas, además estos cuentan con al menos 5 años de trayectoria en el mercado. Según los autores Gazzera y Lombardo (2020) el capital intelectual ha transitado por tres etapas, la primera conceptualiza e identifica sus componentes, la segunda se enfoca en su medición y la última se direcciona a su administración. Entorno, a la recolección de datos el proceso fue por medio de correo electrónico a cada dueño o gerente, aplicando los indicadores del modelo THER compuesto por el capital tecnológico, humano, estructural y relacional.

Los datos obtenidos fueron procesados en el software SPSS, que expuso al capital humano como el elemento con mayor correlación. De estas evidencias resulto relevante el desconocimiento sobre la administración de intangibles, en la obtención de eficiencia y competitividad, además se identificó la presencia de activos intangibles dinámicos combinados en los hoteles. Por otra parte, la estrategia sostenible a largo plazo para el segmento hotelero se deriva de la creación y distribución de conocimiento, y de la identificación de recursos para salir de un estado estático a uno dinámico en la generación de ventajas competitivas.

La medición del capital intelectual y su impacto en el rendimiento financiero en empresas del sector industrial.

Autores: Eleazar Villegas González, Martín Aubert Hernández Calzada, Blanca Cecilia Salazar Hernández.

Lugar: México.

En esta investigación, el impacto del capital intelectual se relaciona con la rentabilidad financiera, la capitalización del mercado y el nivel de valor de las acciones de 42 empresas mexicanas pertenecientes al sector industrial, que cotizan en la Bolsa. Dentro de este estudio la variable independiente es el coeficiente de valor añadido (VAICTM), las variables de control son: el tamaño de la empresa y su razón de endeudamiento, y las variables dependientes están dadas por: el ROA, el método de capitalización de mercado y la Q de Tobin. Por otra parte, la base de datos se construyó a partir de informes financieros de cada una de las empresas, teniendo en cuenta la disponibilidad de datos del rubro de sueldos y salarios. Con el objeto de establecer la relación de las variables se diseñaron modelos de regresión lineal en base a las hipótesis planteadas.

Los resultados de la correlación establecida entre las variables del estudio son significativos, no obstante, se presentan relaciones débiles en las dimensiones de capital estructural y relacional con las variables dependientes. Al mismo tiempo, se ha comprobado que el capital humano, es la principal fuente de creación de valor en las organizaciones del sector industrial mexicano (Villegas et al., 2017). De igual manera, la medición establecida en el estudio identificó a las empresas con mayores índices de coeficiente de valor añadido y por ende de mayor rendimiento financiero.

El Impacto de la eficiencia del capital intelectual en el desempeño de los bancos comerciales: evidencia de los Estados Unidos.

Autores: Antonio Meles, Claudio Porzio, Gabriele Sampagnaro, Vincenzo Verdoliva.

Lugar: Estados Unidos.

La siguiente investigación realizada a 5749 bancos comerciales de los Estados Unidos, con información en un intervalo de años que va desde 2005 hasta 2012, tiene como objetivo analizar el impacto de la eficiencia del capital intelectual sobre el desempeño financiero. Sin duda, el estudio tiene gran relevancia, debido a que el sector bancario es amplio y tiene un papel importante en la economía global, por el manejo de activos cuantiosos. En consecuencia, para la medición del capital intelectual se empleó el coeficiente intelectual de valor agregado (VAIC™), porque es considerado una medida de eficiencia en la creación de valor para las partes. En la construcción de la base de datos, la información se extrajo de Bankscope Bureau Van Dijk, organización que contiene los balances bancarios, necesarios para implementar las 6 fases del modelo VAIC™.

En relación a la comprobación de las hipótesis, se utilizaron modelos econométricos, en específico dos modelos lineales, que investigan como el VAIC™ determina el desempeño de los bancos (ROE y ROA). Los resultados del análisis multivariante, arrojaron que en conjunto el capital intelectual tiene un papel importante en el desempeño de la institución financiera, sin embargo, cada uno de los elementos por separado no tiene el mismo efecto. En este sentido, el capital estructural y el capital relacional muestran un peso menor al del capital humano (Meles et al., 2016).

Capital intelectual y desempeño empresarial: una relación dinámica en tiempos de crisis.

Autores: Silvia Sumedrea.

Lugar: Rumania.

El estudio de Sumedrea (2013), analiza cómo es afectado el desempeño económico por el capital intelectual, la muestra se estableció al seleccionar a las empresas más cotizadas en bolsa, de la economía rumana, sin embargo, se excluyó a organizaciones financieras, con patrimonio y pérdidas negativas, y las que no publicaron datos completos, quedando para el análisis 62 empresas. Con esa finalidad, las dimensiones del desempeño financiero para la investigación son el ROA (retorno sobre activos), ROE (retorno sobre capital) y Grow (dinámica de las ventas netas).

Con respecto a la información, esta debe tener datos relacionados con los activos, pasivos, beneficio operativo, costes de personal, entre otros. El procesamiento de los datos se llevó a cabo por medio de regresiones utilizando la herramienta Excel, dando como resultados que el crecimiento del negocio está influenciado por dos de los tres elementos del capital intelectual, el capital humano y el capital estructural.

Medidas de creación de valor: Una comparación entre VAIC y EVA.

Autores: Gianpaolo Iazzolino, Domenico Laise, Giuseppe Migliano.

Lugar: Italia.

La investigación de Iazzolino, Laise, & Migliano (2013), busca resaltar la escasa correlación lineal entre el valor económico agregado (EVA) y el coeficiente intelectual de valor agregado (VAIC), crítica realizada por Pulic. Para tal efecto, se seleccionó como muestra de

estudio a 2596 empresas de Italia, pertenecientes a las industrias de: fabricación de papel, fabricación de productos químicos, fabricación de metales básicos, programación y consultoría informática, publicidad y estudio de mercadeo y agencias de viajes.

Los datos se obtuvieron de AMADEUS Bureau van Dijk, una base de información que contiene cifras de más de 20 millones de empresas europeas. En virtud de comprobar la hipótesis planteada: las variables EVA y VAIC no tienen una correlación lineal, se realizó un análisis de correlación por organización y sector. Los resultados arrojaron que no existe correlación entre las variables, ya que el EVA está orientado al punto de vista de los accionistas y el VAIC al de las partes interesada. No obstante, los dos indicadores pueden ser utilizados de forma complementaria en metodologías como el Balanced Scorecard, para una evaluación más completa del desempeño de las organizaciones (Iazzolino et al., 2013).

Capital intelectual, rentabilidad y productividad: evidencia de las instituciones financieras de Pakistán.

Autores: Hongxing Yao, Muhammad Haris, Gulzara Tariq, Hafiz Mustansar Javaid, Muhammad Aamir Shafique Khan.

Lugar: Pakistán.

El estudio de Yao et al. (2019), tiene como objetivo analizar el impacto del capital intelectual en la rentabilidad y productividad de 111 instituciones financieras pakistaníes. Inicialmente, se planteó 124 instituciones, sin embargo, se excluyó organizaciones con datos faltantes y de menos de 5 años de funcionamiento. En cuanto, a la recolección de datos se obtuvieron estados financieros y notas explicativas auditadas desde 2007 a 2018, de las bases de datos de las instituciones, del Banco Estatal de Pakistán, de la Asociación de Seguros de

Pakistán, de la Asociación de Bancos de Pakistán, de la NBFi y Asociación Modarbah de Pakistán y la Comisión de Seguridad e Intercambio de Pakistán.

Por otra parte, las variables dependientes del estudio son: la rentabilidad de activos, el margen operativo y la rotación de activos; y las variables independientes son: el coeficiente intelectual de valor agregado y el coeficiente intelectual modificado de valor agregado. Además, incluye variables de control como: tamaño de la institución, apalancamiento, edad de la institución y diversificación de los ingresos. Con referencia al análisis de datos, se utilizó regresiones lineales para comprobar las 5 hipótesis planteadas por los autores. Los resultados muestran que un incremento en el rendimiento del capital intelectual hasta cierto nivel aumenta la rentabilidad y productividad, pero un aumento adicional causa un efecto adverso (Yao et al., 2019).

¿Contribuyen el coeficiente intelectual de valor agregado y la gobernanza corporativa al valor agregado económico de la empresa?

Autores: Saarce Elsy Hatane, Maria Agustin, Vera Radja Kana, Jean Marc Dautrey.

Lugar: Indonesia y Malasia.

La investigación de Hatane et al. (2019), se enfoca en analizar el efecto del coeficiente de valor añadido intelectual (VAIC) y el gobierno corporativo (GC) sobre el valor económico agregado (EVA). Para ello, se utilizó información financiera desde 2010 a 2017 de 97 empresas de Malasia y 24 empresas de Indonesia, dedicadas a la fabricación de bienes de consumo. En este estudio, la variable dependiente es el (EVA) y como variables independientes se tiene al (VAIC) y (GC); la primera se compone de tres elementos: la eficiencia del capital humano, la eficiencia del capital estructural y la eficiencia del capital empleado; el componente del (GC),

consta del tamaño de la auditoría, la cantidad de remuneración, el género del comité, la cantidad de remuneración por género, la calidad de la auditoría y su duración.

Con respecto al análisis de datos, se utiliza el software Gretl para la aplicación de los modelos de regresión, que contiene las siguientes variables de control: el tamaño de la empresa, el apalancamiento y el rendimiento sobre los activos. Los resultados constataron que el tamaño del comité de auditoría influye en el (EVA) de toda la muestra; sin embargo, la eficiencia del capital empleado solo afecta el valor de las empresas de Malasia. Por otra parte, la calidad y duración de la auditoría, no influye positivamente en las organizaciones de Indonesia (Hatane et al., 2019).

Fundamentación teórica

Gestión del conocimiento

En la actualidad, la economía del conocimiento fortalece la economía global, su fuerza motriz es el conocimiento, ya que integra de manera intencional a las personas, los procesos y la tecnología (Rodríguez & Zerpa, 2019). Con esa finalidad las empresas, han adoptado este término como un nuevo enfoque gerencial, que utiliza el valor más importante de las organizaciones: el recurso humano, su conocimiento y las tecnologías de la información y comunicación (Morocho et al, 2019). No obstante, un sin número de autores conceptualizan el término gestión del conocimiento desde distintas perspectivas y enfoques, que se presentan en la Tabla 4.

Tabla 4

Definiciones sobre la gestión del conocimiento.

<i>Autor</i>	<i>Definición</i>
Quinta	Es el proceso de administrar continuamente conocimiento de todo tipo para satisfacer necesidades presentes y futuras, al identificar y explotar recursos de conocimiento tanto existentes como adquiridos.
Mackintosh	Envuelve la identificación y análisis del conocimiento tanto disponible como el requerido, para alcanzar los objetivos organizacionales.
Von Krogh	Identifica y aprovecha el conocimiento colectivo en una organización para ayudarla a competir.
Hackbarth	Aumenta la capacidad de innovación y la capacidad de respuesta de una organización.
Nonaka y Takeuchi	Es un sistema facilitador de conocimiento globalizado, de común entendimiento y útil en la realización de todas las actividades de la misma, en la medida que permita generar ventajas sustentables y competitivas en un entorno dinámico.
Laudon	Se refiere al conjunto de procesos de negocios desarrollado en una organización para crear, almacenar, transferir y aplicar el conocimiento.

Nota. Recuperado de “Caracterización de la Gestión del Conocimiento en Organizaciones

Orientadas a la Producción de Bienes y Servicios como área de investigación” (págs. 3-4), por M.

Panizo, G. Ferrara, J. De Franca, D. Vilorio, A. Márquez y L. Ortíz, 2019, Revista Tekhné.

Aunado a estas definiciones, el término gestión del conocimiento ha evolucionado con el pasar de los años, desde una perspectiva de conocimiento tácito para transformarlo en conocimiento explícito (Correa, Benjuema, & Valencia, 2019). Sin duda, propicia un aprendizaje global, el cual vincula a las partes interesadas: accionistas, directivos, clientes, proveedores, trabajadores, entre otros, al referirnos a una empresa.

En cuanto a las organizaciones, el capital financiero es reemplazado por el conocimiento como el principal factor de garantía de presente y futuro para la sustentabilidad económica y financiera (Villegas et al., 2017). En virtud de responder a los cambios del mercado la administración del conocimiento es un elemento crucial en la mejora continua de la entidad y un medio para la creación de valor.

Capital intelectual

El capital intelectual, es un activo esencial de las organizaciones, se describe como el conjunto de conocimientos, experiencias, tecnología organizacional, relaciones con clientes, entre otros (Panizo, Caracterización de la Gestión del Conocimiento en Organizaciones Orientadas a la Producción de Bienes y Servicios como área de investigación, 2019). A continuación, la Tabla 5 muestra algunas definiciones del capital intelectual.

Tabla 5

Definiciones básicas del capital intelectual.

Autor	Definición
Kendrick (1961)	El resultado de las inversiones en el descubrimiento y difusión del conocimiento productivo.
Stewart (1997)	El conocimiento, la información, la propiedad intelectual y la experiencia que pueden ser utilizados para crear nueva riqueza.
Sveiby (1997)	La combinación de activos intangibles que generan crecimiento, renovación, eficiencia y estabilidad en la organización.
Molbjerg-Jorgensen (2006)	Desde una perspectiva filosófica, entendido como conocimiento sobre el conocimiento, creación de conocimiento y apalancamiento del mismo en valor social o económico
Kristandl y Bontis (2007)	Recursos estratégicos organizativos que permiten a la misma crear valor sostenible, pero que no están disponibles a un gran número de empresas (escasez).

Nota. Recuperado de “Génesis, concepto y desarrollo del capital intelectual en la economía del conocimiento: Una reflexión sobre el Modelo Intellectus y sus aplicaciones” (pág. 52), por E. Bueno, P. Salamador y C. Merino, 2018, Revista Estudios De Economía Aplicada.

Igualmente, Peña, Arias y Da Silva (2019) mencionan que el término capital intelectual identifica y valoriza los activos intangibles que contribuyen a mejorar la competitividad, la productividad y el desempeño de la organización. En este sentido, se debe comprender que para obtener resultados que no sean insuficientes en su medición se lo debe tratar como un todo y no de forma aislada (Ibarra & Hernández, 2019). Desde luego, la medición de este elemento

determinara la eficacia y efectividad de las organizaciones, al determinar el estado actual del desarrollo empresarial, en función de resultados relevantes que satisfagan los intereses de cada parte interesada (Gazzera & Lombardo, 2020). En síntesis, se puede concluir que el capital intelectual es un activo intangible que difunde conocimiento productivo y que genera riqueza, al transformar sus recursos en una ventaja competitiva.

El capital intelectual con mayor o menor desagregación, se descompone en tres dimensiones: capital humano, capital estructural y capital relacional, que pueden ser definidos como se muestra en la Tabla 6.

Tabla 6

Dimensiones del capital intelectual.

Capital	Definición
Humano	Representación del conocimiento de las personas en términos de valores, actitudes, competencias y habilidades que generan diferenciación con otras organizaciones.
Estructural	Representa el conjunto de activos intangibles vinculados a la cultura organizacional, la infraestructura, los procesos y la innovación.
Relacional	Conjunto de activos intangibles resultantes de las relaciones estables con los agentes externos: proveedores, clientes y competencia, vinculados a la actividad de la organización.

Nota. Recuperado de “Incubadoras de negocios en red: Capital intelectual de incubadoras de negocios de Latinoamérica y la relación con su éxito” (pág. 100), por C. Peña, B. Arias, Barbara y S. Da Silva, 2019, Revista Electronica de Administración.

Métodos para medir el capital intelectual

Para Gómez (2007) desde los años 90, la valoración de empresas centro su interés en la medición del capital intelectual una nueva tendencia que comprometió esfuerzos y recursos. En este sentido Villegas et al. (2015), han identificado ocho modelos académicos, presentados en la

Tabla 7, que proveen una variedad de alternativas, al momento de ser usados, ya que su elección puede partir de consideraciones pragmáticas.

Tabla 7

Características y metodología de los modelos académicos.

Modelo	Autor y año	Componentes	Metodología
VAIC Value-Added Intellectual Coefficient™	A. Pulic, 2000.	Capital humano, estructural y empleado.	Se determina con la suma compuesta de tres indicadores separados: la eficiencia del capital estructural, capital humano y del capital empleado. Los cuales se calculan tomando como base cifras reportadas en los estados financieros.
IC-DVAL® Intellectual Capital Dynamic Value	A. Bounfour, 2003.	Capital humano y estructural, puede ser incluido la innovación, capital social y de mercado.	Los índices son calculados promediando indicadores seleccionados de bases de datos internacionales. Previamente cada indicador es estandarizado.
NICI National Intellectual Capital index	N. Bontis, 2004.	Capital humano, de procesos, de mercadeo y de renovación.	Cada indicador es estandarizado (escala 0-1). Los índices son calculados y añadidos por indicadores seleccionados. El índice NICI es calculado como el promedio de cuatro componentes de capital intelectual.
ICM Intellectual Capital Monitor	D. Andriessen and C. Stam, 2005.	Capital humano, estructural y relacional.	La estrategia Lisboa es usada para seleccionar los indicadores. Tres índices de capital intelectual son determinados los cuales representan el capital intelectual: pasado, presente y futuro.
ICI Intellectual Capital Index	D. Weziak, 2007.	Capital humano, relacional, estructural y de renovación.	Un índice de capital intelectual es determinado. Los indicadores son añadidos de acuerdo a la importancia relativa de cada uno de ellos.
ICN Intellectual Capital Navigator	L. Edwinsson and M. Malone, 2008.	Capital humano, de procesos, de mercadeo y de renovación.	Cada indicador es estandarizado (escala 0-1). El PIB es usado a través de sus logaritmos. Los datos son obtenidos de la OCDE y del IMD. Los índices son calculados y añadidos.
SNEI State New Economy Index	R. Atkinson, 2008.	Tareas basadas en el conocimiento, globalización, dinamismo económico, la	Cada uno de los indicadores utilizados se multiplica por un factor que refleja la importancia relativa, la cual es representada por la correlación con el componente reflejado. El valor total es

Sigue

Continúa

Modelo	Autor y año	Componentes	Metodología
INTAN Integral analysis	V López, D. Nevado and J. Alfaro, 2011.	economía digital y capacidad de innovación. Intangible: activos invisibles y ocultos (capital humano, capital estructural y factores no explicativos).	obtenido por la suma del valor de cada categoría y dividido por la suma total de las muestras. El capital humano y estructural son calculados por la suma de indicadores seleccionados, es decir, indicadores absolutos. Cada indicador es multiplicado por un factor reflejando la importancia relativa la cual es obtenida a través del análisis del principal componente.

Nota. Recuperado de “Modelos de medición y métodos de evaluación del capital intelectual” (pág. 146), por E. Villegas, B. Salazar y M. Hernández, 2017, Revista ResearchGate.

La mayoría de los modelos tratados consideran en la medición de capital intelectual tres elementos básicos: el capital humano, el capital estructural y el capital relacional, sin embargo, otros se distinguen por incluir y estudiar diferentes componentes. En estos otros modelos, se consideran: el capital social, el capital de mercadeo, el capital del progreso, el capital de renovación y el capital digital, como elementos adicionales para determinar un valor más real del capital intelectual. Las evidencias anteriores, sin lugar a dudas afirman que la disponibilidad de datos, facilita la elección del modelo a aplicar.

Por otra parte, Villegas et al. (2015), identifican nueve modelos desarrollados por escuelas de negocios como por organismos internacionales, para medir y evaluar el capital intelectual. A estos modelos presentados en la Tabla 8, a diferencia de los académicos, se distinguen por manejar de manera explícita e implícita algunos componentes básicos del capital intelectual, que varían en función de su alcance y disponibilidad de información.

Tabla 8

Características y metodología de los modelos desarrollados por organismos internacionales.

Modelo	Autor y año	Componentes	Metodología
KAM Knowledge Assessment Methodology	World Bank WB	No explícitos, pero son deducidos: capital humano, relacional, estructural, renovación de capital, mercado de capital y procesos de capital.	A través de un proceso interactivo de evaluación comparativa, cada indicador es estandarizado en escala del 1 al 10, se identifican los retos y oportunidades de cada país en su transición economía del conocimiento.
GII Global Innovation Index	INSEAD	Explícito HC. Son deducidos: RC, SC, renovación de capital, mercado de capital y procesos de capital.	El puntaje de cada pilar es calculado con el promedio simple del puntaje de los subpilares.
GCI Global Competitiveness Index	World Economic Forum WEF	No explícitos, pero son deducidos: HC, RC, SC, renovación de capital, mercado de capital y procesos de capital.	Los datos son obtenidos de una base de datos internacional y encuestas aplicadas.
WCI World Competitiveness Index	International Institute for Management Development IMD	No explícitos, pero son deducidos: HC, RC, SC, renovación de capital, mercado de capital y procesos de capital.	Son usados 330 indicadores para determinar 20 variables las cuales son agrupadas en 4 factores de competitividad. Cada factor reporta un índice.
HDI Human Development Index	United Nations Development Programme UNDP	No explícitos, pero son deducidos: HC.	Tres principales componentes son incluidos para calcular cuatro indicadores: esperanza de vida, conocimiento y educación.
S&TI Science, Technology and Industry Outlook	Organization for Economic Co-operation and Development OECD	No explícitos, pero son deducidos: HC, RC, SC y renovación de capital.	Trece indicadores son presentados sin agregados. Los indicadores son reportados junto con los promedios de la Unión Europea.
SMS Structural Monitoring System	Danish Government DG	No explícitos, pero son deducidos: HC, RC, SC, renovación de capital, mercado de capital y procesos de capital.	Cada indicador seleccionado es reportado, clasificado por componente y dimensión. La información es usada para un benchmarking (evaluación comparativa).

Sigue

Continúa

Modelo	Autor y año	Componentes	Metodología
IUS Innovation Union Scoreboard	European Union EU	No explícitos, pero son deducidos: HC, RC, SC y renovación de capital.	Son 25 indicadores usados para evaluar 8 variables, agrupados dentro de 3 clúster.
INNCI Innovation Capacity Index	Publicado por un gran número de profesores. Editado por Augusto López-Claros 2010-2011	HC explícitos, pero RC y SC implícitos.	El INNCI y cinco pilares son determinados a través de sesenta y un indicadores. Los países son clasificados de acuerdo a su rendimiento. Cada pilar tiene un peso diferente el cual depende de los ingresos y el nivel de democracia de cada país.

Nota. Recuperado de “Modelos de medición y métodos de evaluación del capital intelectual” (págs. 148-149), por E. Villegas, B. Salazar y M. Hernández, 2017, Revista ResearchGate.

El modelo del coeficiente de valor añadido intelectual

El Valor Añadido Coeficiente Intelectual (VAIC™) es un método empleado para medir el capital intelectual junto con las mediciones de la eficiencia de creación de valor de capital invertido, el capital humano y el capital estructural de las organizaciones (Govea & Carrera, 2016). El VAIC™ emplea procedimientos simples y directos, que son indicadores financieros tradicionales comúnmente utilizados en las organizaciones que son fácilmente entendibles y sus resultados proporciona datos cuantificables. El cálculo del VAIC™ “posee una importante trayectoria en su implementación y aplicación en investigaciones que tienen que ver con la valoración del capital intelectual en empresas de diferentes países” (Villegas et al., 2015).

Eficiencia financiera

La eficiencia “consiste en la medición de los esfuerzos requeridos para alcanzar los objetivos” (Calderon, 2014 citado en Romero, 2019). Partiendo del supuesto anterior la eficiencia financiera esta direccionada a la utilización óptima de los recursos como: el tiempo, el capital humano, el financiamiento, otros factores tangibles e intangibles. Al respecto, Solís,

García y Moctezuma (2011) mencionan que los recursos son destinados para la inversión de activos, a fin de maximizar la rentabilidad y obtener liquidez.

Rendimiento financiero

El crecimiento y desarrollo empresarial es considerado un tema de gran relieve en los últimos años, ya que indica el cumplimiento de los objetivos organizacionales, que generalmente se miden en eficacia y eficiencia (Salas, García, & Murrillo, 2017). De acuerdo a López (2019) el rendimiento financiero, es un elemento del desempeño empresarial que promueve y potencializa el crecimiento y desarrollo de las organizaciones, en un mercado altamente competitivo. Con el objeto de posicionar su modelo de negocio, las organizaciones toman decisiones para reformular sus objetivos y estrategias, a través de la medición de las variables del rendimiento financiero, que se presentan en la Tabla 9.

Tabla 9

Variables del rendimiento financiero.

<i>Variable</i>	<i>Detalle</i>
Tamaño	Distribución del tamaño empresarial y la política regional.
Rentabilidad	Se miden de acuerdo al retorno sobre activos (ROA), retorno sobre capital contable (ROE) y retorno sobre ventas (ROS).
Ventas	Logaritmos de las ventas.
Variables de control	Endeudamiento (relación entre las deudas a largo plazo y el total de activos). Liquidez (relación entre el activo circulante y el pasivo circulante).

Nota. Recuperado de “La responsabilidad social empresarial en las empresas del Ecuador. Un test de relación con la imagen corporativa y desempeño financiero” (pág. 28), por E. Coba, J. Díaz, E. Zurita y P. Proaño, 2017, Revista Ingeniería Industrial. Actualidad y Nuevas Tendencias.

Por otro lado, la Tabla 10 se presentan cuatro modelos para la medición del rendimiento en las empresas.

Tabla 10

Modelos de medición del rendimiento en las empresas.

Modelo	Detalle
Sistema abierto	Centrado en la flexibilidad, la adquisición de recursos, el crecimiento y el apoyo externo de la organización.
Procesos internos	Da como prioridad la estabilidad, la comunicación y el control interno de la organización.
Racional	Se centra en los criterios de eficiencia y productividad de manera externa a la empresa.
Relaciones humanas	Enfocado en la flexibilidad y el desarrollo de los recursos humanos a nivel interno de la organización.

Nota. Recuperado de “Efecto de la cultura organizacional en el rendimiento de las PYMES de Cali” (págs. 89-90), por L. Salas, M. García y G. Murrillo, 2017, Revista Suma de Negocios.

Rendimiento sobre activo (ROA)

Para Forsyth (2012) el rendimiento sobre activos “es uno de los indicadores más empleados en las empresas, con el que se intenta medir la rentabilidad de las operaciones” (pág. 53). Al mismo tiempo genera información del beneficio obtenido por los recursos con los que cuenta la organización, es decir los rendimientos producidos con relación a la inversión de activos (Ortega, 2008). Por ende, su medición se realiza al dividir la utilidad neta por los activos totales, porque desde la creación del negocio los activos son la fuente que genera riqueza para los accionistas (Ochoa & Saldívar del Ángel, 2012).

Rendimiento sobre capital (ROE)

La rentabilidad sobre el capital es un indicador muy popular, porque señala a los dueños de la organización el beneficio de la inversión (Ortega, 2008). Con esa finalidad su medición se realiza al comparar la utilidad neta con los fondos propios, si su resultado es elevado significa que la organización cuenta con la capacidad para remunerar a sus accionistas. Aunado a la

situación, Forsyth (2012) menciona que un índice elevado es consecuencia de un mayor nivel de endeudamiento; sin embargo, una empresa con un índice alto de deuda tiene mayor riesgo que una sin deuda para el retorno de la inversión.

Valor económico agregado (EVA)

Es una herramienta financiera que determina la rentabilidad y el desempeño financiero de una organización, además, fija el verdadero beneficio económico de una entidad (Llerena J. , 2020). Indico asimismo López et al. (2019), que el EVA es el indicador más utilizado para cuantificar la creación de valor, y que esta dada cuando supera el costo de oportunidad de los accionistas. Para tal efecto, su calculo se da restando la utilidad derivada de las operaciones de la empresa y el costo de oportunidad del capital invertido, tomando así en cuenta el riesgo de mercado.

Margen neto

El margen neto es un indicador financiero que mide la relación entre el beneficio neto y los ingresos por venta (Ortega, 2008). Por otra parte, Yao et al. (2019), indican que determina la competencia de una organización para producir beneficios después de compensar todos los gastos e impuestos. Atendiendo a estas consideraciones el resultado de su medición expone el porcentaje de ventas que lograron convertirse en utilidad para los accionistas (Ochoa & Saldívar del Angél, 2012).

Rotación de activos

De acuerdo a Ghosh & Mondal (2009) la rotación de activos “describe la relación entre los ingresos totales y el valor contable total de los activos” (pág. 376). Al respecto Ortega (2008) indica que mide la eficiencia de una organización en la administración de activos para generar

ventas, por lo cual, un índice alto refleja una mayor productividad. No obstante, si se presenta un valor inferior la empresa debe analizar su información financiera, a fin de tomar medidas correctivas para maximizar la rotación de sus activos.

Tamaño de la empresa

Según Pascale (2017), la medición del tamaño de una organización tiene diferentes formas, de acuerdo a evidencia empírica entre las más usuales están: el total de ventas, el valor agregado de la empresa, el número de empleados y el total de activos. Por otra parte, Hatane et al. (2019), indican que los inversores consideran al tamaño de la empresa como referencia al comprar acciones, para conocer si tiene o no un buen desempeño, y como una variable para calcular el rendimiento financiero.

Liquidez

La liquidez es un indicador financiero, que se calcula a través de la relación entre el activo circulante (dinero en caja, dinero en bancos, inversiones, cuentas por cobrar, inventario y otros), y el pasivo corriente (proveedores, impuestos por pagar, acreedores diversos, documentos por pagar, créditos bancarios y otros) (Ortega, 2008). En este sentido, la medición realizada permitirá conocer a la organización los fondos disponibles con los que cuenta, para cumplir con los compromisos financieros adquiridos en el corto plazo. Por otra parte, el término liquidez está asociado a la facilidad con la que dispone una empresa de sus activos para colocarlos en el mercado (Ochoa & Saldívar del Ángel, 2012).

Capítulo III

Caracterización de la empresa comercial e industria manufacturera

Introducción

El siguiente capítulo caracteriza a la empresa comercial e industria manufacturera a nivel nacional y provincial (provincia de Pichincha) durante el periodo 2017-2019, a través de datos recopilados de entidades como: el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros (SUPERCIAS), entre otras. Por ello, en primer lugar en base a ideas de autores se conceptualiza a la empresa manufacturera y comercial; además, se describió su importancia dentro de la economía de un país.

Por otra parte, se presentaron los principales resultados de estos sectores a nivel nacional en lo que respecta a la concentración de cada uno en el total de empresas activas, las ventas generadas, la creación de plazas de empleo, la estructura de empresas según el tamaño y su porcentaje de participación en el Producto Interno Bruto (PIB). Asimismo, en base a la Clasificación Nacional de actividades económicas (CIIU), se detalló la división de cada sector.

Por último, a nivel provincial, se presentó el porcentaje de concentración de empresas que tiene la provincia a nivel nacional, la participación en las ventas totales del país, datos de la concentración de las industrias manufactureras y empresas comerciales, el valor agregado bruto (VAB) por actividades económicas y el (VAB) por cantones.

Industria manufacturera

Para Camino et al. (2020), “la industria manufacturera es una rama de la manufactura y comercio basada en la fabricación, procesamiento y transformación de materias primas o bienes primarios en productos finales o insumos para otras industrias” (pág. 2). Es así como por su variedad de actividades, siendo estas: la elaboración de productos alimenticios, la fabricación de

artículos de deporte, la fabricación de productos farmacéuticos, entre otros; es considerada uno de los pilares del desarrollo económico en un país (Camino et al., 2017).

Por otra parte, en países con economías desarrolladas el sector manufacturero es uno de los que más contribuye al PIB, mientras que en las economías en desarrollo se encuentra entre los tres principales sectores que más generan valor añadido, empleo y crecimiento económico (Cobos & Armijos, 2020).

Empresa comercial

De acuerdo a la Clasificación Nacional de actividades económicas (CIIU, 2010), la empresa comercial es una organización que basa su actividad en la venta al por mayor y por menor de todo tipo de bienes, sin transformación; y la prestación de servicios accesorios a la venta de esos productos. Aunado a esto, Mendoza (2017) indica que sus actividades contribuyen al desarrollo social, al generar riquezas, fuentes de trabajo e ingresos para el país mediante el pago de impuestos.

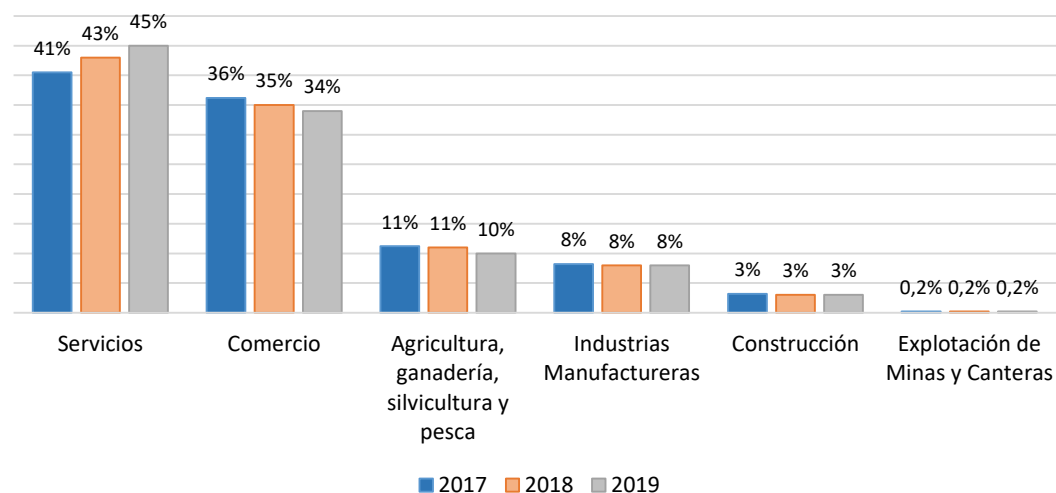
Sector manufacturero y comercial a nivel nacional

De acuerdo a cifras del Directorio de Empresas y Establecimientos (INEC, 2020), a nivel nacional durante el periodo 2017-2019, el número de empresas activas ha variado, en 2017 fueron 884.236 establecimientos, para 2018 se ubicó en 899.208 organizaciones y en 2019 disminuyó a 882.766 empresas. Asimismo, en cuanto a la clasificación por sectores económicos, la mayor concentración de establecimientos se da en el sector de servicios y de comercio, seguido de la industria manufacturera y el sector de la agricultura, ganadería, silvicultura y pesca; por último, en menor porcentaje el sector de la construcción y el de la explotación de minas y canteras.

A continuación, la Figura 2 muestra la evolución de la estructura por sectores del número de empresas activas en el periodo 2017-2019.

Figura 2

Evolución de la estructura por sectores del número de empresas activas periodo 2017-2019.

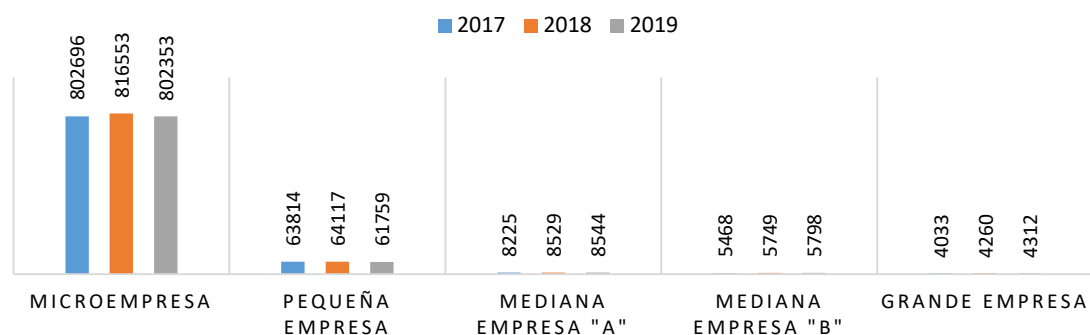


Nota. Recuperado de *Directorio de Empresas y Establecimientos*, por Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), 2021.

En lo que respecta a la clasificación de tamaño por empresa, para el periodo 2017-2019, se evidencia el predominio de las microempresas con un número por encima de los 800.000 establecimientos, seguido esta la pequeña empresa, con más de 60.000 establecimientos en cada periodo. Por último, se ubica la mediana empresa “A”, la mediana empresa “B” y la grande empresa, que no alcanzan los 10.000 establecimientos a nivel nacional, como muestra la Figura 3.

Figura 3

Estructura de empresas según su tamaño periodo 2017-2019.

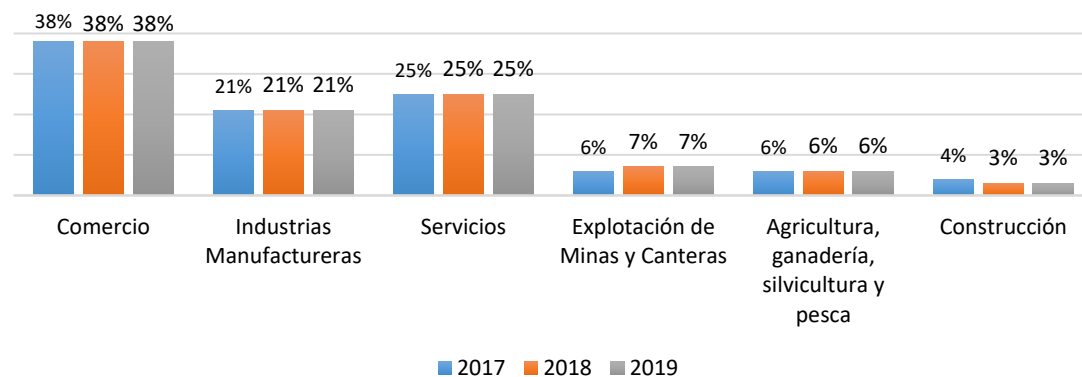


Nota. Recuperado de *Directorio de Empresas y Establecimientos*, por Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), 2021..

En cuanto a las ventas, en el periodo 2017-2019, el sector de comercio y la industria manufacturera se ubican entre los tres sectores más significativos en generación de ingresos a nivel nacional, como se observa en la Figura 4.

Figura 4

Evolución de ventas por sectores periodo 2017-2019.

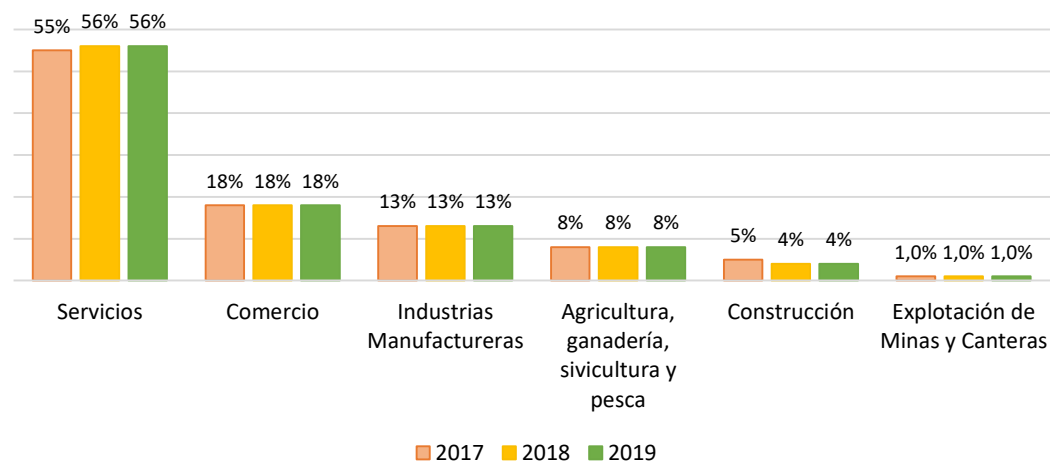


Nota. Recuperado de *Directorio de Empresas y Establecimientos*, por Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), 2021..

En relación a la generación de plazas de empleo, a nivel nacional en 2017 se registraron 2.940.651 puestos de trabajo, para 2018 el número incremento a 3.012.017 y en 2019 se presentó un ligero incremento a 3.031.496 plazas. Con respecto, a los sectores que concentraron el mayor número de plazas de empleo durante el periodo 2017-2019 son: el sector de servicios, el sector de comercio y el sector de manufactura, como se muestra en la Figura 5.

Figura 5

Distribución de plazas de empleo registrado según sectores económicos periodo 2017-2019.



Nota. Recuperado de *Directorio de Empresas y Establecimientos*, por Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), 2021.

El sector del comercio y el sector de la manufactura juegan un papel importante en la economía del país, debido a que tienen una gran participación en el Producto Interno Bruto (PIB). De acuerdo a cifras del Banco Central (BCE, 2021) para el periodo 2017-2019 la industria manufacturera (manufactura y refinación de petróleo) es el sector de mayor contribución al PIB, tiene una participación en promedio de 12,57%, seguido del sector comercial con un 10,21%. A

continuación, la Tabla 11 expone la participación del sector manufacturero y comercial frente al PIB durante el periodo 2017-2019.

Tabla 11

Participación del sector manufacturero y comercial en el PIB para el periodo 2017-2019.

Sector económico	% 2017	% 2018	% 2019	Promedio
Agricultura	7,88	7,71	7,71	7,77
Acuicultura y pesca de camarón	1,08	1,13	1,27	1,16
Pesca (excepto camarón)	0,62	0,63	0,65	0,63
Petróleo y minas	9,38	8,71	8,91	9,00
Refinación de Petróleo	0,99	0,91	0,72	0,87
Manufactura (excepto refinación de petróleo)	11,65	11,64	11,81	11,70
Suministro de electricidad y agua	2,78	2,84	3,11	2,91
Construcción	8,68	8,62	8,17	8,49
Comercio	10,22	10,26	10,16	10,21
Alojamiento y servicios de comida	1,74	1,82	1,86	1,81
Transporte	7,02	7,27	7,34	7,21
Correo y Comunicaciones	3,50	3,58	3,63	3,57
Actividades de servicios financieros	3,30	3,35	3,51	3,39
Actividades profesionales, técnicas y administrativas	6,12	6,24	6,42	6,26
Administración pública, defensa; planes de seguridad social obligatoria	6,66	6,50	6,17	6,44
Enseñanza y Servicios sociales y de salud	8,76	8,97	8,92	8,89
Servicio doméstico	0,30	0,29	0,29	0,30
Otros Servicios	6,11	6,22	6,28	6,20
Otros elementos del PIB	3,21	3,33	3,06	3,20
Total	100,00	100,00	100,00	100,00

Nota. Recuperado de *Índice del Boletín Anuario N° 42*, por Banco Central del Ecuador (BCE), 2021.

Clasificación del sector manufacturero

De acuerdo a la Clasificación Nacional de actividades económicas (CIIU, 2010), el sector manufacturero se compone de: 24 divisiones, 68 grupos, 140 clases, 216 subclases y 1012

actividades relacionadas a la manufactura. A continuación, la Tabla 12 detalla las 24 divisiones de la industria manufacturera.

Tabla 12

Divisiones de la industria manufacturera ecuatoriana.

Código	Descripción
C10	Elaboración de productos alimenticios
C11	Elaboración de bebidas
C12	Elaboración de productos de tabaco
C13	Fabricación de productos textiles
C14	Fabricación de prendas de vestir
C15	Fabricación de cueros y productos conexos
C16	Producción de madera y fabricación de productos de madera y corcho, excepto muebles; fabricación de artículos de paja y de materiales trenzables
C17	Fabricación de papel y de productos de papel
C18	Impresión y reproducción De Grabaciones
C19	Fabricación de coque y de productos de la refinación del petróleo
C20	Fabricación de substancias y productos químicos
C21	Fabricación de productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales y productos botánicos de uso farmacéutico
C22	Fabricación de productos de caucho y plástico
C23	Fabricación de otros productos minerales no metálicos
C24	Fabricación de metales comunes
C25	Fabricación de productos elaborados de metal, excepto maquinaria y equipo
C26	Fabricación de productos de informática, electrónica y óptica
C27	Fabricación de equipo eléctrico
C28	Fabricación de maquinaria y equipo N.C.P.
C29	Fabricación de vehículos automotores, remolques y semirremolques
C30	Fabricación de otros tipos de equipos de transporte
C31	Fabricación de muebles
C32	Otras industrias manufactureras
C33	Reparación e instalación de maquinaria y equipo

Nota. Recuperado de *Clasificación Nacional de actividades económicas (CIIU)*, por Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), 2010.

Clasificación del sector comercial

La Clasificación Nacional de actividades económicas (CIIU, 2010) indica que el sector comercial está compuesto por: 3 divisiones, 20 grupos, 43 clases, 76 subclases y 202 actividades relacionadas al comercio por mayor y menor, la Tabla 13 muestra las 3 divisiones.

Tabla 13

Divisiones del sector comercial ecuatoriano.

Código	Descripción
G45	Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas
G46	Comercio al por mayor, excepto el de vehículos automotores y motocicletas
G47	Comercio al por menor, excepto el de vehículos automotores y motocicletas

Nota. Recuperado de *Clasificación Nacional de actividades económicas* (CIIU), por Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), 2010.

Sector manufacturero y comercial en la provincia de Pichincha

La provincia de Pichincha concentra el mayor número de empresas a nivel nacional, en 2017 fueron 206.911 establecimientos, es decir, un 23,40% de las 884.236 registradas, para 2018 concentro un 23,75% de 899.208 compañías y en 2019 un 24,43% de 882.766 organizaciones (INEC, 2020). A continuación, la Tabla 14 muestra la concentración de industrias manufactureras y empresas comerciales en Pichincha durante el periodo 2017-2019.

Tabla 14

Concentración de industrias manufactureras y empresas comerciales en la provincia de Pichincha durante el periodo 2017-2019.

Actividad económica	2017	2018	2019	Promedio
C-Industrias manufactureras	8,47%	8,40%	8,10%	8,32%
G-Comercio al por mayor y por menor; reparación de vehículos automotores y bicicletas	23,35%	23,30%	23,54%	23,40%
Otros sectores	68,18%	68,30%	68,36%	68,28%

Nota. Recuperado de *Ranking empresarial*, por Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros (SUPERCIAS), 2021.

Como se puede apreciar en la Tabla 14, la industria manufacturera tiene un porcentaje de participación en promedio de 8,32%; en cambio la empresa comercial es próxima a alcanzar un cuarto del total de empresas de la provincia de Pichincha, ya que su participación promedio en el periodo 2017-2019 es del 23,40%. Aunado a esto, cabe recalcar que la provincia en 2017 tuvo la mayor participación en ventas a nivel nacional con un 44,85%, ostento el mismo puesto en el año 2018 alcanzando un 44,49% y para 2019 continuo en el mismo lugar logrando un 43,70% de participación.

En la provincia de Pichincha, la industria manufacturera y la empresa comercial, tienen una gran participación en la creación de valor agregado bruto (VAB), que es el valor del conjunto de bienes y servicios que se producen en el país, como se detalla en la Tabla 15.

Tabla 15

Valor agregado bruto de la provincia de Pichincha periodo 2017-2019 expresado en miles de dólares.

Sector económico	2017	2018	2019	Promedio
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	\$ 1.044.922,40	\$ 1.015.028,18	\$ 1.023.349,61	\$ 1.027.766,73
Explotación de minas y canteras	\$ 123.595,86	\$ 103.666,63	\$ 93.044,08	\$ 106.768,85
Manufactura	\$ 4.593.325,20	\$ 4.482.953,16	\$ 4.701.861,13	\$ 4.592.713,16
Suministro de electricidad y de agua	\$ 385.601,65	\$ 399.842,98	\$ 423.888,44	\$ 403.111,02
Construcción	\$ 2.679.284,51	\$ 2.329.346,13	\$ 2.343.166,09	\$ 2.450.598,91
Comercio	\$ 1.822.262,43	\$ 1.978.273,52	\$ 1.926.443,25	\$ 1.908.993,06
Alojamiento y servicios de comida	\$ 673.288,05	\$ 664.007,36	\$ 647.137,19	\$ 661.477,53
Transporte, información y comunicaciones	\$ 1.748.234,07	\$ 2.024.461,53	\$ 2.024.461,53	\$ 1.932.385,71
Actividades financieras	\$ 1.585.506,39	\$ 1.639.957,96	\$ 1.639.957,96	\$ 1.621.807,44
Actividades profesionales e inmobiliarias	\$ 5.036.566,28	\$ 5.821.269,50	\$ 5.821.269,50	\$ 5.559.701,76
Administración pública	\$ 4.001.644,47	\$ 3.324.125,26	\$ 3.324.125,26	\$ 3.549.965,00
Enseñanza	\$ 1.044.817,54	\$ 1.089.498,21	\$ 1.089.498,21	\$ 1.074.604,65
Salud	\$ 822.739,98	\$ 861.241,38	\$ 861.241,38	\$ 848.407,58
Otros servicios	\$ 845.082,46	\$ 837.973,12	\$ 837.973,12	\$ 840.342,90
Valor agregado bruto	\$ 24.426.597,90	\$ 26.571.644,92	\$ 26.571.644,92	\$ 25.856.629,25

Nota. Recuperado de *Cuentas Nacionales Regionales*, por Banco Central del Ecuador (BCE), 2021.

De igual forma en la Tabla 16, se muestra en cifras monetarias la creación de valor agregado bruto por cantones durante el periodo 2017-2019.

Tabla 16

Valor agregado bruto del sector manufacturero y comercial de la provincia de Pichincha por cantones periodo 2017-2019 expresado en miles de dólares.

Sector económico	2017		2018		2019	
	Manufactura	Comercio	Manufactura	Comercio	Manufactura	Comercio
Puerto Quito	\$ 1.145,72	\$ 3.730,32	\$ 1.264,76	\$ 3.519,91	\$ 1.017,05	\$ 2.996,20
Pedro Vicente Maldonado	\$ 239,44	\$ 1.751,04	\$ 261,87	\$ 1.943,18	\$ 276,34	\$ 2.111,92
San Miguel de los Bancos	\$ 1.038,87	\$ 4.586,88	\$ 1.262,34	\$ 3.952,21	\$ 1.337,34	\$ 3.948,14
Quito	\$ 4.338.616,76	\$ 1.553.705,33	\$ 4.198.683,45	\$ 1.700.287,98	\$ 4.463.448,68	\$ 1.653.090,93
Mejía	\$ 60.140,60	\$ 12.750,32	\$ 76.262,05	\$ 13.895,36	\$ 68.736,14	\$ 14.075,70
Rumiñahui	\$ 175.433,52	\$ 230.643,17	\$ 187.295,74	\$ 236.785,10	\$ 149.406,72	\$ 232.754,59
Pedro Moncayo	\$ 3.105,10	\$ 5.276,83	\$ 3.288,26	\$ 5.978,97	\$ 3.598,59	\$ 6.357,67
Cayambe	\$ 13.605,19	\$ 9.818,53	\$ 14.634,69	\$ 11.910,81	\$ 14.040,28	\$ 11.108,09
Total provincia	\$ 4.593.325,20	\$ 1.822.262,43	\$ 4.482.953,16	\$ 1.978.273,52	\$ 4.701.861,13	\$ 1.926.443,25

Nota. Recuperado de *Cuentas Nacionales Regionales*, por Banco Central del Ecuador (BCE), 2021.

Atendiendo a la evidencias anteriores, la industria manufacturera y el sector comercial, son dos ejes fundamentales en la producción de la economía a nivel nacional y en la provincia de Pichincha. Se hace necesario resaltar su importancia en la creación de plazas de empleo, en generar riquezas (ventas), y en contribuir al desarrollo y crecimiento económico, ya que en el periodo 2017-2019 son los principales sectores que tienen mayor participación en el PIB.

Capítulo IV

Metodología

Introducción

En el presente capítulo se detalla la metodología empleada para analizar la incidencia del capital intelectual en la eficiencia financiera. En primer lugar, se identifica el enfoque del estudio, que puede ser: cualitativo, cuantitativo o mixto; cada uno tiene una forma de investigar y generar conocimiento. De igual manera se determina el alcance, a fin de delimitar la parte conceptual y metodológica. Posteriormente, se detalla las técnicas e instrumentos para la recolección de información, a fin de armar y depurar la base de datos.

Igualmente, se explica la delimitación de la población de estudio y el método por el que se seleccionó la muestra. Como seguimiento de esta actividad se detalla el software a utilizar para el análisis de datos y los estadísticos que se emplea, a fin de determinar si se aceptan o rechazan las hipótesis del estudio. Por otra parte, se identifica las dimensiones de cada una de las variables de la investigación, para finalmente exponer el modelo aplicado en la medición del capital intelectual. Por último, se detalla el tratamiento de la información, en donde se estima el valor del capital intelectual, y de los indicadores de eficiencia financiera; además, se construyen los modelos de regresión lineal del estudio.

Tipología de la investigación

Según el enfoque

Según Hernández, Fernández, & Baptista (2014) “la meta de la investigación mixta no es reemplazar a la investigación cuantitativa ni a la investigación cualitativa, sino utilizar las fortalezas de ambos tipos de indagación, combinándolas y tratando de minimizar sus debilidades potenciales” (pág. 532). En este sentido, estudios desarrollados bajo una visión

cuantitativa recurrieron al enfoque cualitativo o viceversa, para explicar sus resultados o completar su indagación (Hernández & Mendoza, 2018). A continuación, observamos en la Figura 6 las ventajas de utilizar un enfoque mixto.

Figura 6

Ventajas del enfoque mixto.

Enriquecimiento de la muestra	<ul style="list-style-type: none"> • Al utilizar varios enfoques se mejora.
Mayor fidelidad y validez de los instrumentos de recolección de datos	<ul style="list-style-type: none"> • Se certifican si son adecuados o útiles. • Se perfeccionan las herramientas disponibles.
Optimización de los significados	<ul style="list-style-type: none"> • Facilita mayor perspectiva de los datos. • Consolida interpretaciones y la utilidad de los descubrimientos.
Integridad del tratamiento o intervención	<ul style="list-style-type: none"> • Se asegura su confiabilidad.

Nota. Recuperado de *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta* (pág. 616), por R. Hernández y C. Mendoza, 2018, McGrawHillEducation.

De este modo, el presente estudio utiliza un enfoque mixto, porque la visión cualitativa y cuantitativa se entremezclan en un gran número de las etapas de investigación, por lo cual, la recolección, el análisis y la vinculación en conjunto de sus datos, implica una panorámica del investigador hacia una comprensión e interpretación más amplia (Guelmes & Nieto, 2015). Por otra parte, “las etapas en las que suelen integrarse los enfoques cuantitativo y cualitativo son fundamentalmente: el planteamiento del problema, el diseño de investigación, el muestreo, la recolección de los datos, los procedimientos de análisis y/o interpretación de los datos” (Moran et al., 2006 citado en Hernández et al., 2014, pág. 540).

El enfoque cualitativo del estudio aborda la revisión de información proveniente de diversas fuentes, que permitirá identificar teorías, datos, trabajos o aplicaciones similares en el campo de la investigación del capital intelectual y la eficiencia financiera; y en la caracterización del objeto de estudio. En este sentido, el análisis bibliográfico proporciona una fundamentación teórica y justificación al estudio, además de dar alcance al cumplimiento del primer y segundo objetivo específico.

La parte cuantitativa permite definir el instrumento de recolección de información, para posteriormente armar y depurar la base de datos, y proceder a obtener cifras sobre el capital intelectual y eficiencia financiera del objeto de estudio, con el fin de elaborar los modelos econométricos de acuerdo a las hipótesis planteadas. Posteriormente, se emplea el uso de la estadística para identificar la relación existente entre las variables y examinar su asociación a través del coeficiente de Pearson. En consecuencia, por medio de los resultados se visualizará y explicará la incidencia de la variable independiente y de control sobre la variable dependiente, además se dará cumplimiento al tercer y cuarto objetivo específico del estudio.

Según el alcance

De acuerdo con Hernández, Fernández y Baptista (2007), el siguiente paso después de comprobar que el estudio tiene justificación teórica por medio de la revisión literaria, consiste en definir el alcance. Por lo tanto, la presente investigación determina dos tipos de alcance: el descriptivo y el correlacional.

Descriptivo.

El alcance descriptivo tiene como objeto determinar las características, las dimensiones, las propiedades y otros datos diversos, sobre el objeto de estudio, que pueden ser: personas, grupos, comunidades u otro fenómeno sometido a análisis (Hernández et al., 2007). Dentro de

este contexto, para la medición de los atributos del tema de investigación se emplea en un momento específico en el tiempo, por lo cual, la observación puede ser más o menos profunda (Veiga de Cabo, De la Fuente, & Zimmermann, 2008). Por ello, el presente estudio es descriptivo, debido a que define variables, presenta teorías, aporta a la construcción del marco teórico y referencial; caracteriza al objeto de estudio y los modelos para la medición del capital intelectual y el análisis de su influencia en la eficiencia financiera.

Correlacional.

El estudio correlacional tiene como propósito “evaluar la relación que existe entre dos o más conceptos, categorías o variables” (Hernández et al., 2007, pág.63). En virtud de obtener un valor positivo o negativo que explica la relación o el grado de asociación entre las variables. Con esa finalidad, la presente investigación busca cuantificar el vínculo entre el capital intelectual y la eficiencia financiera de la empresa comercial y manufacturera, a través de estadísticas paramétricas.

Según el control de las variables

De acuerdo con Hernández et al. (2014), la investigación no experimental se trata de observar a los fenómenos en su estado natural, sin manipular las variables de forma intencional. En relación a los lineamientos expuestos, este estudio no tiene como propósito manipular las variables: del capital intelectual y la eficiencia financiera, para modificar los resultados; su finalidad es obtener información del periodo 2017-2019, para analizar y entender la relación existente entre las variables del objeto de estudio.

Según la dimensión espacio-temporal

Para Delgado y Llorca (2004), el estudio longitudinal “implica más de dos mediciones a lo largo de un seguimiento” (pág. 142). Igualmente, Hernández et al. (2014), indican que se obtiene información de diferentes periodos de tiempo, con el fin de inferir acerca de los cambios en la relación de las variables. Asimismo, el estudio se divide en tres tipos de diseños: de tendencia, de cohorte y de panel, los dos primeros emplean una muestra diferente en cada periodo; en cambio el diseño de panel, emplea a la población total o una muestra fija a través del tiempo. Atendiendo a estas consideraciones, la presente investigación tiene corte longitudinal de tipo panel, debido a que busca analizar la evolución de la incidencia del capital intelectual en la eficiencia financiera, del objeto de estudio, durante el periodo 2017–2019.

Población y muestreo

Según Arias, Villasís y Miranda (2016) la población de estudio “es un conjunto de casos, definido, limitado y accesible, que formará el referente para la elección de la muestra que cumple con una serie de criterios predeterminados” (pág. 201). Por lo tanto, los elementos de interés estarán expuestos previamente a criterios de elegibilidad, como: de inclusión, de exclusión y de eliminación. Asimismo, Hernández et al. (2014), indican que los estudios no son mejores por tener poblaciones grandes, sino por delimitar claramente el objeto de estudio en contenido, lugar y tiempo, con base en el objetivo de la investigación y en el planteamiento del problema.

Partiendo de los supuestos anteriores, la población de la presente investigación comprende a grandes empresas de los niveles de la Clasificación Nacional de Actividades Económicas (CIIU); C: Industrias manufactureras y G: Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas, pertenecientes al sector del mercado de

valores, ubicadas en la provincia de Pichincha y que en el Ranking Empresarial (2017-2019) de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros (SUPERCIAS) basado en información del ejercicio económico 2017, 2018 y 2019, no presenten pérdidas en su balance de resultados.

Además, cabe señalar, que en el proceso de delimitación de la población también se excluyó a las organizaciones que no publicaron datos completos e información sobre los sueldos y salarios en sus estados financieros y notas a los estados financieros, rubro básico para el cálculo del VAIC™. En consecuencia, la población de estudio la conforman un total de 37 organizaciones que se detallan en el Anexo I, siendo 17 industrias manufactureras y 20 empresas de comercio. A continuación, se puede observar en la Tabla 17 los criterios de elegibilidad para la población de estudio y su totalidad.

Tabla 17

Población de estudio.

<i>Actividad</i>	<i>Industrias manufactureras</i>	<i>Empresas comerciales</i>	<i>Total</i>
Ubicadas en la provincia de Pichincha	1924	5594	7518
Clasificadas como empresas grandes	203	452	655
Pertenecen al sector del mercado de valores	23	32	55
Sin pérdidas en su balance de resultados del ejercicio económico 2017, 2018 y 2019	17	20	37
Publicaron información sobre los sueldos y salarios en su información financiera	17	20	37
Total	17	20	37

Nota. Elaboración propia a partir de información del Ranking empresarial de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros (SUPERCIAS).

De acuerdo a Arias (2006), si el número de unidades que componen la población es accesible, se puede investigar y obtener datos de su totalidad, ante esta situación no será

necesario la selección y extracción de una muestra. Igualmente, Tamayo y Tamayo (2003), indican que “cuando para un estudio se toma la totalidad de la población y, por ello, no es necesario realizar un muestreo para el estudio o investigación que se proyecta” (pág. 176).

Por consiguiente, el número de unidades de análisis para el estudio abarca toda la población, compuesta por 17 industrias manufactureras y 20 empresas de comercio al por mayor y menor, que cubren 111 observaciones valor obtenido después de multiplicar el número de empresas de la investigación por la ventana de tiempo 2017-2019, que son 3 años; la Tabla 18 muestra la determinación del número de observaciones.

Tabla 18

Total de observaciones del estudio.

<i>Criterios</i>	<i>Total</i>
Industrias manufactureras	17
Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas	20
Total de empresas para el estudio	37
Total de observaciones (37 empresas x 3 años)	111

Nota. Elaboración propia.

Instrumento de recolección de datos

De acuerdo a Hernández et al. (2014) todo estudio tiene a disposición múltiples instrumentos que en algunos casos se combinan con técnicas de recolección de datos, para medir las variables de interés. Por ello, la herramienta de recolección de información cumple con una serie de criterios, con el fin de obtener datos confiables, y así validar el estudio con información verificable (Torres, Paz, & Salazar, 2019). En tal sentido, los requisitos esenciales del instrumento de recolección de datos son: la confiabilidad (grado de producción de resultados

consistentes y coherentes), la validez (grado de medición de las variables) y la objetividad (grado de influencia a sesgos por parte del investigador) (Hernández et al., 2014).

Análisis documental

En el presente estudio se utilizó libros, artículos científicos, estadísticas, páginas de internet entre otras fuentes de información, para obtener antecedentes respecto a la relación entre capital intelectual y la eficiencia financiera; y la caracterización del objeto de estudio. Por otra parte, los datos encontrados a nivel nacional como internacional dieron soporte y justificación a la estructura del marco teórico y la metodología de la investigación.

Datos secundarios

La presente investigación emplea el método de datos secundarios para la recolección de información, que de acuerdo a Hernández et al. (2014), “implica la revisión de documentos, registros públicos y archivos físicos o electrónicos” (pág. 252). Aunado a esto, Torres et al. (2019), indican que la información se obtiene de anuarios estadísticos, de Internet u otros medios de comunicación.

Por lo tanto, se recopiló los informes de auditoría externa, del año 2017 al 2019, de cada unidad de análisis, que fueron publicados en la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, los cuales brindaron confiabilidad, validez y objetividad a los datos de los estados financieros y las notas a los estados financieros, al tratarse de cifras auditadas por firmas de renombre a nivel nacional e internacional.

Ficha de observación

La ficha de observación, es un instrumento que permite registrar datos necesarios para establecer análisis y mediciones. Por ello, se construyó siete fichas en la herramienta

computacional Excel, una para la variable independiente, cinco para la variable dependiente, y una para las variables de control. Asimismo, en cada ficha se sistematizo el procedimiento de cálculo de cada indicador utilizando las fórmulas matemáticas proporcionadas por la herramienta, con el fin de estimar los valores de las variables (indicadores), una vez se ingrese la información necesaria que contienen los informes de auditoría.

La ficha de la variable independiente permitió cuantificar el valor del capital intelectual, por medio del modelo del coeficiente de valor añadido intelectual VAIC™. Con respecto a utilizar cinco fichas de observación para la variable dependiente, se sustenta en que la primera calcula el valor de los indicadores del rendimiento sobre activo (ROA), el rendimiento sobre capital (ROE), el margen neto y la rotación de activos; y las cuatro restantes sirvieron para medir el valor económico agregado (EVA) y uno de sus componentes el costo promedio ponderado de capital (WACC), que requieren de un proceso más complejo. Finalmente, la ficha de las variables de control cuantifico el tamaño de la empresa y la liquidez.

Técnicas estadísticas de análisis de datos

STATA: Software for statistics and data science

De acuerdo a Rochina y Sanchis (2002), STATA, es un paquete estadístico potente para analizar, manejar y representar gráficamente un número elevado de datos, que ejecuta desde operaciones simples hasta técnicas complejas de estimación en modelos con datos de series temporales, datos de corte transversal y datos de panel. Con respecto a otros programas estadísticos, posee una alta velocidad de procesamiento, permite optimizar tiempo y dinero por su bajo costo en comparación a otros softwares y contiene las técnicas estadísticas más recientes, porque se actualiza continuamente (Vega J. , 2017).

Coefficiente de correlación de Pearson

El coeficiente de correlación de Pearson “es una prueba estadística para analizar la relación entre dos variables medidas en un nivel por intervalos o razón” (Hernández et al., 2014 , pág. 304). Además, es empleada en diversas áreas científicas, como estudios técnicos, econométricos, sociales, entre otros; con el fin de conocer si el valor o los valores de una característica contienen un patrón que la asocie o no, al cambio de otra característica (Hernández et al., 2018). Por ello, si el resultado del coeficiente es 0, significa que no hay ninguna relación entre las variables; en cambio si alcanza un valor de -1,00 la correlación es negativa perfecta, si es 1,00 la correlación es positiva perfecta. A continuación, la Tabla 19 muestra los valores del coeficiente de correlación y su significado.

Tabla 19

Niveles del coeficiente de correlación de Pearson.

<i>Valor</i>	<i>Interpretación</i>
-0,90	Correlación negativa muy fuerte
-0,75	Correlación negativa considerable
-0,50	Correlación negativa media
-0,25	Correlación negativa débil
-0,10	Correlación negativa muy débil
0,00	No existe correlación alguna entre las variables
+0,10	Correlación positiva muy débil
+0,25	Correlación positiva débil
+0,50	Correlación positiva media
+0,75	Correlación positiva considerable
+0.90	Correlación positiva muy fuerte

Nota. Recuperado de *Metodología de la investigación, Sexta Edición* (pág. 305), por R.

Hernández, C. Fernández y P. Baptista, 2014, McGrawHill.

Regresión lineal múltiple

Para Hernández et al. (2014), la regresión lineal múltiple es un modelo estadístico, que estima el efecto de una variable sobre otra, es decir, que explica la relación entre una variable dependiente y un grupo de variables independientes. En tal sentido, un valor de 0,00 indica que no cambia nada, si el valor es mayor que 0,00 significa que, al aumentar la variable independiente, también lo hace la variable dependiente; en cambio sí es menor a 0,00 la variable independiente disminuye al aumentar la variable dependiente.

Proceso de recolección y análisis de datos

Recolección de la información

Para llevar a cabo la recolección de datos, se procedió a ir a la página de la Superintendencias de Compañías, Valores y Seguros, en específico al portal de documentos, a fin de colocar en el buscador el nombre de la industria manufacturera o empresa comercial al por mayor y menor, y así acceder a los documentos económicos. Por lo tanto, se descargó los informes de auditoría externa de los años 2017, 2018 y 2019 de cada unidad de análisis.

Tratamiento de la información

Una vez recabados los informes de auditoría externa, el siguiente paso fue identificar los datos necesarios, para cuantificar las variables del estudio; el valor de la variable independiente se midió por medio del coeficiente de valor añadido intelectual (VAICTM), utilizado en estudios similares de Sumedrea (2013); Iazzolino et al. (2013); Meles et al. (2016); Pardo et al. (2017); Villegas et al. (2017); Pardo et al. (2018a); Hatane et al. (2019); Yao et al. (2019). Por otra parte, la variable dependiente: eficiencia financiera, se estimó a través de un grupo de 5 indicadores: el rendimiento sobre activo (ROA), el rendimiento sobre capital (ROE), el valor económico

agregado (EVA), el margen neto y la rotación de activos; además las variables de control se midieron por medio del tamaño de la empresa y la liquidez.

Por ello, se identificó que del estado de situación financiera se extraería cifras como: activo corriente, activo no corriente, activo total, pasivo corriente, financiamiento automático, valor de las obligaciones financieras y patrimonio; del estado de resultados datos como: ventas, costo de ventas, sueldos y salarios, utilidades extraordinarias (otros ingresos), pérdidas extraordinarias (otros gastos), gastos financieros y utilidad neta; en las notas financieras valores como: las tasas de interés por deuda y la tasa marginal impositiva.

De este modo se procedió a construir y sistematizar las fichas de observación, para cada variable, que se muestran más adelante. Entonces, previo a insertar los datos, se estableció que las cifras financieras a ingresar fueran en cantidades expresadas en miles de dólares, en lo que respecta a tasas y otros índices, estos fueron porcentaje. Asimismo, una vez ingresada toda la data, se procedió a revisar si no existían filas o columnas duplicadas, verificar la ortografía de los nombres de las empresas y examinar que el formato de las celdas este establecido de acuerdo a lo previamente definido para cada dato, a fin de depurar y validar la base de datos.

Finalmente, una vez obtenido el valor de cada variable del estudio por empresa y año, se trasladó cada uno de los resultados a un panel de datos codificado como se muestra en la Tabla 33, para posteriormente ingresar la información al paquete estadístico STATA.

Modelo de medición del capital intelectual

El VAIC™, es un modelo desarrollado por Pulic, que mide el valor del capital intelectual en todos los procesos de un negocio, la herramienta toma como inspiración el recurso humano, elemento que transforma e incorpora el conocimiento en productos y/o servicios que crean valor (Pardo, Reinaldo, & Higuerey, 2018b). Por ello, el conjunto de 6 pasos que componen su

cálculo permite una cuantificación desde una perspectiva contable y financiera, al utilizar información de los estados financieros y notas a los estados financieros. En este sentido, las cifras contables y financieras asociadas a cada componente del coeficiente de valor añadido intelectual confirman que la creación de valor en una organización se basa en el capital humano. A continuación, la Tabla 20 presenta los pasos para el cálculo del VAICTM.

Tabla 20

Cálculo del VAICTM.

Paso	Detalle	Fórmula	Variables	Fuente de consulta
1	Cálculo del valor añadido (VA).	$VA = IT - CV$	IT = ingresos totales CV = costos de ventas	Estado de pérdidas y ganancias y las notas a los estados financieros.
2	Cálculo del coeficiente de eficiencia del capital humano (HCE)	$HCE = VA/HC$	VA = valor añadido HC = sueldos y salarios (capital humano)	Estado de pérdidas y ganancias y las notas a los estados financieros.
3	Cálculo del coeficiente de eficiencia del capital estructural (SCE)	$SCE = SC/VA$	SC = capital estructural SC = VA-HC VA = valor añadido	Estado de pérdidas y ganancias y las notas a los estados financieros.
4	Cálculo del coeficiente de eficiencia del capital intelectual (ICE)	$ICE = SCE + HCE$	SCE = coeficiente de eficiencia del capital estructural HCE = coeficiente de eficiencia del capital humano	Estado de pérdidas y ganancias y las notas a los estados financieros.
5	Cálculo del coeficiente de eficiencia del capital empleado (CEE)	$CEE = VA/CE$	VA = valor añadido CE = valor en libros de los activos netos de una empresa	Balance general, estado de pérdidas y ganancias y las notas a los estados financieros.
6	Cálculo del coeficiente de valor añadido intelectual (VAIC TM)	$VAIC^{TM} = ICE + CEE$	ICE = coeficiente de eficiencia del capital intelectual	Balance general, estado de pérdidas y ganancias y las notas a los estados financieros.

Sigue

Continúa

<i>Paso</i>	<i>Detalle</i>	<i>Fórmula</i>	<i>Variables</i>	<i>Fuente de consulta</i>
			CEE = coeficiente de eficiencia del capital empleado	

Nota. Recuperado de “Medición del capital intelectual y su impacto en el rendimiento financiero en empresas del sector industrial en México” (pág. 91), por E. Villegas, M. Hernández y B. Salazar, 2017, Contaduría y Administración 62.

A continuación, la Tabla 21 muestra la estructura de la ficha de observación de la variable independiente.

Tabla 21

Ficha de observación variable independiente.

<i>Año</i>	<i>Empresa</i>	<i>Paso</i>												
		<i>1ero</i>			<i>2do</i>		<i>3ero</i>		<i>4to</i>		<i>5to</i>			<i>6to</i>
		<i>IT</i>	<i>CV</i>	<i>VA</i>	<i>HC</i>	<i>HCE</i>	<i>SC</i>	<i>SCE</i>	<i>ICE</i>	<i>AT</i>	<i>F</i>	<i>CE</i>	<i>CEE</i>	<i>VAICTM</i>
2017	Empresa A	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1
2017	Empresa B	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1
.	.	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1
2018	Empresa A	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1
2018	Empresa B	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1
.	.	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1
2019	Empresa A	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1
2019	Empresa B	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1
n	Empresa n	xn	xn	xn	xn	xn	xn	xn	xn	xn	xn	xn	xn	Xn

Nota. Elaboración propia. Paso 1. Valor añadido (VA) = IT (Ventas) – CV (Costos de ventas); Paso 2. Coeficiente de eficiencia del capital humano (HCE) = VA / HC (Sueldos y salarios); Paso 3. Capital estructural (SC) = VA - HC y coeficiente de eficiencia del capital estructural (SCE) = SC / VA; Paso 4. Coeficiente de eficiencia del capital intelectual (ICE) = SCE + HCE; Paso 5. Valor activo neto (CE) = Total activo (AT) - Financiamiento (F) y Coeficiente de eficiencia del capital empleado (CEE) = VA - AN; Paso 6. Coeficiente de valor añadido intelectual (VAICTM) = ICE + CEE.

Para determinar el valor del VAICTM se utilizó la ficha de observación, construida en Excel, en las filas se presenta a las cuentas: ventas, costos de ventas, sueldos y salarios, activo total y financiación automática, además de los 6 pasos para el cálculo del VAICTM. Por otra parte, en las columnas se ubican los años de estudio, el nombre de la industria manufacturera y la empresa comercial, los valores respectivos de las cuentas y de los pasos realizados para estimar la variable independiente.

Es así como, se cuantifico la variable independiente de cada industria manufacturera y empresa comercial durante el periodo de análisis 2017-2019, en la herramienta Excel, utilizando las fórmulas matemáticas para sistematizar y hacer más ágil la obtención de los valores del VAICTM.

El primer paso corresponde al cálculo del valor añadido (VA), que es la diferencia entre IT y CV; donde IT representa las ventas; CV equivale a los costos de ventas. No obstante, el valor añadido dentro del modelo de Pulic, también se calcula a partir de la siguiente formula: $VA = OP + HC + D + A$, donde OP representa la utilidad de operación; HC son los costos de los empleados (se trata como inversión y no como costos), D es la depreciación y A la amortización (Demuner, Saavedra, & Camarena, 2017); sin embargo para la investigación se utilizó la medición IT- CV.

El segundo paso tiene como objeto calcular el coeficiente de eficiencia del capital humano (HCE), que es la relación entre el valor añadido, dato obtenido en el primero paso y los sueldos y salarios totales de la empresa (HC). Asimismo, Meles et al. (2016), indican que el índice expone la contribución de cada unidad de gasto en empleados al valor agregado, en el modelo de Pulic los gastos se procesan como una inversión y no como un costo.

El tercer paso trata del cálculo del coeficiente de eficiencia del capital estructural (SCE), medido por la relación entre capital estructural (SC) y el valor agregado, para obtener la

cantidad del SC, se resta el valor añadido con los sueldos y salarios. Aunado a esto, se expone que cuanto mayor sea la cantidad de HC respecto al VA, será más pequeño el porcentaje de capital estructural (Demuner et al., 2017).

El cuarto paso tiene como objeto evaluar el coeficiente de eficiencia del capital intelectual (ICE) a través de la suma del SCE, valor obtenido en el tercer paso y el HCE, dato obtenido en el segundo paso. Sin embargo, para obtener una visión más amplia de los recursos que generan valor, se emplea al capital humano y estructural conjuntamente con el capital empleado (Pulic, 2005). Atendiendo a estas consideraciones el quinto paso trata del cálculo del coeficiente de eficiencia del capital empleado (CEE), que mide la relación entre el valor añadido y el valor en libros de los activos netos de una empresa (CE), que se obtiene al restar de los activos totales (AT) el financiamiento (F). En virtud de indicar la contribución por cada unidad de capital físico y financiero (valor en libros de los activos netos) al valor agregado (Meles et al., 2016).

Por último, el sexto paso concluye con la estimación del coeficiente de valor añadido intelectual (VAICTM), al sumar el ICE, dato obtenido en el cuarto paso y el CEE, cifra del quinto paso. Al respecto Pulic (2005) indica que el VAICTM mide la creación de nuevo valor por unidad monetaria invertida en recursos; además un valor alto significa una mayor creación de valor utilizando los recursos de la organización. Es así como, se cuantifico la variable independiente de cada industria manufacturera y empresa comercial durante el periodo de análisis 2017-2019, en la herramienta Excel, utilizando las fórmulas matemáticas para sistematizar y hacer más ágil la obtención de los valores del VAICTM

De igual manera, Pulic (2008) desarrollo una escala de parámetros para interpretar y analizar a los elementos que conforman el VAICTM, todo con el fin de tener una visión general en

todos los niveles del grado de creación de valor en las organizaciones. A continuación, en la Tabla 22 se detalla las escalas de medición para el coeficiente de eficiencia del capital intelectual (ICE), el coeficiente de eficiencia del capital humano (HCE) y el coeficiente de eficiencia del capital estructural (SCE).

Tabla 22

Escala de medición de índices de eficiencia para interpretar el VAIC™.

<i>Escala</i>	<i>Nota</i>	<i>ICE</i>	<i>HCE</i>	<i>SCE</i>
Desempeño pésimo: muy preocupante al límite de supervivencia	1	1,00-1,249	1,00-1,29	0,00-0,119
Desempeño bajo: preocupante	2	1,25-1,749	1,30-1,439	0,120-0,309
Desempeño relativamente bueno	3	1,75-1,99	1,44-1,619	0,310-0,379
Desempeño bueno	4	2,00-2,49	1,62 - 1,99	0,380 -0,499
Desempeño exitoso	5	≥ 2,50	≥ 2,00	≥ 0,50

Nota. Recuperado de “Una propuesta para medir la creación de valor por parte del capital intelectual en grandes empresas colombianas” (pág. 12), por P. González, 2017, Harvard Deusto Business Research, Volumen VI.

Estimación de la eficiencia financiera

Para examinar la eficiencia financiera de las industrias manufactureras y empresas comerciales al por mayor y menor, se utilizó cinco fichas de observación, la primera abarca los indicadores del rendimiento sobre activo (ROA), el rendimiento sobre capital (ROE), el margen neto y la rotación de activos.

Rendimiento sobre activo (ROA).

El ROA mide la capacidad de los activos totales para generar beneficios, cuanto mayor sea su valor, indica que la empresa genera mayor utilidad con menor inversión.

$$\text{ROA} = \frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Activo total}}$$

Rendimiento sobre capital (ROE).

El ROE indica la utilidad que se obtiene a través de los recursos propios de la organización, para los propietarios un valor elevado es aceptable siempre y cuando sea igual o superior a las expectativas de los propietarios.

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

Margen neto.

El margen neto mide la capacidad de la organización para transformar los ingresos por ventas que percibe en beneficios, un valor alto refleja una mayor eficiencia en gestión de gastos y costos.

$$\text{Margen neto} = \frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas}}$$

Rotación de activos.

La rotación de activos mide la eficiencia en la utilización de los activos para generar ingresos por ventas, un índice alto refleja una mayor productividad.

$$\text{Rotación de activos} = \frac{\text{Ventas}}{\text{Total activos}}$$

A continuación, la Tabla 23 muestra la estructura de la primera ficha de observación que contiene cuatro indicadores de la variable dependiente.

Tabla 23

Ficha de observación variable dependiente: ROA, ROE, margen neto y rotación de activos.

Año	Empresa	Total activos	Patrimonio	Ventas	Utilidad neta	ROA	ROE	Margen neto	Rotación de activos
2017	Empresa A	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1
2017	Empresa B	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1
.	.	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1
.	.	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1
.	.	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1
2018	Empresa A	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1
2018	Empresa B	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1
.	.	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1
.	.	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1
.	.	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1
2019	Empresa A	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1
2019	Empresa B	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1
.	.	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1
.	.	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1
.	.	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1
n	Empresa n	xn	Xn	Xn	xn	xn	xn	xn	xn

Nota. Elaboración propia. ROA = Utilidad neta / Total activos; ROE = Utilidad neta / Patrimonio; Margen neto = Utilidad neta / Ventas; Rotación de activos = Ventas / Total activos.

Valor económico agregado (EVA).

Para la medición del valor económico agregado se empleó la siguiente fórmula:

$$\text{EVA} = (\text{UAIDI}) - (\text{AT} \times \text{WACC})$$

Donde:

- UAIDI = utilidad de las actividades ordinarias antes de intereses y después de impuestos.
- AT = Valor contable del activo.
- WACC = costo promedio ponderado del capital.

El cálculo del EVA se llevó a cabo por medio de tres etapas que se detallan a continuación.

Determinación del UAIDI.

La primera etapa trata de la medición del UAIDI, que es la utilidad de las actividades ordinarias antes de intereses y después de impuestos, para su cálculo se trabaja únicamente con utilidades ordinarias, debido a que las utilidades extraordinarias, no están relacionadas con la actividad diaria del negocio (Li, 2010). Es así como, la Tabla 24 muestra las partidas de los estados financieros necesarias para determinar su valor.

Tabla 24*Cálculo del UAIDI.*

<i>Partida del estado de resultados integrales</i>	2017	2018	2019
Utilidad neta	x1	x1	x1
(+) Gastos financieros	x1	x1	x1
(-) Utilidades extraordinarias (Otros ingresos)	x1	x1	x1
(+) Pérdidas extraordinarias (Otros gastos)	x1	x1	x1
(=) UAIDI: Utilidades antes de intereses y después de impuestos	x1	x1	x1

Nota. Elaboración propia.*Determinación del valor contable del activo.*

La segunda etapa, trata el cálculo del valor contable del activo, para Llerena (2011)

“corresponde al valor de adquisición, una vez deducidas las depreciaciones” (pág. 42).

Partiendo de los supuestos anteriores se considera al valor del activo del inicio o final del ejercicio económico, para su cuantificación se utilizó el siguiente procedimiento que se observa en la Tabla 25.

Tabla 25*Cálculo del valor contable del activo.*

<i>Conceptos</i>	2017	2018	2019
Total activo	x1	x1	x1
(-) Depreciaciones	x1	x1	x1
(-) Amortizaciones	x1	x1	x1
(-) Financiación automática de proveedores, hacienda pública, seguridad social	x1	x1	x1
(=) Valor contable del activo	x1	x1	x1

Nota. Elaboración propia.

En el estudio, únicamente se restó el valor correspondiente a la financiación automática, debido a que, dentro de la cifra del activo, ya están deducidas las depreciaciones y amortizaciones. Por otra parte, se considera financiación automática al financiamiento sin costo proveniente de las cuentas por pagar a proveedores, seguridad social u otra fuente que no es un préstamo.

A continuación, la Tabla 26 muestra la estructura de la segunda ficha de observación de la variable dependiente, que corresponde a la medición de los dos primeros componentes del EVA: la utilidad antes de intereses y después de impuestos; y el valor contable del activo.

Tabla 26

Ficha de observación variable dependiente: Cálculo del UAIDI y el valor contable del activo.

Año	Empresa	Utilidad neta	Gastos financieros	Otros ingresos	Otros gastos	UAIDI	Total activos	Financiación automática	Valor contable del activo
2017	Empresa A	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1
2017	Empresa B	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1
.	.	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1
.	.	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1
.	.	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1
2018	Empresa A	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1
2018	Empresa B	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1
.	.	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1
.	.	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1
.	.	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1
2019	Empresa A	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1
2019	Empresa B	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1
.	.	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1
.	.	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1
.	.	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1
n	Empresa n	xn	xn	xn	xn	xn	xn	xn	xn

Nota. Elaboración propia. UAIDI = Utilidad neta + Gastos financieros – Otros ingresos + Otros gastos; Valor contable del activo = Total activos – Financiación automática.

Determinación del WACC.

La tercera etapa corresponde al cálculo del costo promedio ponderado, para ello se utilizó la siguiente fórmula:

$$WACC = \frac{E}{E+D} Ke + \frac{D}{E+D} Kd (1-t)$$

Donde:

- $\frac{E}{E+D}$ = porcentaje de participación del capital invertido por los accionistas.
- $\frac{D}{E+D}$ = porcentaje de participación de la deuda.
- Ke = costo de oportunidad de los accionistas.
- Kd = es el costo de la deuda.
- $(1-t)$ = tasa marginal impositiva.

El WACC es el costo promedio ponderado entre la deuda y el patrimonio que se usa para financiar a los activos (Diez, 2016). Entonces, como primer paso se debe cuantificar el costo del patrimonio (ke), de acuerdo a Amat (1999) la forma más simple es preguntar a los accionistas la rentabilidad mínima que les gustaría obtener; además, señala que otra forma está en función a la deuda pública más una prima de riesgo, esta última determinada en base al sector en que realiza funciones la empresa.

No obstante, la literatura expone otros métodos para determinar el costo del patrimonio, como el modelo de valoración de activos de capital (CAPM); basado en el equilibrio del mercado, donde la demanda y oferta de activos financieros coinciden; sin embargo, se debe usar con cuidado debido a que los riesgos de operación son mayores en países con mercados de capitales no tan desarrollados (Valderrama, Díez, & Gaitán, 2011). Por otra parte, Bareño y Lemus (2017) mencionan otros modelos para cuantificar el costo de los accionistas, siendo

estos: el modelo Gordon–Shapiro, el modelo arbitrage pricing model (APM) y el retorno sobre el capital propio (ROE).

Sin embargo, la data necesaria para optar por metodologías, así por ejemplo: el CAPM, el modelo Gordon–Shapiro y el modelo (APM) necesitan de cifras, como: el beta apalancado, la prima de riesgo, entre otros; son complejas de obtener en el país, aún más cuando el mercado de capitales ecuatoriano no se encuentra muy desarrollado para determinar tales valores (Maugé, 2015). Por lo tanto, se puede optar por tomar información de una economía desarrollada como la de Estados Unidos y luego ajustar las cifras a la realidad ecuatoriana; sin embargo, la medición presentaría sesgos, al tratarse de data que es clasificada por lineamientos distintos a los de Ecuador.

Es así como, por ejemplo, al tomar el beta apalancado de la economía estadounidense, y buscar el valor de las actividades económicas del estudio (comercio y manufactura), no existe una estructura común entre los países, debido a que el país norteamericano utiliza las North American Industry Classification (NAICS) para clasificar las actividades de su industria, en cambio Ecuador emplea la Clasificación Nacional de actividades económicas (CIIU).

En este sentido, a pesar de tener una variedad de métodos de cálculo para el K_e , el estudio optó por determinar el costo del patrimonio a través del ROE. Al respecto, León (2007) indica que, al no existir un mercado de valores tan desarrollado, el valor de los accionistas puede basar su cálculo en dos criterios de medición: el retorno económico y el retorno financiero, este último considera al flujo financiero como la utilidad neta (con gastos financieros) y la inversión como el patrimonio.

$$K_e = ROE = \frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Patrimonio}}$$

En la Tabla 27 se muestra la estructura de la tercera ficha de observación de la variable dependiente, que corresponde al cálculo del costo del patrimonio (k_e).

Tabla 27

Ficha de observación variable dependiente: Costo promedio ponderado (k_e).

Año	Empresa	Utilidad neta	Patrimonio	k_e
2017	Empresa A	x1	x1	x1
2017	Empresa B	x1	x1	x1
.	.	x1	x1	x1
.	.	x1	x1	x1
2018	Empresa A	x1	x1	x1
2018	Empresa B	x1	x1	x1
.	.	x1	x1	x1
.	.	x1	x1	x1
2019	Empresa A	x1	x1	x1
2019	Empresa B	x1	x1	x1
.	.	x1	x1	x1
.	.	x1	x1	x1
N	Empresa n	Xn	xn	Xn

Nota. Elaboración propia. (k_e) = Utilidad neta/ Patrimonio.

Como seguimiento de esta actividad se estimó el costo de la deuda, por lo cual se identificó los valores de financiamiento externo contraídos por las organizaciones con instituciones financieras. Asimismo, se determinó las tasas de interés que paga cada una de las empresas por las deudas contraídas, a fin de deducir el ahorro fiscal. Para determinar el K_d se utiliza la siguiente fórmula:

$$K_d = i (1 - t)$$

Donde:

- i = tasa de interés aplicada por deuda.
- t = impuesto a la renta y participación a los trabajadores (llamada también tasa marginal impositiva).

Para calcular el porcentaje de participación del capital invertido por los accionistas y el porcentaje de participación de la deuda, se tomaron como base las cifras del patrimonio y la suma de las deudas bancarias contraídas por cada organización.

A continuación, la Tabla 28 muestra la estructura de la cuarta ficha de observación de la variable dependiente, que corresponde a la medición del tercer componente del EVA: el costo promedio ponderado de capital (WACC).

Tabla 28

Ficha de observación variable dependiente: Cálculo de costo promedio ponderado.

Año	Empresa	Fuente	i	t	Costo anual	Valor	% sobre total financiamiento	Costo financiamiento interno	Costo financiamiento externo	Costo de capital
2017	Empresa A	Patrimonio			K_e	$x1^C$	$X\%^F$	$X\%^H$	$X\%^I$	
		Deuda bancaria 1	x1	x1	K_{d_1}	$x1^C$	$X\%^G$			
		Deuda bancaria n	x1	x1	K_{d_n}					
		Total				$x1^D$				$X\%^J$
2018	Empresa A									
.										
.										
2019	Empresa A									
.										
.										
n	Empresa n									

Nota. Elaboración propia. Tasa de interés aplicada por deuda (i); Tasa marginal impositiva (t); Costo promedio ponderado (K_e); Costo de la deuda (k_d) = $i(1 - t)$; C: Valor de las deudas bancarias y capital social, valores encontrados en el estado de situación financiera y notas a los estados financieros; D: Suma del patrimonio y deudas bancarias (capital empleado); F: Patrimonio sobre capital empleado; G: Deuda bancaria X sobre capital empleado; H: Multiplicación entre costo anual y el porcentaje sobre el total de financiamiento del patrimonio; I: Multiplicación entre costo anual y el porcentaje sobre el total de financiamiento de la deuda bancaria X; J: Suma del costo de financiamiento interno y externo.

En última instancia, la Tabla 29 muestra la quinta ficha de observación de la variable dependiente, que contiene el cálculo del EVA.

Tabla 29

Ficha de observación variable dependiente: Cálculo del EVA.

Año	Empresa	UAIDI	Valor contable del activo	WACC	EVA
2017	Empresa A	x1	x1	x1	x1
2017	Empresa B	x1	x1	x1	x1
.	.	x1	x1	x1	x1
.	.	x1	x1	x1	x1
2018	Empresa A	x1	x1	x1	x1
2018	Empresa B	x1	x1	x1	x1
.	.	x1	x1	x1	x1
.	.	x1	x1	x1	x1
2019	Empresa A	x1	x1	x1	x1
2019	Empresa B	x1	x1	x1	x1
.	.	x1	x1	x1	x1
.	.	x1	x1	x1	x1
n	Empresa n	xn	xn	xn	xn

Nota. Elaboración propia. Valor económico agregado (EVA) = Utilidad antes de intereses y después de impuestos (UAIDI) – (Valor contable del activo * WACC).

Estimación de las variables de control

Tamaño de la empresa.

En el país, la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros (SUPERCIAS), establece el tamaño de las empresas en base al Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones.

A continuación, la Tabla 30 muestra los tamaños de las empresas ecuatorianas, teniendo en cuenta el número de trabajadores y los ingresos generados.

Tabla 30

Tamaño de la empresa ecuatoriana.

Tamaño	Trabajadores	Ingresos
Microempresas	Entre 1 a 9 trabajadores	Ingresos menores a \$100.000,00
Pequeña empresa	Entre 10 a 49 trabajadores	Ingresos entre \$100.001,00 y \$1.000.000,00
Mediana empresa	Entre 50 a 199 trabajadores	Ingresos entre \$1.000.001,00 y \$5.000.000,00
Empresa grande	Mas de 200 trabajadores	Ingresos superiores a los \$5.000.001,00

Nota. Recuperado de *Ranking empresarial*, por Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros (SUPERCIAS), 2021.

No obstante, para la presente investigación se consideró como medida para evaluar el tamaño de la empresa al total de los activos, debido a su función e importancia dentro del rendimiento, la liquidez y el funcionamiento de la organización.

Tamaño de la empresa = Total de activos

Liquidez.

La liquidez se calcula a través de la relación entre el activo corriente y el pasivo corriente, si el resultado es mayor a 1 significa que la organización cuenta con fondos disponibles para cumplir en su totalidad con las obligaciones contraídas a corto plazo.

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

Finalmente, la Tabla 31 muestra la estructura de la ficha de observación de las variables de control dependiente, que corresponde a la medición del tamaño de la empresa y liquidez de las industrias manufactureras y empresas comerciales.

Tabla 31

Ficha de observación variables de control: Tamaño de la empresa y liquidez.

Año	Empresa	Total activo	Activo corriente	Activo no corriente	Tamaño de la empresa	Liquidez
2017	Empresa A	x1	x1	x1	x1	x1
2017	Empresa B	x1	x1	x1	x1	x1
.	.	x1	x1	x1	x1	x1
2018	Empresa A	x1	x1	x1	x1	x1
2018	Empresa B	x1	x1	x1	x1	x1
.	.	x1	x1	x1	x1	x1
2019	Empresa A	x1	x1	x1	x1	x1
2019	Empresa B	x1	x1	x1	x1	x1
.	.	x1	x1	x1	x1	x1
n	Empresa n	xn	xn	xn	xn	xn

Nota. Elaboración propia. Tamaño de la empresa = Total activos; Liquidez = Activo corriente – Pasivo corriente.

Una vez estimados los indicadores de la variable dependiente, independiente y de control, se procedió a transferir las cifras a un panel de datos y a codificar cada variable, con el fin de facilitar el análisis estadístico y la elaboración de los modelos de regresión que se basan en cada una de las hipótesis planteadas. A continuación, la Tabla 32 muestra la codificación de las variables.

Tabla 32*Codificación de las variables del estudio.*

Variable	Descripción	Código
Independiente	Coeficiente de eficiencia del capital empleado	CEE
	Coeficiente de eficiencia del capital humano	HCE
	Coeficiente de eficiencia del capital estructural	SCE
	Coeficiente del valor añadido intelectual	VAIC™
Dependiente	Rendimiento sobre activos	ROA
	Rendimiento sobre capital	ROE
	Valor Económico Agregado	EVA
	Margen neto	MARN
	Rotación sobre activos	ROTA
Control	Tamaño	TAM
	Liquidez	LIQ

Nota. Elaboración propia.

En la tabla 33, se observa la estructura del panel de datos, en la filas se presentan las codificaciones de las variables empleadas y en las columnas se ubican los años de estudio, el número de observación, la denominación de la empresa y los valores de cada una de las variables.

Tabla 33*Panel de datos del estudio.*

<i>Año</i>	<i>Observaciones.</i>	<i>Empresa</i>	<i>CEE</i>	<i>HCE</i>	<i>SCE</i>	<i>VAIC™</i>	<i>ROA</i>	<i>ROE</i>	<i>EVA</i>	<i>MARN</i>	<i>ROTA</i>	<i>TAM</i>	<i>LIQ</i>
2017	1	Empresa A	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1
2017	2	Empresa B	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1
.	.	.	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1
.	.	.	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1
.	.	.	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1
.	.	.	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1
2018	38	Empresa A	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1
2018	39	Empresa B	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1
.	.	.	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1
.	.	.	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1
.	.	.	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1
.	.	.	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1
2019	75	Empresa A	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1
2019	76	Empresa B	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1
.	.	.	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1
.	.	.	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1
.	.	.	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1
.	.	.	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1	x1
N	n	Empresa n	xn	xn	xn	xn	xn	xn	xn	xn	xn	xn	xn

Nota. Elaboración propia.

Análisis de la información

El panel de datos se cargó al programa STATA, software utilizado en la investigación de Pardo et al. (2017) por sus bondades en los estudios longitudinales de panel, para analizar la información se aplicó la estadística descriptiva e inferencial. Entorno, a la parte descriptiva se buscó explicar los valores de los datos del capital intelectual y la eficiencia financiera a través de tablas, graficas, figuras, etc. Además, se cuantifico la media, los mínimos y máximos, la desviación típica, a fin de describir la distribución y dispersión de los datos de las unidades de análisis.

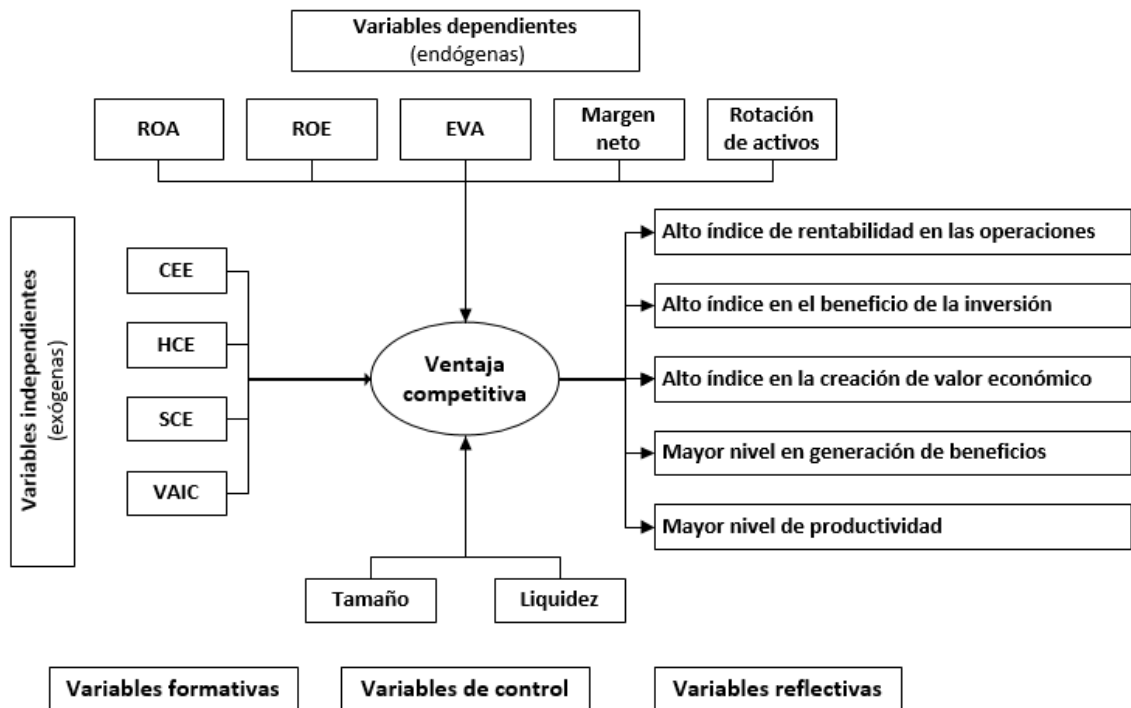
La estadística inferencial empleo las pruebas paramétricas: coeficiente de correlación de Pearson y regresión lineal, el primer estadístico determina el grado de asociación entre el coeficiente de valor añadido intelectual, el coeficiente de capital estructural, el coeficiente de capital humano, el coeficiente de capital empleado, el ROA, el ROE, el EVA, el margen neto, la rotación de activos, la liquidez y el tamaño de la empresa; en cambio la regresión analiza la relación entre las variables por medio de modelos econométricos. Por ello, para la regresión se empleó el método de mínimos cuadrados, debido a que su bondad de ajuste minimiza los residuos entre los valores reales y estimados (Laguna, 2014).

Modelo conceptual

Para explicar la asociatividad entre las variables se ha diseñado un modelo conceptual que se observa en la Figura 7, a fin de proporcionar un entendimiento sobre las relaciones entre las variables.

Figura 7

Modelo correlacional de las asociaciones del capital intelectual y la eficiencia financiera.



Nota. Elaboración propia.

El modelo presentado toma como base el planteado por Villegas et al. (2017); sin embargo, se excluyó las variables del Market to book (MTB), la Q de Tobin y el endeudamiento a largo plazo, porque están direccionadas a un enfoque de capitalización de mercado. Por lo tanto, a partir de la revisión de estudios empíricos se incluyó variables como: el EVA teniendo como sustento las investigaciones de Iazzolino et al. (2013); Hatane et al. (2019), el margen neto y rotación de activos en base a los planteamientos de Yao et al. (2019), para la estimación de la eficiencia financiera. Por otra parte, se incluye como variable de control a la liquidez sustentada en el estudio de Pardo et al. (2018b), a fin de incluir la capacidad de la industria manufacturera y la empresa comercial para pagar sus deudas a corto plazo.

Modelos de regresión

Para contrastar las hipótesis del estudio se han incorporado 10 modelos econométricos de regresión lineal, basados en los estudios de Meles et al. (2016); Pardo et al. (2017); Villegas et al. (2017); Pardo et al. (2018a); Hatane et al. (2019); Yao et al. (2019), cada uno se corresponde con las hipótesis que constan en la propuesta de investigación (capítulo 1). A continuación, la Tabla 34 muestra cada hipótesis con su respectivo modelo.

Tabla 34

Modelos de regresión lineal.

Hipótesis	Modelo de regresión
H1: El VAIC TM de las empresas comerciales e industrias manufactureras de la provincia de Pichincha, está relacionado con el ROA.	$ROA = \beta_0 + \beta_1 VAIC^{TM} + \beta_2 TAM + \beta_3 LIQ + E$
H2: El VAIC TM de las empresas comerciales e industrias manufactureras de la provincia de Pichincha, está relacionado con el ROE.	$ROE = \beta_0 + \beta_1 VAIC^{TM} + \beta_2 TAM + \beta_3 LIQ + E$
H3: El VAIC TM de las empresas comerciales e industrias manufactureras de la provincia de Pichincha, está relacionado con el EVA.	$EVA = \beta_0 + \beta_1 VAIC^{TM} + \beta_2 TAM + \beta_3 LIQ + E$
H4: El VAIC TM de las empresas comerciales e industrias manufactureras de la provincia de Pichincha, está relacionado con el margen neto.	$MARN = \beta_0 + \beta_1 VAIC^{TM} + \beta_2 TAM + \beta_3 LIQ + E$
H5: El VAIC TM de las empresas comerciales e industrias manufactureras de la provincia de Pichincha, está relacionado con la rotación de activos.	$ROTA = \beta_0 + \beta_1 VAIC^{TM} + \beta_2 TAM + \beta_3 LIQ + E$
H6: El CEE, HCE y SCE de las empresas comerciales e industrias manufactureras de la provincia de Pichincha, está relacionado con el ROA.	$ROA = \beta_0 + \beta_1 CEE + \beta_2 HCE + \beta_3 SCE + \beta_4 TAM + \beta_5 LIQ + E$
H7: El CEE, HCE y SCE de las empresas comerciales e industrias	$ROE = \beta_0 + \beta_1 CEE + \beta_2 HCE + \beta_3 SCE + \beta_4 TAM + \beta_5 LIQ + E$

Sigue 

<i>Hipótesis</i>	<i>Modelo de regresión</i>
<p>manufactureras de la provincia de Pichincha, está relacionado con el ROE. H8. El CEE, HCE y SCE de las empresas comerciales e industrias manufactureras de la provincia de Pichincha, está relacionado con el EVA.</p>	$EVA = \beta_0 + \beta_1 CEE + \beta_2 HCE + \beta_3 SCE + \beta_4 TAM + \beta_5 LIQ + E$
<p>H9. El CEE, HCE y SCE de las empresas comerciales e industrias manufactureras de la provincia de Pichincha, está relacionado con el margen neto.</p>	$MARN = \beta_0 + \beta_1 CEE + \beta_2 HCE + \beta_3 SCE + \beta_4 TAM + \beta_5 LIQ + E$
<p>H10. El CEE, HCE y SCE de las empresas comerciales e industrias manufactureras de la provincia de Pichincha, está relacionado con la rotación de activos.</p>	$ROTA = \beta_0 + \beta_1 CEE + \beta_2 HCE + \beta_3 SCE + \beta_4 TAM + \beta_5 LIQ + E$

Nota. Elaboración propia. β_0, β_n , son los estimadores de regresión.

Validación de los modelos

Para Lind, Marchal y Wathen (2008), la validez de la regresión parte de varias suposiciones, si no son válidas, los resultados pueden estar sesgados; sin embargo, en la práctica un apego estricto no es siempre posible. Sobre las bases de las ideas expuestas en el estudio de Villegas et al. (2017), en cuanto a la validez de los modelos analizados, en la Tabla 35 se detallan algunos estadísticos empleados para comprobar los supuestos.

Tabla 35

Estadísticos aplicados para validar los modelos econométricos.

Estadístico	Supuesto	Descripción	Valoración
Durbin-Watson	Independencia	Mide el grado de independencia que existe entre los residuos, asegurando que no exista autocorrelación entre las variables.	Un valor cercano a 2 asume que no existe autocorrelación.
Prueba FIV	No-colinealidad	Mide que no exista relación lineal exacta entre las variables independientes.	FIV no mayor a 10, si supera se elimina variable.
Prueba de White	Homocedasticidad	Mide que la varianza de los residuos es constante.	Valor superior a 0.05 existe homocedasticidad

Nota. Elaboración propia a partir de “Medición del capital intelectual y su impacto en el rendimiento financiero en empresas del sector industrial en México” (pág. 202), por E. Villegas, M. Hernández y B. Salazar, 2017, Contaduría y Administración 62.

Operacionalización de variables

Variable independiente

Tabla 36

Operacionalización de la variable independiente: capital intelectual.

<i>Conceptualización</i>	<i>Dimensión</i>	<i>Indicadores</i>	<i>Ítems</i>	<i>Técnica de recolección</i>
Es un grupo de recursos estratégicos o los activos intangibles que contribuyen a la competitividad, productividad y desempeño de la organización (Peña et al., 2019).	Capital intelectual	Coeficiente del valor añadido intelectual	¿Cuál es el coeficiente del valor añadido intelectual de las industrias manufactureras y empresas comerciales?	Análisis de datos secundarios
	Capital humano	Coeficiente del capital humano	¿Cuál es el coeficiente de capital humano de las industrias manufactureras y empresas comerciales?	Análisis de datos secundarios
	Capital estructural	Coeficiente del capital estructural	¿Cuál es el coeficiente de capital estructural de las industrias manufactureras y empresas comerciales?	Análisis de datos secundarios
	Capital empleado	Coeficiente del capital empleado	¿Cuál es el coeficiente de capital empleado de las industrias manufactureras y empresas comerciales?	Análisis de datos secundarios

Nota. Elaboración propia.

Variable dependiente**Tabla 37**

Operacionalización de la variable dependiente: eficiencia financiera.

Conceptualización	Dimensión	Indicadores	Ítems	Técnica de recolección
Es la utilización óptima de los recursos financieros dirigidos a la inversión de activos para la maximización de la rentabilidad (Solís & García, 2011).	Rendimiento sobre activo (ROA)	$ROA = \frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Activo total}}$	¿Cuál es la rentabilidad sobre el activo de las industrias manufactureras y empresas comerciales?	Análisis de datos secundarios
	Rendimiento sobre capital (ROE)	$ROE = \frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Patrimonio}}$	¿Cuál es la rentabilidad sobre el patrimonio de las industrias manufactureras y empresas comerciales?	Análisis de datos secundarios
	Valor Económico Agregado (EVA)	$EVA = (UAIDI) - (TA \times WACC)$	¿Cuál es el valor económico agregado de las industrias manufactureras y empresas comerciales?	Análisis de datos secundarios
	Margen neto	$\text{Margen neto} = \frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas}}$	¿Cuál es margen neto de las industrias manufactureras y empresas comerciales?	Análisis de datos secundarios
	Rotación de activos	$\text{Rot. de activos} = \frac{\text{Ventas}}{\text{T. Activos}}$	¿Cuál es la rotación de activos de las industrias manufactureras y empresas comerciales?	Análisis de datos secundarios

Nota. Elaboración propia.

Variables de control**Tabla 38**

Operacionalización de las variables de control: tamaño de la empresa y liquidez.

Conceptualización	Dimensión	Indicadores	Ítems	Técnica de recolección
Es la magnitud que consideran los inversores como referencia al comprar acciones, para conocer si una organización tiene o no un buen desempeño (Hatane et al., 2019).	Total activos	Tamaño = Total activos	¿Cuál es el tamaño de las industrias manufactureras y empresas comerciales?	Análisis de datos secundarios
La liquidez mide los fondos disponibles de una empresa para afrontar sus obligaciones oportunamente (Mazaira, Alonso, & Olverga, 2020).	Liquidez	$\text{Liquidez} = \frac{\text{Activo corriente}}{\text{Pasivo corriente}}$	¿Cuál es la liquidez las industrias manufactureras y empresas comerciales?	Análisis de datos secundarios

Nota. Elaboración propia.

Capítulo V

Análisis de datos

Introducción

El siguiente capítulo detalla los resultados obtenidos una vez procesada la información del panel de datos, en el programa estadístico STATA versión 16.0. En primera instancia se presenta por separado el análisis descriptivo de cada variable de estudio, a través de tablas y figuras, después se muestran los resultados del análisis de correlación a fin de evidenciar el grado de asociatividad entre los indicadores de cada variable. En cuanto a los modelos de regresión, se detalló los resultados generados por cada uno en una tabla resumen, los mismos nos ayudaron a explicar el impacto de la variable independiente (capital intelectual) y las variables de control (tamaño de la empresa y liquidez) sobre la variable dependiente (eficiencia financiera).

Por otra parte, se presentó los valores de los estadísticos aplicados a fin de validar los modelos econométricos, siendo estos: Durbin Watson para el supuesto de independencia, la prueba FIV para la no-colinealidad y la prueba White para la homocedasticidad. Por último, se procedió a la contrastación de las hipótesis que constan en la propuesta de investigación (capítulo 1).

Descripción estadística

La Tabla 39 contiene las estadísticas descriptivas de los indicadores de la variable dependiente, la variable independiente y las variables de control de las 37 empresas objeto de estudio durante el periodo 2017-2019. En cuanto, a los valores calculados estos fueron la media, los mínimos y máximos, y la desviación estándar.

Tabla 39

Descripción estadística del objeto de estudio durante el periodo de 2017 a 2019.

Variable	Observaciones	Media	Std. Dev.	Min	Max
CEE	111	0.4852491	0.3390423	0.0870278	1.96518
HCE	111	4.363984	6.14799	0.3088999	37.82857
SCE	111	0.5748131	0.4222836	-2.237.295	0.973565
VAICTM	111	5.424046	6.294366	-1.789197	39.17566
ROA	111	0.0474682	0.0406635	0.0006852	0.2006725
ROE	111	0.1663236	0.1832942	0.0018923	0.856652
EVA	111	-2.115.488	7323.537	-48795.42	10920.17
MARN	111	0.0343162	0.0286869	0.0008762	0.1371808
ROTA	111	1.364422	0.5821854	0.3643439	2.962.707
TAM	111	156762.4	367212.9	2390	3027545
LIQ	111	1.459308	0.4796116	0.8605149	3.299629

Nota. Elaboración propia a partir de los datos del estudio empírico.

De acuerdo con las cifras presentadas en la Tabla 39, y partiendo del valor de la media del coeficiente de eficiencia del capital empleado (CEE) que es de 0.4852491, 40 observaciones (36,04%) se ubican por arriba de la media y las otras 71 (63,96%) por debajo. Con respecto al coeficiente de eficiencia del capital estructural (HCE) tan solo 23 observaciones (20,72%) superan la media de 4.363984 y las 88 (79,28%) restantes no la superan. En relación al coeficiente de eficiencia del capital estructural (SCE) solo 77 observaciones (69,37%) están sobre la media de 0.5748131.

Con referencia al coeficiente de valor añadido intelectual (VAICTM) la media se ubica en 5.424046, y 89 observaciones (80,18%) no la superan a diferencia de 22 observaciones (19,82%) que si lo hacen. En cuanto, al rendimiento sobre activo (ROA) solo 44 observaciones (39,64%) están sobre la media de 0.0474682 y 67 (60,36%) están por debajo. Por otro lado, la media de 0.1663236 que corresponde al rendimiento sobre capital (ROE) solo la superan 39 observaciones (35,14%) y las 72 (64,86%) restantes se ubican por debajo.

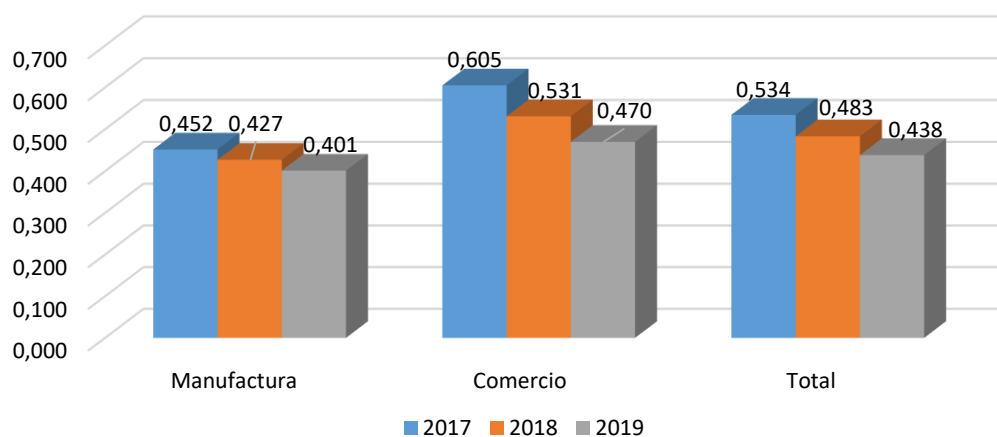
En el caso del valor económico agregado (EVA) la media que es de -2.115.488 tiene a 85 observaciones (76,58%) que la superan, en cambio las 26 (23,42%) restantes están por debajo. De igual manera, este indicador presenta una desviación muy grande, lo que indica una alta volatilidad, ya que a diferencia de los otros ratios, en su cálculo se incluye datos como el costo de oportunidad de los accionistas y el costo de la deuda, que presentan un alto cambio en su valor en el tiempo.

En cuanto, a la media de 0.0343162 perteneciente al margen neto (MARN) solo 41 observaciones, es decir un 36,94% del total de observaciones están sobre la media, y el 63,06% que equivale a 70 observaciones no superan el umbral establecido. Por otra parte, la rotación sobre activo (ROTA) que tiene una media de 1.364422, tiene por encima a 47 observaciones (42,34%), el tamaño de la empresa (TAM) con media de 156762.4 tiene por debajo a 85 observaciones (76,58%). En relación a este indicador, su desviación es muy grande, se justifica, considerando que el estudio está siendo aplicado a una población de empresas grandes, que por su actividad económica disponen de un considerable valor de activos de acuerdo a la rama que pertenece (manufactura o comercio). Por último la liquidez (LIQ) que tiene una media de 1.459308 es superada por 44 observaciones (39,64%) de un total de 111.

A continuación, se presenta un análisis de los principales resultados obtenidos durante la ventana de tiempo 2017-2019 por indicador.

Figura 8

Coeficiente de eficiencia del capital empleado (CEE) del objeto de estudio durante el periodo de 2017 a 2019.



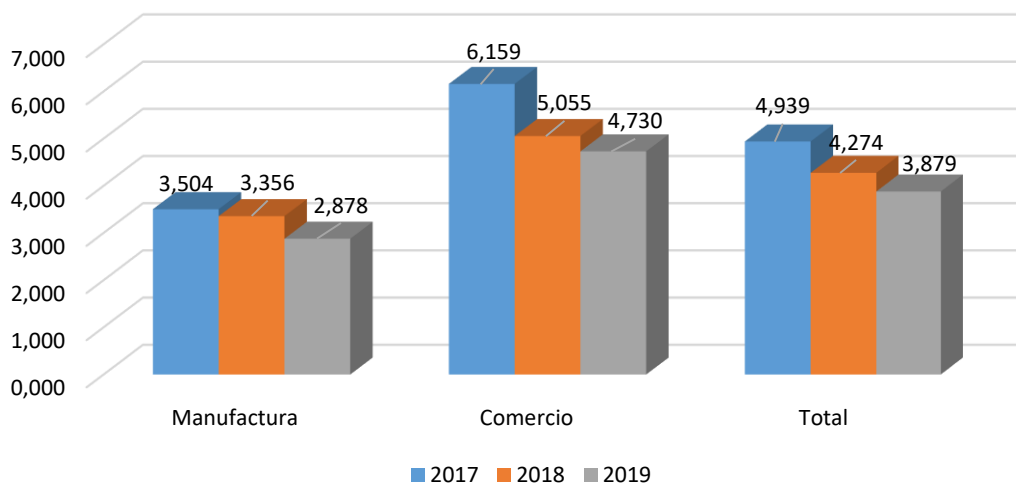
Nota. Elaboración propia a partir de los datos del estudio empírico.

Análisis

Atendiendo a los resultados que muestra la Figura 8, la industria manufacturera en 2017 por cada unidad de capital físico y financiero aportado genera un 0,452 de valor agregado, para 2018 representa 0,427 y en 2019 tan solo 0,401; estos resultados reflejan una tendencia a la baja. En cuanto, a la empresa comercial al por mayor y menor, su contribución también presenta un decremento, sin embargo la participación del capital físico y financiero es más significativa, siendo en 2017 de 0,605, frente a 0,532 de 2018 y 0,470 de 2019. En forma global el valor del coeficiente de eficiencia del capital empleado durante la venta de tiempo 2017-2019 muestra que el capital físico y financiero tiene menos aportación en la generación de valor agregado cada año.

Figura 9

Coefficiente de eficiencia del capital humano (HCE) del objeto de estudio durante el periodo de 2017 a 2019.



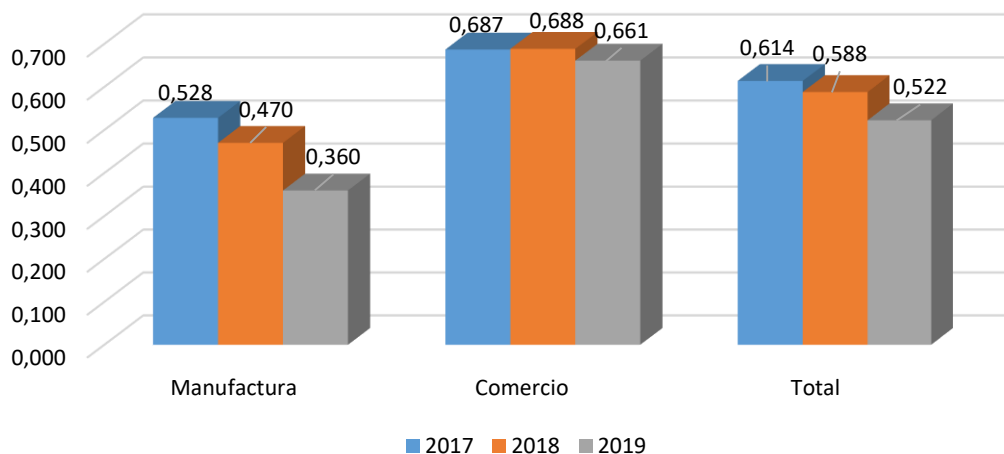
Nota. Elaboración propia a partir de los datos del estudio empírico.

Análisis

De acuerdo con la Figura 9, las unidades de análisis de la investigación tienen un coeficiente de eficiencia del capital humano superior a 2,00 durante el periodo 2017-2019, lo que significa un desempeño exitoso en la participación de cada unidad de inversión en empleados al valor agregado. No obstante, se observa que cada año el valor de HCE tiende a la baja, siendo más pronunciado el índice en la empresa de comercio al mayor y por menor, debido a que en 2017 presentó un valor de 6,159 y finalizó en 2019 con 4,70; en cambio la industria manufacturera en 2017 alcanzó 3,504 y en 2019 culminó con 2,878 en generación de valor agregado.

Figura 10

Coefficiente de eficiencia del capital estructural (SCE) del objeto de estudio durante el periodo de 2017 a 2019.



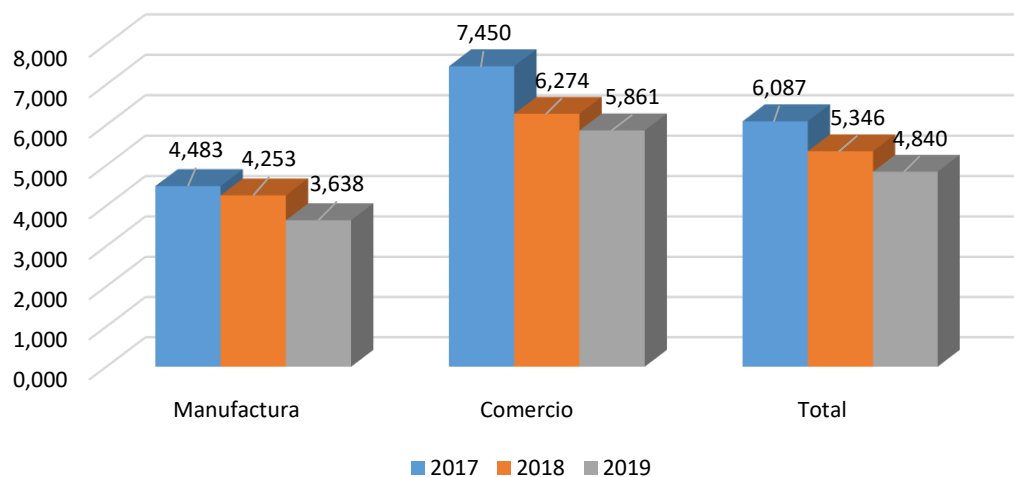
Nota. Elaboración propia a partir de los datos del estudio empírico.

Análisis

Según la Figura 10, en promedio las unidades objeto de estudio durante los años de análisis mantienen un desempeño exitoso, ya que superan el umbral del 0,50 de coeficiente de eficiencia del capital estructural. No obstante, al analizar los valores por año y por actividad económica, la industria manufacturera en 2017 presenta un desempeño exitoso, en 2018 un desempeño bueno, ya que su SCE de 0,470 se encuentra entre 0,380 -0,499 y para 2019 su desempeño es relativamente bueno, debido a que su SCE de 0,360 está en el límite de 0,310-0,379. Con respecto, a la empresa comercial durante el periodo 2017-2019, su SCE mantiene un desempeño exitoso al superar ampliamente el límite de 0,50; sin embargo, cada año el SCE del objeto de estudio tiende más a la baja, debido a que la cantidad de sueldos y salarios respecto al valor añadido es más alta.

Figura 11

Coefficiente del valor añadido intelectual (VAIC™) del objeto de estudio durante el periodo de 2017 a 2019.



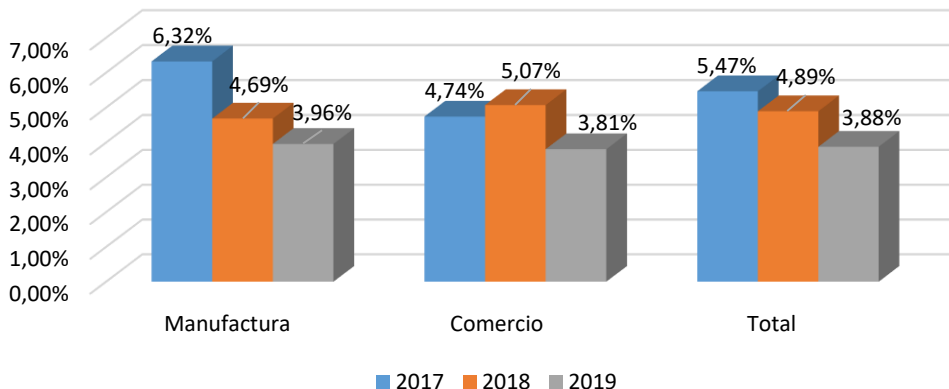
Nota. Elaboración propia a partir de los datos del estudio empírico.

Análisis

Considerando la Figura 11, la empresa comercial en 2017 presenta un valor de 7,450 por unidad monetaria invertida en recursos, es decir, por cada dólar invertido genera 7 veces más valor; sin embargo, en el año 2018 tan solo alcanza un valor de 6,274 y en 2019 un 5,861, lo que indica una tendencia a la baja cada año que pasa. A este respecto, hay que considerar que un menor coeficiente de valor añadido intelectual está presente en las empresas manufactureras, siendo 2017 el año con mayor valor 4,483, y frente a los siguientes años adolece de la misma tendencia a la baja que la empresa comercial.

Figura 12

Rendimiento sobre activos (ROA) del objeto de estudio durante el periodo de 2017 a 2019.



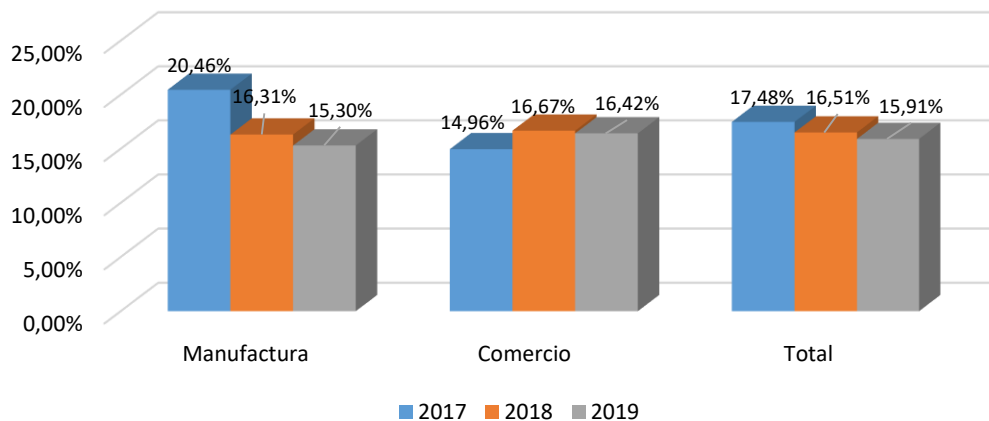
Nota. Elaboración propia a partir de los datos del estudio empírico.

Análisis

De acuerdo a la Figura 12, la capacidad de los activos totales de las unidades de análisis para generar beneficios tiende a la baja, en 2017 presentó un ROA de 5,47%, para 2018 de 4,89% y en 2019 de 3,38%. Mientras que, al analizar el indicador por actividad económica, la industria de la manufactura alcanza el mayor ROA en 2017 con 6,32%, en cambio en 2018 experimenta una caída significativa a 4,69% y para 2019 una leve a 3,96%. Con respecto, a la empresa comercial, su tendencia no es similar a la de la industria manufacturera, debido a que en 2017 tuvo un ROA de 4,74%, frente a 2018 alcanzó un 5,07%, y para 2019 su valor disminuyó significativamente a 3,81%.

Figura 13

Rendimiento sobre capital (ROE) del objeto de estudio durante el periodo de 2017 a 2019.



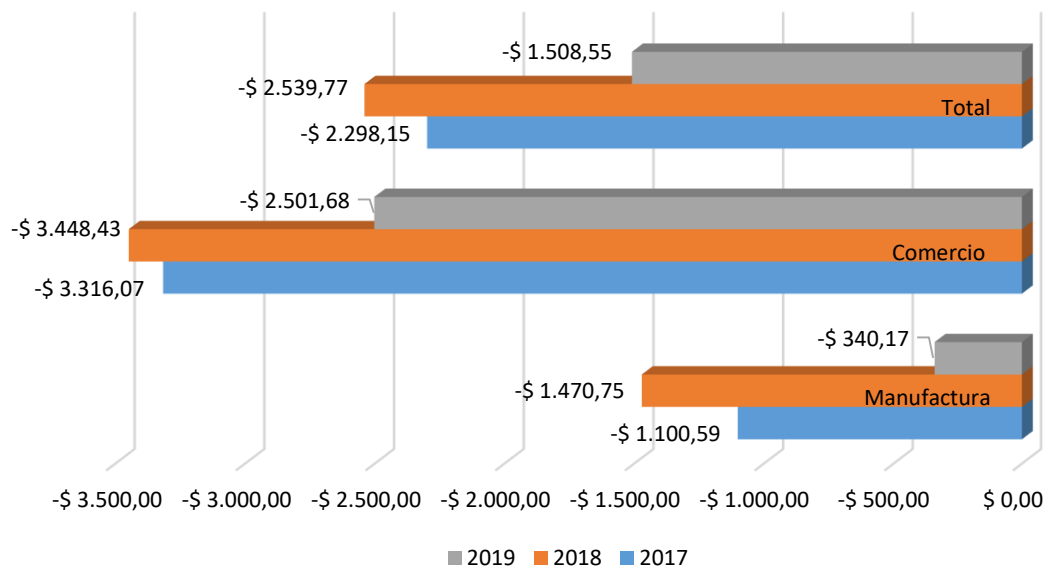
Nota. Elaboración propia a partir de los datos del estudio empírico.

Análisis

Se observa en la Figura 13 que las unidades de análisis en promedio al año 2017 tienen un ROE de 17,48%, para 2018 disminuye a 16,51% y en 2019 termina con un 15,91%, estos resultados indican que la utilidad disminuye cada año. Con respecto a cada una de las actividades económicas que analiza el estudio, la industria manufacturera presenta una tendencia a la baja, partiendo de 2017 su ROE alcanzó 20,46%, frente a 2018 logró un 16,31% y en 2019 tan solo un 15,30%. En relación, a la empresa comercial, al año 2017 su ROE se ubicó en 14,96%, en 2018 aumentó a 16,67% y decreció a 16,42% en 2019.

Figura 14

Valor económico agregado (EVA) del objeto de estudio durante el periodo de 2017 a 2019.



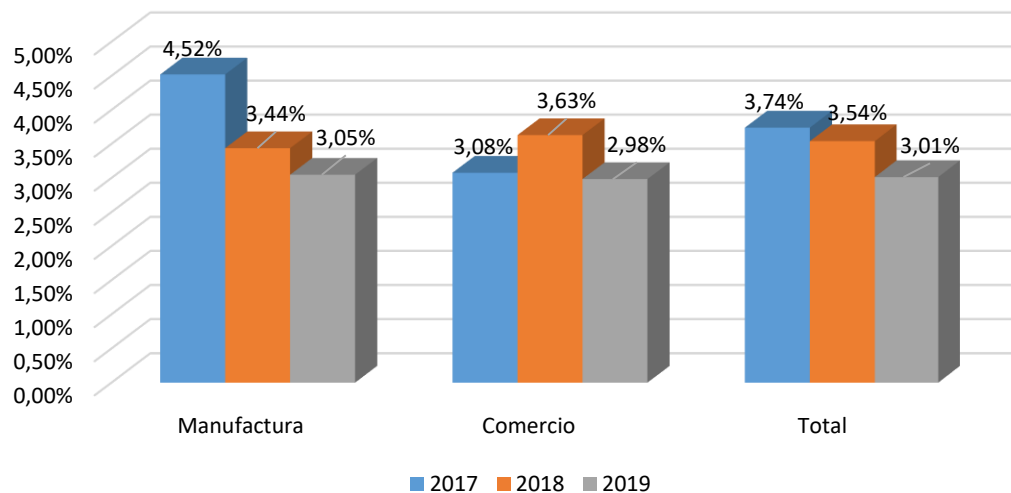
Nota. Elaboración propia a partir de los datos del estudio empírico.

Análisis

Los resultados de la Figura 14 muestran que durante la ventana de tiempo 2017-2019 el valor del EVA en promedio de las unidades de estudio es negativo, lo que indica empresas con rendimientos menores a lo que cuesta generarlos. Es así como, las empresas de comercio tienen los mayores valores de EVA negativo, siendo en 2017 de -\$3.316,07, frente a 2018 de -\$3.448.43 y de -\$2.501,68 en 2019. Por otra parte, con menores valores negativos se encuentran las industrias manufactureras, en promedio en 2017 alcanzó -\$2.298,15, aumento a -\$2.539,77 en 2018 y para 2019 alcanzó -\$1508,55.

Figura 15

Margen neto del objeto de estudio durante el periodo de 2017 a 2019.



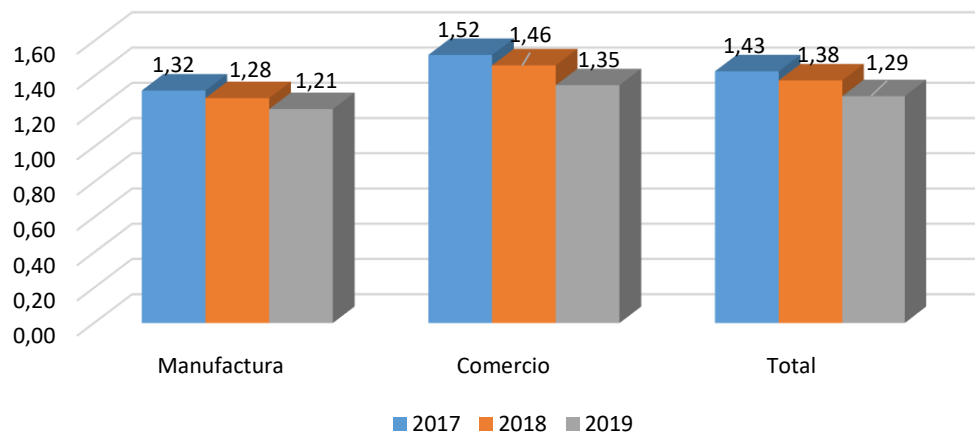
Nota. Elaboración propia a partir de los datos del estudio empírico.

Análisis

De acuerdo a la Figura 15, al 2017 las empresas objeto de estudio transformaron 3,74% de sus ingresos en beneficios, en 2018 solo 3,54% y para 2019 únicamente 3,01%; estos resultados indican que la eficiencia en gestión de gastos y costos se reduce cada año. Por otra parte, al analizar el margen neto por actividad económica, predomina la manufactura sobre el comercio, debido a que tiene mejores resultados en los años 2017 (4,52%) y 2019 (3,05%). No obstante, en 2018 sobresale la empresa comercial con un margen neto de 3,63% ante un 3,44% de la industria manufacturera.

Figura 16

Rotación sobre activos del objeto de estudio durante el periodo de 2017 a 2019.



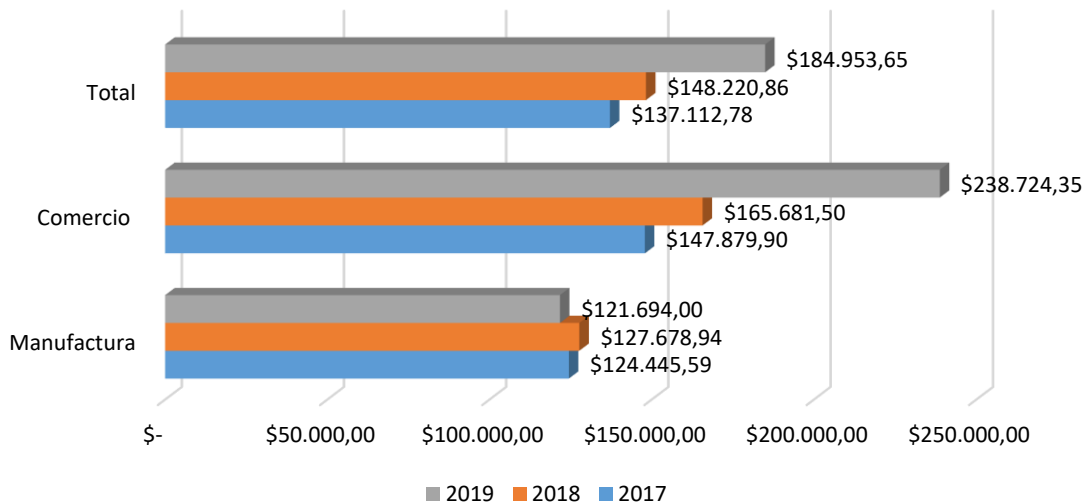
Nota. Elaboración propia a partir de los datos del estudio empírico.

Análisis

La Figura 16 muestra que las unidades de análisis en promedio tienen una rotación de activos de 1,43 veces en el 2017, frente a 2018 es de 1,38 veces y para 2019 de 1,29 veces, lo que indica un manejo ineficiente de los activos debido a la presencia de una tendencia a la baja a lo largo de los años. Asimismo, al analizar este indicador en la empresa comercial el año 2017 es el periodo con mayor eficiencia, ya que el activo roto 1,52 veces, de ahí en 2018 solo lo hizo 1,46 veces y en 2019 la rotación fue de 1,35 veces. En cuanto, a la industria manufacturera la mayor eficiencia en el manejo de activos la logro en 2017 con una rotación de 1,32 veces, y en años posteriores la productividad disminuyo, siendo en 2018 tan solo 1,28 veces la rotación de activos y en 2019 de 1,21 veces.

Figura 17

Tamaño de la empresa según el monto de los activos durante el periodo de 2017 a 2019.



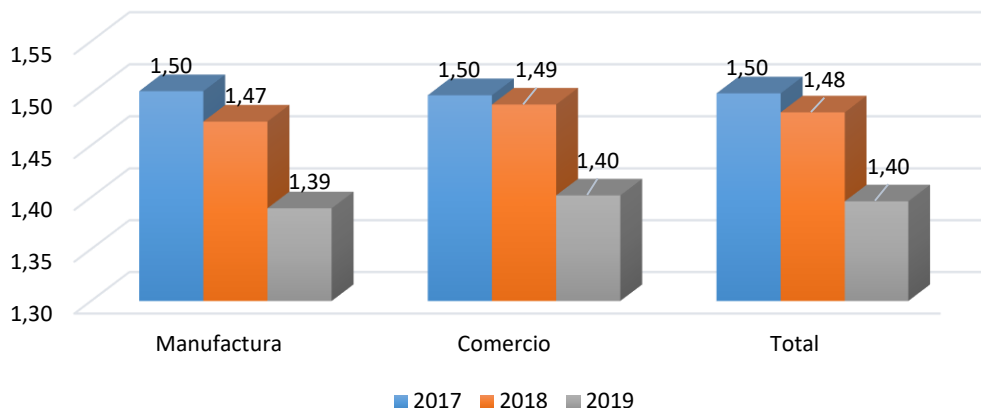
Nota. Elaboración propia a partir de los datos del estudio empírico.

Análisis

Partiendo de los resultados de la Figura 17, se observa que en promedio las unidades de análisis han sufrido un incremento en el monto total de sus activos para 2017 su valor fue de \$ 137.112,78 y paso a ser de \$ 184.953,65 en 2019, lo que indica una mayor cantidad de recursos a aprovechar por las organizaciones. Sin embargo, al analizar los resultados por actividad económica y año resulta que el mayor incremento se da en la empresa comercial, de un valor de \$ 147.879,90 en 2017 a \$ 238.724,35 en 2019. Por otro lado, la tendencia es contraria en la industria manufacturera, ya que disminuye su valor de activos de \$ 124.445,59 en 2017 a \$ 121.694,00 en 2019.

Figura 18

Liquidez de la empresa durante el periodo de 2017 a 2019.



Nota. Elaboración propia a partir de los datos del estudio empírico.

Análisis

Considerando la Figura 18, en cuanto al promedio de liquidez de las unidades de análisis, los resultados muestran que las empresas comerciales y manufactureras pueden cumplir con sus obligaciones contraídas a corto plazo, ya que su resultado en conjunto es mayor a 1, siendo en 2017 de 1,50, para 2018 de 1,48 y de 1,40 en 2019. No obstante, a lo largo de los años la liquidez experimenta un decrecimiento, si comparamos el año 2017 en el que la industria manufacturera y empresa comercial tienen un valor 1,50 con el año 2019 en el que consiguen un valor de 1,39 y 1,40 respectivamente, se denota que las organizaciones tienen un control sobre su liquidez, debido a que el margen de decrecimiento no es muy amplio.

Análisis de correlación

Con el análisis de correlación de Pearson se determinó el coeficiente de correlación entre la variable independiente capital intelectual medido, a través del coeficiente de valor

añadido intelectual (VAICTM), que está compuesto por el coeficiente de eficiencia del capital empleado (CEE), el coeficiente de eficiencia del capital humano (HCE) y el coeficiente de eficiencia del capital estructural (SCE), y la variable dependiente (eficiencia financiera) que abarca 5 indicadores, siendo estos: el rendimiento sobre activos (ROA), el rendimiento sobre capital (ROE), el valor económico agregado (EVA), el margen neto (MARN) y la rotación de activos (ROTA), y las variables de control que son el tamaño de la empresa (TAM) y la liquidez (LIQ).

A continuación, la Tabla 40 presenta los resultados de la correlación durante el periodo 2017-2019.

Tabla 40

Análisis de correlación de las variables independientes, dependientes y de control durante el periodo de 2017 a 2019.

<i>Variable</i>	<i>CEE</i>	<i>HCE</i>	<i>SCE</i>	<i>VAICTM</i>	<i>ROA</i>	<i>ROE</i>	<i>EVA</i>	<i>MARN</i>	<i>ROTA</i>	<i>TAM</i>	<i>LIQ</i>
CCE	1.0000										
HCE	-0.0612	1.0000									
SCE	0.1976*	0.3325**	1.0000								
VAICTM	0.0073	0.9958**	0.4025**	1.0000							
ROA	0.2912**	-0.0601	0.1660	-0.0319	1.0000						
ROE	0.4987**	-0.0496	0.1808	-0.0094	0.6795**	1.0000					
EVA	-0.1312	0.0626	-0.0730	0.0492	-0.4279**	-0.3415**	1.0000				
MARN	0.0600	-0.0032	0.1610	0.0109	0.8790**	0.4535**	-0.3829**	1.0000			
ROTA	0.5175**	-0.1359	0.0820	-0.0994	0.4590**	0.5571**	-0.1705	0.0391	1.0000		
TAM	-0.1315	-0.0696	-0.0102	-0.0758	0.1028	-0.0599	-0.6735**	0.1552	-0.0752	1.0000	
LIQ	-0.1518	-0.2102*	-0.1628	-0.2244*	0.2278*	-0.1835	-0.0643	0.2628**	0.0425	0.1356	1.0000

*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (2 colas).

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

Nota. Elaboración propia a partir de los datos del estudio empírico.

Los resultados de la Tabla 40 muestran que el ROA mantiene una correlación negativa muy débil con el VAICTM (-0.0319) y un grado de correlación positiva débil con el tamaño (0.1028) y la liquidez (0.2278*), siendo esta última significativa. Con respecto, a los elementos que conforman el VAICTM el ROA tiene una relación muy débil con el HCE (-0.0601), una débil con el SCE (0.1660) y una media significativa con el CEE (0.2912**). Al analizar la correlación de Pearson entre el ROE y el VAICTM y sus componentes, se observa una relación muy débil con el coeficiente de valor añadido intelectual (-0.0094) y el coeficiente de eficiencia del capital humano (-0.0496), en cambio con el SCE (0.1808) es débil y con el CEE (0.4987**) es media y significativa. Por otra parte, se identificó que el rendimiento sobre capital tiene una correlación muy débil con el tamaño (-0.0599) y una débil con la liquidez (-0.1835).

La relación entre el EVA y el TAM (-0.6735**) es significativa y considerable, en cambio es muy débil con la LIQ (-0.0643) y el VAICTM (0.0492). Respecto a los elementos que conforman el coeficiente de valor añadido intelectual, la correlación es negativa débil con el CEE (-0.1312) y muy débil tanto con el HCE (0.0626) y el SCE (-0.0730). Asimismo, se identificó que el grado de correlación del margen neto es muy débil con respecto al VAICTM (0.0109), el CEE (0.0600) y el HCE (-0.0032). No obstante, la relación con la liquidez (0.2628**) es significativa y media, y con el coeficiente de eficiencia del capital estructural (0.1610) y el TAM (0.1552) es débil.

Por último, la relación de la rotación de activos con el tamaño (-0.0752), la liquidez (0.0425), el SCE (0.0820) y el VAICTM (0.0994) es muy débil; sin embargo, con el coeficiente de eficiencia del capital humano (-0.1359) es débil y con el coeficiente de eficiencia del capital empleado (0.5175**) es considerable y significativa. Se hace necesario resaltar que dentro de la matriz de correlación de la Tabla 40, se observan valores positivos y negativos, los primeros

indican que cuando una variable aumenta la otra también, y en el caso de ser negativo una aumenta y la otra disminuye.

Resultados de los modelos de regresión

La Tabla 41 muestra los resultados de los análisis llevados a cabo en los 10 modelos de regresión, siendo los primeros 5 en los que se analiza a la variable dependiente con la variable independiente VAICTTM y las variables de control tamaño (TAM) y liquidez (LIQ). Por otra parte, los últimos 5 explican la relación de la variable dependiente con los componentes del VAICTTM, que son el coeficiente del capital empleado (CEE), el coeficiente de eficiencia del capital humano (HCE) y el coeficiente del capital estructural (SCE), además de las variables de control TAM y LIQ.

Tabla 41

Resultados de los modelos de regresión lineal del objeto de estudio durante el periodo de 2017 a 2019.

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típico de la estimación	F
1	0.24020	0.0577	0.0313	0.04002	2.18
2	0.19442	0.0378	0.0108	0.1823	1.40
3	0.67409	0.4544	0.4319	5484.8	29.71
4	0.29333	0.0896	0.0641	0.02775	3.51
5	0.13304	0.0177	-0.0098	0.58504	0.64
6	0.44136	0.1948	0.1565	0.03735	5.08
7	0.52028	0.2707	0.2360	0.16022	7.79
8	0.71021	0.5044	0.4808	5277.2	21.37
9	0.36359	0.1322	0.0908	0.02735	3.20
10	0.53888	0.2904	0.2566	0.50196	8.59

Nota. Elaboración propia a partir de los datos del estudio empírico.

Partiendo de los supuestos anteriores, el modelo 1, a través de VAICTM, el TAM y la LIQ de la organización explica en su conjunto el 3,13% de la varianza de la rentabilidad sobre activos, en cuanto al modelo 2 solo lo hace en un 1,08% en relación a la rentabilidad financiera. Con

respecto al modelo 3, la variable independiente y las de control explican en conjunto el 43,19% de la varianza del valor económico agregado (EVA), mientras que en el modelo 5 lo hacen en un 6,41% en relación al margen neto y en el modelo 5 escasamente en un -0,98% sobre la rotación de activos. Sobre el modelo 6, los indicadores CEE, SCE, HCE, TAM y LIQ en conjunto representan el 15,65% de la varianza del rendimiento sobre activos, mientras que para la rentabilidad financiera (modelo 7), es de 23,60%, en el caso del modelo 8 la varianza es de 48,08%, en cambio en el modelo 9 representa un 9,08% y en el último modelo lo hace en un 25,66%.

A continuación, la Tabla 42 presenta los resultados de los coeficientes de regresión múltiple de la variable independiente y variables de control.

Tabla 42

Resultados de los coeficientes de regresión múltiple del objeto de estudio durante el periodo de 2017 a 2019.

Modelo	Coefficientes no estandarizados		Coefficientes tipificados	t	P> t
	B	Error típico	Beta		
1 (variable dependiente: ROA)	VAICTM	0.0006228	0.0001535	0.25	0.806
	TAM	1.05e-08	8.23e-09	0.78	0.435
	LIQ	0.0082261	0.0189134	2.30	0.023
	(Constante)	0.0136356	0.0177443	1.30	0.196
2 (variable dependiente: ROE)	VAICTM	0.0028368	-0.0016046	-0.57	0.573
	TAM	4.78e-08	-1.91e-08	-0.40	0.691
	LIQ	0.0374692	-0.0728839	-1.95	0.054
	(Constante)	0.0621094	0.2843771	4.58	0.000
3 (variable dependiente: EVA)	VAICTM	85.35059	4.978947	0.06	0.954
	TAM	0.001439	-0.0135032	-9.38	0.000
	LIQ	1127.327	434.4359	0.39	0.701
	(Constante)	1868.668	-659.6802	-0.35	0.725
4 (variable dependiente: MARN)	VAICTM	0.0004319	0.0003626	0.84	0.403
	TAM	7.28e-09	9.80e-09	1.35	0.181
	LIQ	0.0057041	0.0157686	2.76	0.007
	(Constante)	0.0094552	0.0078015	0.83	0.411
5 (variable dependiente: ROTA)	VAICTM	0.009104	-0.0091324	-1.00	0.318

Sigue

Continúa

<i>Modelo</i>	<i>Coefficientes no estandarizados</i>		<i>Coefficientes tipificados</i>	<i>t</i>	<i>P> t </i>
	<i>B</i>	<i>Error típico</i>	<i>Beta</i>		
6 (variable dependiente: ROA)	TAM	1.53e-07	-1.38e-07	-0.90	0.371
	LIQ	0.1202468	0.0390673	0.32	0.746
	(Constante)	0.1993222	1.378579	6.92	0.000
	CEE	0.0110301	0.0377256	3.42	0.001
	HCE	0.0006328	-0,0001822	-0.29	0.774
	SCE	0.0092238	0.0153985	1.67	0.098
7 (variable dependiente: ROE)	TAM	9.88e-09	1.17e-08	1.19	0.239
	LIQ	0.0077652	0.0238663	3.07	0.003
	(Constante)	0.0149728	-0,0155579	-1.04	0.301
	CEE	0.0473184	0.2479876	5.24	0.000
	HCE	0.0027145	-0.0023043	-0.85	0.398
	SCE	0.0395692	0.0421228	1.06	0.290
8 (variable dependiente: EVA)	TAM	4.24e-08	5.87e-09	0.14	0.890
	LIQ	0.033312	-0.0443028	-1.33	0.186
	(Constante)	0.0642321	0.0955617	1.49	0.140
	CEE	1558.561	-4640.278	-2.98	0.004
	HCE	89.40971	16.46008	0.18	0.854
	SCE	1303.32	-750.8765	-0.58	0.566
9 (variable dependiente: MARN)	TAM	0.001396	-0.0139694	-	0.000
	LIQ	1097.221	-93.14557	10.0	
	(Constante)	2115.66	2821.785	1	
	CEE	0.0080784	0.0071181	0.88	0.380
	HCE	0.0004634	0.0000412	0.09	0.929
	SCE	0.0067555	0.0129175	1.91	0.059
10 (variable dependiente: ROTA)	TAM	7.24e-09	1.01e-08	1.40	0.165
	LIQ	0.0056872	0.017396	3.06	0.003
	(Constante)	0.010966	-0.0037138	-0.34	0.736
	CEE	0.1482482	0.8920174	6.02	0.000
	HCE	0.0085045	-0.0087175	-1.03	0.308
	SCE	0.12397	0.0381468	0.31	0.759
	TAM	1.33e-07	-4.43e-08	-0.33	0.739
	LIQ	0.1043661	0.1339543	1.28	0.202
	(Constante)	0.2012386	0.7591557	3.77	0.000

Nota. Elaboración propia a partir de los datos del estudio empírico.

Atendiendo a los resultados de la Tabla 42, el modelo 1 explica que la relación lineal entre el rendimiento sobre activos con el VAICTM (0.0001535), el tamaño (8.23e-09) y la liquidez (0.0189134), es positiva; sin embargo, sus valores no son significativos. Mientras que en el modelo 2, los índices muestran una relación de forma negativa y poco significativa con el rendimiento financiero. En relación al modelo 3, donde la variable dependiente es el valor económico agregado (EVA), el VAICTM (4.978947) y la liquidez (434.4359) son predictores positivos, y el tamaño (-0.0135032) es un predictor negativo.

Los resultados del modelo 4 indican que las variables predictoras VAICTM (0.0003626), el tamaño (9.80e-09) y la liquidez (0.0157686) inciden de forma positiva en el margen neto. Con respecto, al modelo 5 de la rotación sobre activos, el VAICTM (-0.0091324) y el tamaño (-1.38e-07) influyen de forma negativa, y en forma positiva la liquidez (0.0390673).

El modelo 6, que corresponde al rendimiento sobre activos tiene como única variable predictora negativa al HCE (-0,0001822), siendo las restantes predictoras positivas, en cuanto al modelo 7 el CEE (0.2479876), el SCE (0.0421228) y el TAM (5.87e-09) tienen coeficiente beta positivo, en cambio HCE (-0.0023043) y LIQ (-0.0443028) negativo sobre el rendimiento financiero. Los resultados del modelo 8, indican que solo el HCE (16.46008) incide de forma positiva en el valor económico agregado. Al tomar como variable dependiente el margen neto en el modelo 9, los resultados muestran que los índices de CEE (0.0071181), HCE (0.0000412), SCE (0.0129175), TAM (1.01e-08) y LIQ (0.017396) son positivos, mientras que el modelo 10 solo HCE (-0.0087175) y TAM (-4.43e-08) tienen incidencia negativa.

Validación de los modelos

Para validar los modelos de regresión y por ende las hipótesis de la investigación se evaluó la independencia (estadístico Durbin-Watson), la no-colinealidad (prueba FIV) y la

homocedasticidad (prueba White). A continuación, la Tabla 43 presenta los resultados del diagnóstico de independencia y de homocedasticidad.

Tabla 43

Diagnóstico de independencia y homocedasticidad.

<i>Modelo</i>	<i>Durbin-Watson</i>	<i>Prueba White</i>
1	2.352783	0.8106
2	2.176624	0.0882
3	1.960534	0.0000
4	2.394646	0.4328
5	1.994894	0.6507
6	2.400253	0.3038
7	2.304777	0.0072
8	1.993100	0.0000
9	2.434558	0.2447
10	2.193684	0.0146

Nota. Elaboración propia a partir de los datos del estudio empírico.

Para comprobar el grado de independencia entre los residuos, y que no se presente autocorrelación en los modelos de regresión, se aplicó el estadístico de Durbin-Watson, el mismo expone que un valor cercano a 2 indica la no existencia de este fenómeno. Al respecto, en la Tabla 43 se observa que los valores oscilan entre 1.960534 y 2.434558, lo que asegura independencia en las variables de predicción.

La prueba de White se utilizó para verificar la homocedasticidad en los modelos, por lo cual un valor superior a 0.05 indica que el modelo no tiene problemas de heterocedasticidad, esto asegura que las varianzas de los residuos son constantes, como se observa en la Tabla 43 los modelos 1, 2, 4, 5, 6, 9 tienen un valor superior al límite establecido, por lo cual no presentan problemas de heterocedasticidad; sin embargo, los modelos 3, 7, 8 y 10 tienen un valor inferior al umbral definido, por ende se rechaza la hipótesis nula.

A continuación, en la Tabla 44 se muestra el diagnóstico de no-colinealidad, el mismo indica si las variables independientes no tienen relación lineal exacta; si en la prueba Fiv una variable supera el límite de 10, esta se elimina. Por ello, al observar los resultados de los 10 modelos de regresión sus valores oscilan entre 1.02 y 1.20, lo que indica que no existe colinealidad.

Tabla 44

Diagnóstico de no-colinealidad.

<i>Modelo</i>	<i>Predictivo</i>	<i>Estadísticos de colinealidad</i>	
		<i>Tolerancia</i>	<i>FIV</i>
1 (variable dependiente: ROA)	VAICTM	0.935505	1.07
	TAM	0.947563	1.06
	LIQ	0.979436	1.02
	(Constante)		
2 (variable dependiente: ROE)	VAICTM	0.935505	1.07
	TAM	0.947563	1.06
	LIQ	0.979436	1.02
	(Constante)		
3 (variable dependiente: EVA)	VAICTM	0.935505	1.07
	TAM	0.947563	1.06
	LIQ	0.979436	1.02
	(Constante)		
4 (variable dependiente: MARN)	VAICTM	0.935505	1.07
	TAM	0.947563	1.06
	LIQ	0.979436	1.02
	(Constante)		
5 (variable dependiente: ROTA)	VAICTM	0.935505	1.07
	TAM	0.947563	1.06
	LIQ	0.979436	1.02
	(Constante)		
6 (variable dependiente: ROA)	CEE	0.835797	1.20
	HCE	0.837869	1.19
	SCE	0.906685	1.10
	TAM	0.914206	1.09
	LIQ	0.963352	1.04
	(Constante)		
7 (variable dependiente: ROE)	CEE	0.835797	1.20

Sigue

Continúa

<i>Modelo</i>	<i>Predictivo</i>	<i>Estadísticos de colinealidad</i>	
		<i>Tolerancia</i>	<i>FIV</i>
8 (variable dependiente: EVA)	HCE	0.837869	1.19
	SCE	0.906685	1.10
	TAM	0.914206	1.09
	LIQ	0.963352	1.04
	(Constante)		
	CEE	0.835797	1.20
	HCE	0.837869	1.19
	SCE	0.906685	1.10
	TAM	0.914206	1.09
	LIQ	0.963352	1.04
9 (variable dependiente: MARN)	(Constante)		
	CEE	0.835797	1.20
	HCE	0.837869	1.19
	SCE	0.906685	1.10
	TAM	0.914206	1.09
	LIQ	0.963352	1.04
	(Constante)		
	CEE	0.835797	1.20
	HCE	0.837869	1.19
	SCE	0.906685	1.10
10 (variable dependiente: ROTA)	(Constante)		
	CEE	0.835797	1.20
	HCE	0.837869	1.19
	SCE	0.906685	1.10
	TAM	0.914206	1.09
	LIQ	0.963352	1.04
	(Constante)		
	CEE	0.835797	1.20
	HCE	0.837869	1.19
	SCE	0.906685	1.10

Nota. Elaboración propia a partir de los datos del estudio empírico.

Contrastación de la hipótesis

A continuación, la Tabla 45 muestra una recopilación de los resultados obtenidos de los 10 modelos de regresión lineal, donde se concluyó que hipótesis se aceptan, y cuales se descartan.

Tabla 45

Resumen de las pruebas de hipótesis basadas en los modelos de regresión.

<i>Hipótesis de investigación</i>	<i>Modelo</i>	<i>R² corregida</i>	<i>Durbin- Watson</i>	<i>Prueba White</i>	<i>FI V</i>	<i>F</i>	<i>Prob>F</i>	<i>Conclusión</i>	<i>Observaciones</i>
H1: El VAIC™ de las empresas comerciales e industrias manufactureras de la provincia de Pichincha, está relacionado con el ROA.	1	0.0313	✓	✓	✓	2.18	0.0941	Se acepta	El VAIC™, el tamaño y la liquidez son predictores positivos.
H2: El VAIC™ de las empresas comerciales e industrias manufactureras de la provincia de Pichincha, está relacionado con el ROE.	2	0.0108	✓	✓	✓	1.40	0.2464	Se acepta	El VAIC™, el tamaño y la liquidez son predictores negativos.
H3: El VAIC™ de las empresas comerciales e industrias manufactureras de la provincia de Pichincha, está relacionado con el EVA.	3	0.4319	✓	X	✓	29.71	0.0000	Se rechaza	El VAIC™ y la liquidez son predictores positivos, mientras que el tamaño es un predictor negativo.
H4: El VAIC™ de las empresas comerciales e industrias manufactureras de la provincia de Pichincha, está relacionado con el margen neto.	4	0.0641	✓	✓	✓	3.51	0.0178	Se rechaza	El VAIC™, el tamaño y la liquidez son predictores positivos.
H5: El VAIC™ de las empresas comerciales e industrias manufactureras de la provincia de Pichincha, está relacionado con la rotación de activos.	5	-0.0098	✓	✓	✓	0.64	0.5887	Se acepta	El VAIC™ y el tamaño son predictores negativos, mientras que la liquidez predictor positivo.

Sigue

Continúa

<i>Hipótesis de investigación</i>	<i>Modelo</i>	<i>R² corregida</i>	<i>Durbin- Watson</i>	<i>Prueba White</i>	<i>FI V</i>	<i>F</i>	<i>Prob>F</i>	<i>Conclusión</i>	<i>Observaciones</i>
H6. El CEE, HCE y SCE de las empresas comerciales e industrias manufactureras de la provincia de Pichincha, está relacionado con el ROA.	6	0.1565	✓	✓	✓	5.08	0.0003	Se rechaza	El CEE, SCE, TAM Y LIQ son variables predictoras positivas, en cambio el HCE es un predictor negativo.
H7. El CEE, HCE y SCE de las empresas comerciales e industrias manufactureras de la provincia de Pichincha, está relacionado con el ROE.	7	0.2360	✓	X	✓	7.79	0.0000	Se rechaza	Son variables predictoras positivas CEE, SCE y TAM; y negativas HCE y LIQ.
H8. El CEE, HCE y SCE de las empresas comerciales e industrias manufactureras de la provincia de Pichincha, está relacionado con el EVA.	8	0.4808	✓	X	✓	21.37	0.0000	Se rechaza	El HCE es una variable predictora positiva y negativas son: CEE, SCE, TAM y LIQ.
H9. El CEE, HCE y SCE de las empresas comerciales e industrias manufactureras de la provincia de Pichincha, está relacionado con el margen neto.	9	0.0908	✓	✓	✓	3.20	0.0100	Se rechaza	CEE, HCE, SCE, TAM y LIQ son variables predictoras positivas.
H10. El CEE, HCE y SCE de las empresas comerciales e industrias manufactureras de la provincia de Pichincha, está relacionado con la rotación de activos.	10	0.2566	✓	X	✓	8.59	0.0000	Se rechaza	Son variables predictoras positivas CEE, SCE y LIQ; y negativas HCE y TAM.

Nota. Elaboración propia a partir de los datos del estudio empírico. F: testea la significancia en conjunto del modelo. Prob>F: valor “p” asociado al estadístico F, testea la hipótesis nula de todos los parámetros del modelo.

A manera de resumen la Tabla 45 presenta los principales resultados del capítulo, en donde después de analizar los 10 modelos de regresión lineal se aceptan las hipótesis 1, 2 y 5, en cambio las restantes se rechazan. Es así como, para validar las mismas se utilizó el valor “p” asociado al estadístico F, siendo validada la hipótesis nula cuando $Prob>F$ es mayor 0.05 y aceptada la hipótesis alternativa cuando $Prob>F$ es menor a 0.05.

La hipótesis 1, expone la existencia de una relación entre el ROA y VAICTM del objeto estudio, en cuanto a la correlación de Pearson se evidencia una correlación inversa, es decir, a mayor coeficiente de valor añadido intelectual menor será la posibilidad de que el objeto estudio obtenga un rendimiento sobre activos menor. Por otro lado, en la hipótesis 2, el VAICTM tiene relación con la rentabilidad financiera, su correlación es inversa lo que indica que a mayor coeficiente de valor añadido intelectual menor será la posibilidad de que el objeto estudio obtenga un rendimiento sobre activos menor. Asimismo, la hipótesis 5 que relaciona al VAICTM con la rotación de activos se acepta, con referencia a su correlación, es inversa que significa que un valor elevado de VAICTM tiene menor posibilidad de que la rotación de activos sea menor.

Atendiendo a las consideraciones de la Tabla 45, los resultados más relevantes sobre las hipótesis no aceptadas, indican que el VAICTM y el EVA no tiene relación (hipótesis 3), mismo resultado presenta el margen neto (hipótesis 4). En cuanto a las hipótesis restantes, los modelos no explican la relación de los componentes por separado del coeficiente de valor añadido intelectual con los indicadores de la variable dependiente.

Estudios empíricos confirman estos resultados, de acuerdo a Sumedrea (2013) VAICTM es una variable que explica mejor el ROA y ROE que sus componentes; para Meles et al. (2016) el coeficiente de valor añadido intelectual juega un papel importante en el desempeño financiero, medido a través de ROA y ROE. Por otra parte, Pardo et al. (2017); Villegas et al. (2017) y Pardo

et al. (2018a); concluyen es sus investigaciones que el VAICTM impacta positivamente en el ROA y ROE, mientras que Yao et al. (2019), indica la existencia de una relación entre el capital intelectual con el ROA y rotación sobre activos. Igualmente, Iazzolino et al. (2013) en los análisis de su investigación muestra que no existe relación entre el valor económico agregado y el VAICTM, criterio que comparte con el estudio de Hatane et al. (2019), en donde se muestra que el VAICTM no tiene ningún efecto sobre el valor económico de la empresa.

En consecuencia, se confirma la literatura con la práctica, por ende, resulta indispensable el tratamiento del capital intelectual (VAICTM) como elemento de impacto en el rendimiento sobre activos, el rendimiento sobre capital y la rotación de activos, ya que en los resultados del análisis llevado a cabo se concluye que a mayor capital intelectual menor será la posibilidad de un ROA, ROE y rotación sobre activos menor.

Capítulo VI

Propuesta

Introducción

El siguiente capítulo, presenta una propuesta constituida por estrategias para contribuir en la mejora de la eficiencia del tejido empresarial manufacturero y comercial de la provincia de Pichincha. Por ello, tras corroborar que el capital intelectual tiene relación con el rendimiento sobre activos, el rendimiento sobre patrimonio y la rotación sobre activos, esta asociación moderada, es vital en conjunto con factores como la liquidez y el tamaño de la organización, a fin de enriquecer a la industria manufacturera y empresa comercial de capacidades para hacerlas más productivas y competitivas.

En cuanto, a la liquidez cabe recalcar que dentro del estudio no presento una variación significativa durante el periodo de análisis 2017-2019, siendo en promedio de 1,45, además los activos totales de las organizaciones incrementaron su valor. En este sentido, la industria manufacturera y empresa comercial disponen de recursos suficientes para mejorar el rendimiento y funcionamiento de la organización a corto y largo plazo, considerando que los resultados revelan una tendencia a la baja en los indicadores de ROA, ROE y rotación sobre activos en los años de estudio. Es así como, la rentabilidad sobre activos de tener un valor de 5,47% en promedio a 2017 paso a 3,88% en 2019, en el caso de la rentabilidad sobre patrimonio en 2017 presento en promedio un valor de 17,48% y a 2019 se ubicó en 15,91%, mientras que la rotación de activos mostro una rotación 1,43 veces en 2017 y a 2019 de 1,29 veces.

Atendiendo a estas consideraciones, impera la necesidad de elaborar una propuesta enfocada en fortalecer el capital intelectual en conjunto con los recursos disponibles de la empresa. En virtud de que la administración del conocimiento provee de información que se procesa y transforma en innovaciones, y a su vez enriquece a la organización haciéndola más

productiva y competitiva desarrollando sus capacidades de aprendizaje y creatividad (Díaz, 2007).

Justificación de la propuesta

El capital intelectual cobra relevancia en la creación de ventajas competitivas en las empresas, aún más ante las condiciones actuales del mercado, que impulsan a las organizaciones a administrar de mejor manera sus recursos (García et al., 2017). De acuerdo con Díaz (2007) la administración del conocimiento (recurso) que se encuentra en las personas, la experiencia de la organización, la tecnología y el mercado, debe ser coordinada, transformada y enriquecida para hacer empresas más productivas y competitivas. En virtud de que “el capital intelectual o conocimiento, es considerado como el cuarto factor de la producción” (Jiménez, Lema, & Larrea, 2017, pág. 642). Entorno a que se centra en los individuos que día a día toman decisiones, quienes participan en los flujos de información y conocimiento, con el fin de proporcionar innovación en sus productos y/o servicios (González & Rodríguez, 2010).

Es así como un proceso relacionado con la creación de ventajas competitivas contribuye al modelo de negocio y a la permanencia de una organización, porque mejora los márgenes de utilidad (González & Hurtado, 2014). Por ello, resulta fundamental gestionar el capital intelectual, en las organizaciones ya que tienen la necesidad de innovar constantemente sus productos y/o servicios, porque su ciclo de impacto en el mercado es cada vez más corto. A consecuencia de que el entorno es más cambiante y competitivo, y empresas relacionadas a la misma actividad económica tienen la idea clave de ante competitividad, competencia, y por ello también buscan estrategias para generar más valor al cliente (Arango, Pérez, & Gil, 2008).

En la actualidad, la industria manufacturera y empresa comercial, se ubican entre las 3 actividades económicas que más aportan a la economía del país, por lo que impera la necesidad

de estrategias que estén alineadas a la correcta administración del capital intelectual. De tal forma, que su implementación fortalezca el rendimiento y productividad del tejido empresarial manufacturero y comercial.

Objetivos de la propuesta

Objetivo general

Fortalecer la gestión del conocimiento y de su elemento principal el capital humano por medio de acciones estratégicas en cada una de las perspectivas del modelo de cuadro de mando integral (MCI), empleando las dimensiones del capital humano, capital estructural y capital relacional, y con ello elevar el grado de eficiencia financiera.

Objetivos específicos

- Identificar y clasificar las dimensiones del capital intelectual en cada una de las áreas críticas del modelo de cuadro de mando integral.
- Proponer acciones estratégicas en las perspectivas del modelo de cuadro integral en función de las dimensiones que conforman el capital intelectual.
- Elaborar el modelo de cuadro de mando integral para la industria manufacturera y empresa comercial al por mayor y por menor alineada a fortalecer la gestión del conocimiento.

Fundamentación de la propuesta

La propuesta de la presente investigación tiene como base el modelo de cuadro de mando integral (MCI) o también llamado Balance Scorecard (BSC), planteado por Kaplan y Norton en 1992, el mismo ayuda a la gestión estratégica de una organización y está enfocado en la creación de valor (Quintero & Osorio, 2018). Al respecto, Vega et al. (2020), indican que esta

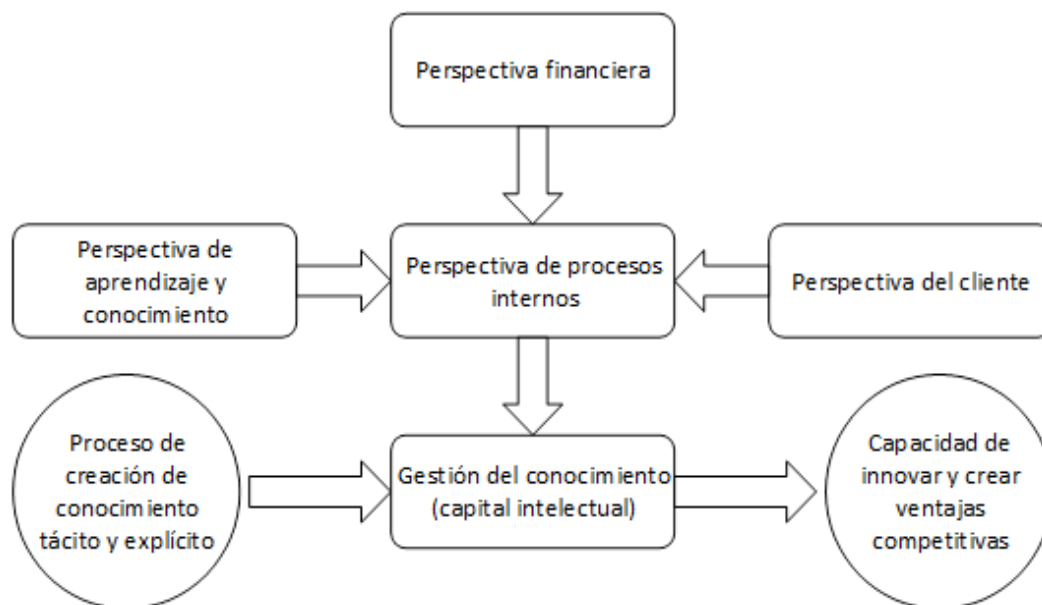
herramienta plasma acciones estratégicas que manifiestan la visión de la organización, y a su vez cumple con las expectativas de sus grupos de interés.

El modelo del CMI presenta cuatro perspectivas de trabajo, siendo estas: la perspectiva financiera, la perspectiva del cliente, la perspectiva de procesos internos y la perspectiva del aprendizaje y crecimiento (González & Rodríguez, 2010). De acuerdo a Arango et al. (2008), la perspectiva financiera, se refiere al incremento del capital financiero, en cuanto a la perspectiva del cliente, esta abarca la forma de identificar valores de los usuarios que aumenten la capacidad competitiva de la organización. Por otra parte, la perspectiva de procesos internos se refiere a estrategias para mejorar los procesos de innovación y operaciones (Quintero & Osorio, 2018), mientras que la perspectiva de aprendizaje y desarrollo observa las competencias de los activos que proveen a la organización la habilidad para mejorar y aprender (Arango et al., 2008).

Es así como, a fin fortalecer la gestión del conocimiento de la industria manufacturera y empresa comercial al por mayor y menor, se empleó esta herramienta y se desarrollaron estrategias que contribuyan a mejorar la eficiencia financiera, siendo necesaria la participación de todas las personas que conforman la organización. Aunado a esto, la gestión del conocimiento, teniendo como principal elemento al capital intelectual, emplea el CMI para responder a situaciones cambiantes y adversas (Jiménez et al., 2017). A continuación, la Figura 19 muestra como se relaciona la administración del conocimiento con las perspectivas del modelo de cuadro de mando integral.

Figura 19

Relación de la administración del conocimiento con las perspectivas del modelo de cuadro de mando integral.

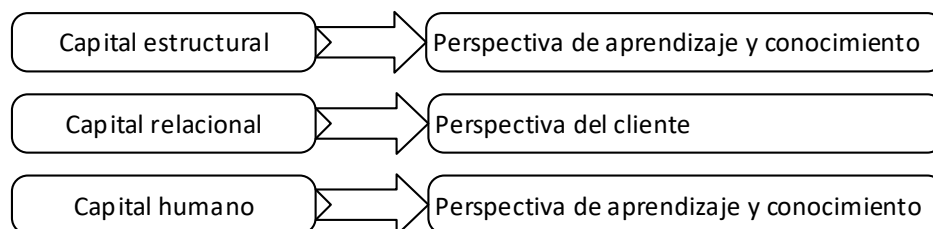


Nota. Elaboración propia a partir de “La gestión del conocimiento organizacional basado en las perspectivas del Balanced Scorecard como factor clave para la innovación de las PYMES” (pág. 652), por E. Jiménez, L. Lema y J. Larrea, 2017, Revista Publicando.

La Figura 20 muestra la relación entre los componentes del capital intelectual y las perspectivas del CMI.

Figura 20

Relación entre los componentes del capital intelectual y las perspectivas del CMI.

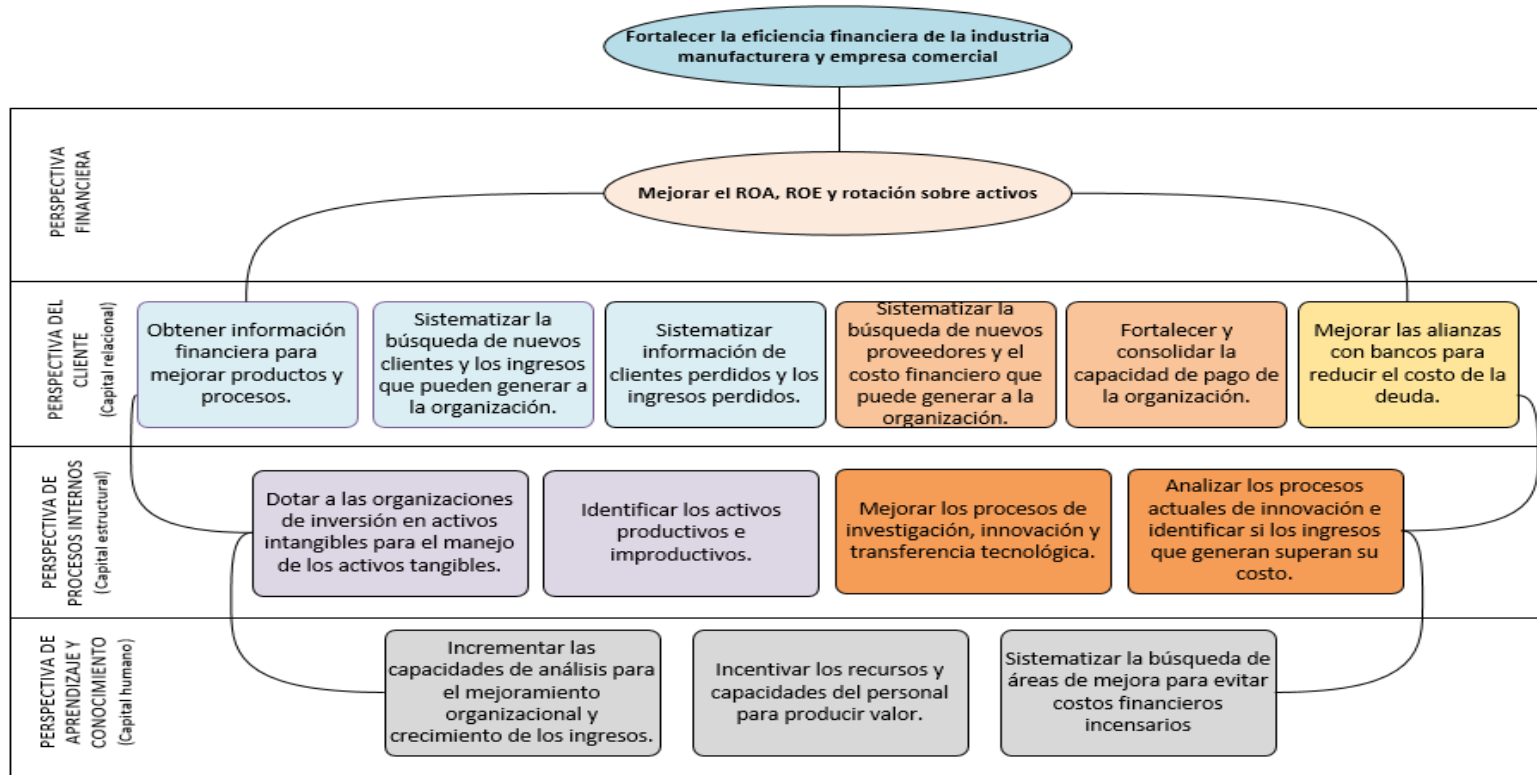


Nota. Elaboración propia.

Todas estas razones, permiten proponer acciones estratégicas en cada una de las perspectivas del modelo de cuadro de mando integral, en función de las dimensiones del capital intelectual, con el fin de mejorar la eficiencia financiera de la industria manufacturera y empresa comercial al por mayor y por menor. En el Anexo II se presenta la propuesta para fortalecer la administración del capital intelectual. A continuación, la Figura 21, muestra las acciones propuestas a través de un mapa estratégico.

Figura 21

Mapa estratégico para el fortalecimiento de la gestión del conocimiento (capital intelectual).



Nota. Elaboración propia. Perspectiva del cliente dividido en 3 dimensiones: relación con los clientes, relación con proveedores y relación con stakeholders. Perspectiva de procesos internos 3 dimensiones: manejo de activos, tecnología e innovación. Perspectiva de aprendizaje y conocimiento 1 dimensión: conocimientos, habilidades y experiencias.

Capítulo VII

Conclusiones y recomendaciones

Conclusiones

Objetivo 1. Identificar la relación teórica entre las variables de capital intelectual y eficiencia financiera de las empresas.

La teoría de la agencia y la teoría de los stakeholders resultaron importantes para respaldar la variable de la eficiencia financiera utilizada en el estudio, resaltando el rol del administrador, que tiene como objetivo principal el maximizar el valor de la organización, mismo que debe ser alcanzado de forma eficaz y eficiente, con el fin de enfocar su trabajo en beneficio no solo de los accionistas sino también de los stakeholders, debido a que proporcionan recursos tangibles e intangibles necesarios para la supervivencia de la empresa, siendo el principal recurso el capital humano, ya que proporciona habilidades, experiencia y conocimiento para crear valor.

La literatura de la teoría de los recursos y capacidades contribuyó a comprender la variable del capital intelectual, ya que indica que para obtener mejores resultados las organizaciones deben manejar eficientemente sus recursos propios o adquiridos, siendo más importantes los recursos intangibles que los tangibles porque son difíciles de imitar por la competencia, destacando como elemento principal el capital intelectual considerando como una fuente de resultados superiores y sostenibles en las organizaciones.

Objetivo 2. Caracterizar a las empresas comerciales e industrias manufactureras de la provincia de Pichincha.

Se evidencia que la actividad económica de manufactura y comercio al por mayor y menor tienen una gran importancia en la economía ecuatoriana, siendo en la ventana de análisis

2017-2019 los dos sectores con mayor porcentaje de participación en el producto interno bruto (PIB), por lo que se las considera dos pilares de la economía del país, en cuanto a cantidad de ventas y generación de plazas de trabajo.

La provincia de Pichincha acoge el mayor número de empresas y la mayor participación del total de ventas a nivel nacional durante el periodo 2017-2019, en relación al sector económico de manufactura y comercio, estos se ubican entre seis actividades económicas con mayor aportación al valor agregado bruto de la provincia, siendo Quito y Rumiñahui los cantones con mayor participación.

Objetivo 3. Aplicar el coeficiente de valor añadido intelectual (VAIC™) para la medición del capital intelectual de las empresas comerciales e industrias manufactureras de la provincia de Pichincha.

Los resultados de la medición del coeficiente de valor añadido intelectual (VAIC™) evidencian que durante el periodo de análisis 2017-2018, la empresa comercial al por mayor y por menor destaca sobre la industria manufacturera en la creación de valor, no obstante ambos sectores muestran una tendencia a la baja cada año en este coeficiente, lo que indica la escasa inversión para incrementar su potencial y para reconocerlo como un activo estratégico, en cuanto al coeficiente del capital empleado (CEE), el coeficiente de eficiencia del capital humano (HCE) y el coeficiente de eficiencia del capital estructural (SCE) se tienen valores superiores en la empresa comercial, los cifras de estos componentes de acuerdo a las escalas de medición de Pulic muestran un desempeño exitoso en cada coeficiente.

Objetivo 4. Explicar la incidencia de las variables del capital intelectual en la eficiencia financiera de las empresas comerciales e industrias manufactureras de la provincia de Pichincha.

Se ha comprobado que el coeficiente de valor añadido intelectual (VAIC™) incide en elementos como la rentabilidad sobre activos (ROA), la rentabilidad sobre patrimonio (ROE) y la rotación sobre activos como se demostró en las hipótesis 1, 2 y 5 respectivamente, no así en las hipótesis restantes. Asimismo, se ha comprobado que a mayor capital intelectual será menor la posibilidad de que el ROA, ROE y rotación sobre activos sea menor.

Objetivo 5. Definir estrategias que contribuyan a la mejora de la eficiencia financiera del tejido empresarial comercial y manufacturero de la provincia de Pichincha.

En cuanto a las estrategias necesarias para mejorar la eficiencia financiera del tejido empresarial de los sectores económicos estudiados, estas parten de reforzar la gestión del conocimiento y su principal elemento el capital intelectual desde un enfoque financiero, las mismas se presentaron en un cuadro de mando integral, que es una herramienta enfocada en la creación de valor, además de brindar ayuda en una gestión y retroalimentación constante a una organización desde las perspectivas: financiera, del cliente, de procesos internos y aprendizaje y conocimiento, con el fin de crear capacidades de innovación y creación de ventajas competitivas que maximicen los resultados de una organización.

Así también se concluye que:

El capital intelectual, es un elemento primordial en la maximización de los resultados de una organización debido a que es un conjunto de capacidades, habilidades, conocimiento y experiencias pertenecientes al ser humano, y este influye en todas las partes (capital humano) que conforma la empresa, desde quienes toman decisiones hasta los encargados del proceso productivo, por lo cual los gastos de sueldos y salarios no se consideran un gasto sino más bien una inversión en la creación de valor constante.

El (VAICTM) es una herramienta estratégica que brinda información del valor añadido que genera la organización a accionistas y directivos, con el fin de tomar decisiones sobre el manejo de este activo intangible, ya que les permite identificar la inversión realizada en sus distintos componentes, debido que para su cálculo emplea información e indicadores financieros.

En este estudio se evidencia que las organizaciones tienen un control sobre su liquidez a pesar de presentar una tendencia a la baja la misma se reduce en una o dos décimas durante los años de análisis, en cambio el valor total de activos aumenta considerablemente de 2017 a 2019, esto muestra que las organizaciones cuentan con una mayor cantidad de recursos a aprovechar, sin embargo, los resultados en cuanto a los indicadores de ROA, ROE, margen neto y rotación sobre activos a lo largo de los años de análisis presentan una tendencia a la baja, lo que indica una administración que desaprovecha los mismos.

Respecto a los modelos de regresión lineal los resultados muestran que las variables de control: liquidez y tamaño de la empresa son predictores positivos y negativos dependiendo del modelo, no obstante solo se validaron 3 modelos de regresión, por lo cual para la industria manufacturera y la empresa comercial por mayor y menor, los modelos para establecer una relación de predicción entre el EVA y margen neto con el VAICTM y con sus componente por separado en este estudio no son válidos por sus problemas de independencia, de no-colinealidad y de homocedasticidad.

Recomendaciones

Para futuras investigaciones sobre el capital intelectual se recomienda considerar la teoría de la agencia, la teoría de los stakeholders y la teoría de los recursos y capacidades como base, debido a que su literatura revela la importancia del accionista, directo y demás partes

relacionadas, quienes como recurso humano tienen un conjunto de capacidades, habilidades, conocimiento y experiencia que promueven mejores resultados en las organizaciones por su influencia dentro de la creación de valor a corto y largo plazo.

Se recomienda a la industria manufacturera y empresa comercial al por mayor y por menor emplear la herramienta del coeficiente de valor añadido intelectual (VAIC™) para medir su nivel de creación de valor periódicamente, a fin obtener información y tomar decisiones sobre las inversiones que realizan en cada uno de los componentes y así maximizar el valor de la organización.

Se recomienda a los administradores de las empresas del sector económico manufacturero y comercial fortalecer la gestión del conocimiento siguiendo la estrategias planteadas en el cuadro de mando provisto en la presente investigación y hacer del capital intelectual un activo estratégico y de valor, ya que al fomentar el conocimiento en el capital humano se creará nuevas ventajas competitivas difíciles de imitar por la competencia, lo cual maximizará los resultados de la empresa por ofrecer bienes y/o servicios de mayor valor en el mercado.

Como futura línea de investigación se recomienda llevar a cabo un estudio con el mismo propósito de esta investigación en otros sectores económicos, como el sector de alojamiento, el sector de comunicaciones, el sector de enseñanza y servicios sociales y salud y el de actividades de servicios financieros.

De igual manera se recomienda un estudio con el mismo fin dentro de una línea de investigación dirigida a las Pymes, por su cantidad representativa dentro de los establecimientos a nivel nacional.

Se recomienda, como otra línea de investigación indagar sobre la transición de una organización de un capital intelectual estático a uno dinámico, teniendo como base la teoría de las capacidades dinámicas.

Bibliografía

- Acosta, J., et al. (2019). Influencia de los recursos y capacidades en los resultados financieros y en la competitividad empresarial: una revisión de la literatura. *I+D Revista de Investigaciones, Volumen 13*, 147-157.
- Acosta, J., et al. (2019). Influencia de los recursos y capacidades en los resultados financieros y en la competitividad empresarial: una revisión de la literatura [Figura]. *I+D Revista de Investigaciones, Volumen 13*, 147-157.
- Acosta, M. (2020). *Medición y Valoración del capital intelectual en la empresa Vehicentro S.A.* Obtenido de Pontifica Universidad Católica del Ecuador :
<https://repositorio.pucesa.edu.ec/bitstream/123456789/3031/1/77203.pdf>
- Alvarado, A. (2018). Atención al gap entre RSE percibida y esperada por los empleados: una nueva aproximación estratégica. *Revista Dirección y Organización*, 5-21.
- Amat, O. (1999). *EVA Valor Económico Agregado* . Barcelona: Grupo Editorial Norma.
- Arango, M., Pérez, G., & Gil, H. (2008). Propuestas de modelos de gestión de capital intelectual: Una revisión. *Contaduría Universidad de Antioquia – No. 52*, 155-130.
- Arias, F. (2006). *El proyecto de investigación: Introducción a la metodología científica, Quinta Edición* . Venezuela : Episteme.
- Arias, J., Villasís, M., & Miranda, M. (2016). El protocolo de investigación III: la población de estudio. *Revista Alergia México, Vol. 63*, 201-206.
- Bareño, S., & Lemus, M. (2017). *Prima de riesgo país adaptada en la tasa de descuento del costo de patrimonio aportado por los accionistas (Ke)*. Obtenido de Colegio de Estudios Superiores de Administración – CESA:

https://repository.cesa.edu.co/bitstream/handle/10726/1819/MFC_800.pdf?sequence=1&isAllowed=y

BCE. (2021). *Cuentas Regionales [Tabla]*. Obtenido de Banco Central de Ecuador:

<https://www.bce.fin.ec/index.php/component/k2/item/293-cuentas-provinciales>

BCE. (2021). *Índice del Boletín Anuario N° 42 [Tabla]*. Obtenido de Banco Central del Ecuador:

<https://www.bce.fin.ec/index.php/component/k2/item/327-ver-bolet%C3%ADn-anuario-por-a%C3%B1os>

Bueno, E., Salamador, P., & Merino, C. (2008). Génesis, concepto y desarrollo del capital

intelectual en la economía del conocimiento: Una reflexión sobre el Modelo Intellectus y sus aplicaciones . *Estudios De Economía Aplicada*, 43-63.

Bueno, E., Salamador, P., & Merino, C. (2008). Génesis, concepto y desarrollo del capital

intelectual en la economía del conocimiento: Una reflexión sobre el Modelo Intellectus y sus aplicaciones [Tabla]. *Estudios De Economía Aplicada*, 43-63.

Bueno, J., & Santos, D. (2012). Teoría de la agencia en la determinación de la estructura de capital. Casos sectores económicos del departamento del Valle del Cauca.

Prolegómenos. Derechos y Valores, vol. XV, núm., 161-176.

Cajigas, M., Ramirez, E., & Ramirez, D. (2019). Capacidad de producción y sostenibilidad en empresas nuevas. *Espacios Vol. 40* , 15.

Camino, S. (2017). *Estudios sectoriales: Manufactura* . Obtenido de Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros del Ecuador:

<http://portal.supercias.gob.ec/wps/wcm/connect/1a434eaa-5924-47b7-a914->

72b03c7004d4/Estudio+Sectorial+Manufacturas+Final.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=1a434eea-5924-47b7-a914-72b03c7004d4

Camino, S., et al. (2020). *La eficiencia de las empresas manufactureras en el Ecuador 2013-2018*.

Obtenido de Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros del Ecuador:

https://investigacionyestudios.supercias.gob.ec/wp-content/uploads/2020/01/eficienciamanufactura_FINAL.pdf

CIIU. (2010). *Manual de Usuario - Clasificación Industrial Internacional Uniforme [Tabla]*.

Obtenido de Instituto Nacional de Estadísticas y Censos:

https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Poblacion_y_Demografia/CPV_aplicativos/modulo_cpv/CIIU4.0.pdf

Coba, E., Díaz, J., Zurita, E., & Proaño, P. (2017). La responsabilidad social empresarial en las empresas del Ecuador. Un test de relación con la imagen corporativa y desempeño financiero. *Ingeniería Industrial. Actualidad y Nuevas Tendencias*, 23-44.

Coba, E., Díaz, J., Zurita, E., & Proaño, P. (2017). La responsabilidad social empresarial en las empresas del Ecuador. Un test de relación con la imagen corporativa y desempeño financiero [Tabla]. *Ingeniería Industrial. Actualidad y Nuevas Tendencias*, 23-44.

Cobos, A., & Armijos, M. (2020). Eficiencia de las empresas manufactureras de Ecuador del 2007 al 2018: dos enfoques de análisis intraindustrial. *X-Pedientes Económicos*, Vol. 4, 19-37.

Correa, A., et al. (2019). La gestión del conocimiento: Una alternativa para la solución de problemas educacionales. *Revista Electrónica Educare*, 1-27.

- Corrêa, R., Osborne, S., & Guarnieri, P. (2020). Stakeholder influence and local government performance: a systematic literature review. *BRAZILIAN JOURNAL OF PUBLIC ADMINISTRATION*, 448-467.
- Delgado, M., & Llorca, J. (2004). Estudios Longitudinales: Concepto y Particularidades . *Rev. Esp. Salud Pública*, 141-148.
- Demuner, M. d., Saavedra, M., & Camarena, M. (2017). Medición del capital intelectual en el sector bancario: aplicación de los modelos Skandia y vaic. *Revista Innovar Journal* , 75-89.
- Díaz, L. (2007). Gestión del conocimiento y el capital intelectual: Una forma de migrar hacia empresas innovadoras, productivas y competitiva. *Revista Escuela de Administración de Negocios*, 39-67.
- Diez, S. (2016). Metodología de cálculo del costo promedio ponderado del capital en el modelo del WACC. *Revista Empresarial, ICE-FEE-UCSG, Vol. 10*, 33-45.
- Ekos Negocios. (2014). *Principales características de las empresas del sector*. Obtenido de Ekos Negocios: <https://www.ekosnegocios.com/articulo/principales-caracteristicas-de-las-empresas-del-sector>
- Escorcía, J., & Barros, D. (2020). Gestión del conocimiento en Instituciones de Educación Superior: Caracterización desde una reflexión teórica. *Revista de Ciencias Sociales* , 83-97.
- Fernández, R. (2020). *Rendimiento de bonos gubernamentales de diez años en Estados Unidos 2005-2019*. Obtenido de Statista:

<https://es.statista.com/estadisticas/599614/rendimiento-de-bonos-gubernamentales-de-diez-anos-en-estados-unidos/>

Forsyth, J. (2012). *Finanzas empresariales: rentabilidad y valor, Segunda Edición* . Lima : Juan Alberto Forsyth.

Ganga, F., Quiroz, J., & Maluk, S. (2015). ¿QUÉ HAY DE NUEVO EN LA TEORÍA DE AGENCIA (TA)? Algunos trabajos teóricos y empíricos aplicados a las organizaciones. *Prisma Social*, 685-707.

Ganga, F., Quiroz, J., & Maluk, S. (2015). ¿QUÉ HAY DE NUEVO EN LA TEORÍA DE AGENCIA (TA)? Algunos trabajos teóricos y empíricos aplicados a las organizaciones [Tabla]. *Prisma Social*, 685-707.

García, J., et al. (2010). Motivos "externos" e "internos" para la valoración financiera de los intangibles: antecedentes y consecuentes. *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa, Vol. 16*, 145-171.

García, M., et al. (2017). Gestión del capital intelectual (CI) dinámico en la hotelería, una reflexión teórica. *Teoría y Praxis, núm. 22*, 85-112.

Gazzera, M., & Lombardo, L. (2020). El Capital Intelectual Dinámico en el Sector Alojamiento de la Ciudad de San Martín de los Andes (Patagonia – Argentina). *Estudios y Perspectivas en Turismo -30° Aniversario*, 501-518.

Ghosh, S., & Mondal, A. (2009). Indian software and pharmaceutical sector IC and financial performance. *Journal of Intellectual Capital, Vol 1*, 369-388.

Gómez, J. (2007). *El capital intelectual* . Obtenido de GestioPolis:

<https://www.gestioPolis.com/capital-intelectual-que-es-importancia-y-como-medirlo/>

- González, C., & Hurtado, A. (2014). Propuesta de un indicador de capacidad de absorción del conocimiento (ICAC-COL): Evidencia empírica para el sector servicio en Colombia. *Revista Facultad de Ciencias Económicas: Investigación y Reflexión*, vol. XXII, núm. 2, 29-46.
- González, J., & Rodríguez, M. (2010). Modelos de Capital Intelectual y sus indicadores en la universidad pública. *Cuadernos de Administración*, 113-128.
- González, P. (2017). Una propuesta para medir la creación de valor por parte del capital intelectual en grandes empresas colombianas. *Harvard Deusto Business Research*, Volumen VI, 3-16.
- González, P. (2017). Una propuesta para medir la creación de valor por parte del capital intelectual en grandes empresas colombianas [Tabla]. *Harvard Deusto Business Research*, Volumen VI, 3-16.
- Govea, F., & Carrera, F. (2016). *Medición del Capital Intelectual y su Impacto en el Rendimiento Financiero en Empresas que Cotizan en la Bolsa de Valores*. Obtenido de Grupoinlsa: http://grupoinlsa.com/ojs3/index.php/procceding_cladea2017/article/download/194/159/
- Guelmes, E., & Nieto, L. (2015). Algunas reflexiones sobre el enfoque mixto de la investigación pedagógica en el contexto cubano . *Revista Científica de la Universidad de Cienfuegos* , 23-29.
- Guerrero, C., Rodales, H., & Chavéz, M. (2020). Análisis de los recursos y capacidades de las empresas hoteleras de ciudades de playa en la República Mexicana. *Global Conference on Business and Finance Proceedings*, Volume 15, 187- 197.

- Hatane, S., et al (2019). Do Value Added Intellectual Coefficient and Corporate Governance Contribute Do Value Added Intellectual Coefficient and Corporate Governance Contribute. *PETRA INTERNATIONAL JOURNAL OF BUSINESS STUDIES*, VOL. 2, 96-108.
- Hernández, J., et al. (2018). Sobre el uso adecuado del coeficiente de correlación de Pearson: definición, propiedades y suposiciones. *Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica*, Volumen 37, 587-595.
- Hernández, R., & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. México: McGrawHill.
- Hernández, R., & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta [Figura]*. México: McGrawHill.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2007). *Fundamentos de metodología de la investigación*. México: McGrawHill.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación, Sexta Edición*. México : McGrawHill.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación, Sexta Edición [Tabla]*. México: McGrawHill.
- Huertas, R. (2020). *La importancia del capital humano en la organización* . Obtenido de Universidad de América:
<http://repository.uamerica.edu.co/bitstream/20.500.11839/7264/1/477398-2019-I-GTH.pdf>
- lazzolino, G., Laise, D., & Migliano, G. (2013). Measures of Value Creation: a comparison between VAIC and EVA. *ResearchGate*, 501-514.

- Ibarra, M., & Hernández, F. (2019). La influencia del capital intelectual en el desempeño de las pequeñas y medianas empresas manufactureras de México: el caso de Baja California. *INNOVAR Vol. 29*, 79-95.
- INEC. (10 de 2020). *Directorio de Empresas y Establecimientos, 2019*. Obtenido de INEC:
https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Economicas/DirectorioEmpresas/Directorio_Empresas_2018/Boletin_Tecnico_DIEE_2018.pdf
- INEC. (2021). *Directorio de Empresas*. Obtenido de Instituto Nacional de Estadísticas y Censos:
<https://www.ecuadorencifras.gob.ec/estadisticas/>
- INEC. (2021). *Directorio de Empresas [Figura]*. Obtenido de Instituto Nacional de Estadísticas y Censos : <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/estadisticas/>
- Jiménez, E., Lema, L., & Larrea, J. (2017). La gestión del conocimiento organizacional basado en las perspectivas del Balanced Scorecard como factor clave para la innovación de las PYMES. *Revista Publicando, 4 No 12.*, 640-657.
- Jiménez, E., Lema, L., & Larrea, J. (2017). La gestión del conocimiento organizacional basado en las perspectivas del Balanced Scorecard como factor clave para la innovación de las PYMES [Figura]. *Revista Publicando, 4 No 12.*, 640-657.
- Laguna, C. (2014). *Correlación y regresión lineal* . Obtenido de Instituto Aragonés de Ciencias en la Salud: <http://www.ics-aragon.com/cursos/salud-publica/2014/pdf/M2T04.pdf>
- León, C. (2007). *Evaluación de inversiones un enfoque privado y social* . Chiclayo: USAT - Escuela de Economía.

- Li, F. (2010). El valor económico agregado (EVA) en el valor del negocio . *Revisata Nacional de Administración* , 55-70.
- Lind, D., Marchal, W., & Wathen, S. (2008). *Estadística aplicada a los negocios y la economía, Décimotercera edición* . México: McGrawHill.
- Llerena, J. (2020). *El valor económico agregado en la empresa "Molinos San José" de la ciudad de Ambato, período: 2015 - 2018*. Obtenido de UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO:
<https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/31367/1/T4793i.pdf>
- Llerena, R. (2011). EVA - Componentes del Valor Económico Agregado. *Dictamen Libre*, 8, 39-44.
- López, C., et al. (2019). El impacto del valor económico agregado (EVA) en la valoración accionaria de las empresas colombianas entre los años 2015 al 2018. *Revista Espacios*, Vol. 40, 24.
- López, J. (2019). El papel de las PGE en el Rendimiento Financiero de Microempresas Emprendedoras para el Desarrollo Socioeconómico Regional. *Revista Internacional de Ciencias Sociales*, 93-101.
- López, M., & Gómez, A. S. (2020). Gestión de las PyME en México. Ante los nuevos escenarios de negocios y la teoría de la agencia. *Estudios de Administración*, 27, 69-91.
- Maugé, R. (05 de 2015). *Cálculo del EVA Sectorial en el Ecuador*. Obtenido de Repositorio Universidad San Francisco de Quito :
<http://repositorio.usfq.edu.ec/bitstream/23000/4853/1/120748.pdf>
- Máynez, I., & Noriega, S. (2015). Transferencia de conocimiento dentro de la empresa: Beneficios y riesgos individuales percibidos. *Frontera Norte*, Vol. 27, 29-52.

- Mazaira, Z., Alonso, I., & Olverga, G. (2020). Análisis de la influencia que tienen en la liquidez e intermediación de los bancos del Ecuador variables financieras seleccionadas para el período 2012-2017. *Espacios*, 26.
- Meles, A., et al. (2016). The impact of the Intellectual Capital Efficiency on Commercial Banks Performance: Evidence from the US. *Journal of Multinational Financial*.
- Mendoza, A. (2017). Importancia de la gestión administrativa para la innovación de las medianas empresa comerciales en la ciudad de Manta. *Revista Dominio de las Ciencias*, Vol. 3, 947-964.
- Morocho, A., et al. (2019). Gestión del conocimiento en las organizaciones: Una visión sistémica conceptual. *Iberian Journal of Information Systems and Technologies*, 327-340.
- Nova, A., Prego, J., & Robaina, L. (2020). El encadenamiento productivo-valor en Cuba. Antecedentes y actualidad. Proyecto APOCOOP. *Estudios del Desarrollo Social vol.8 no.1*.
- Ochoa, G., & Saldívar del Angél, R. (2012). *Administración Financiera correlacionada con las NIF, Tercera Edición*. México: McGrawHill.
- Ochoa, M., Prieto, M., & Santidrián. (2012). Una revisión de las principales teorías aplicables al Capital Intelectual. *Revista Nacional de administración*, 3, 35-48.
- Ortega, C. (2008). *Introducción a las Finanzas, Segunda Edición* . México: McGrawHill.
- Panizo, M. (2019). Caracterización de la Gestión del Conocimiento en Organizaciones Orientadas a la Producción de Bienes y Servicios como área de investigación. *Revista Tekhné*, Vol. 22, 1-29.

- Panizo, M. (2019). Caracterización de la Gestión del Conocimiento en Organizaciones Orientadas a la Producción de Bienes y Servicios como área de investigación [Tabla]. *Revista Tekhné, Vol. 22, 1-29*.
- Pardo, M., Armas, R., & Chamba, L. (2017). Valoración del capital intelectual y su impacto en la rentabilidad financiera en empresas del sector industrial del Ecuador . *Revista Publicando, 193-206*.
- Pardo, M., Armas, R., & Higuerey, Á. (2018a). La influencia del capital intelectual sobre la rentabilidad de las empresas manufactureras ecuatorianas. *Revista Espacios, Vol. 39, 14*.
- Pardo, M., Reinaldo, A., & Higuerey, Á. (2018b). El capital intelectual y su influencia en la rentabilidad de las empresas de comunicación ecuatorianas. *Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologías de Informação, 335-347*.
- Pascale, R. (2017). Tamaño y rentabilidad. Evidencia empírica en las empresas industriales manufactureras en Uruguay. *Revista de Investigación en Modelos Inancieros, año 6, volumen 2, 39-54*.
- Peña, C., Arias, B., & Da Silva, S. (2019). Incubadoras de negocios en red: Capital intelectual de incubadoras de negocios de Latinoamérica y la relación con su éxito. *Revista Electronica de Administración, 96-118*.
- Peña, C., Arias, B., & Da Silva, S. (2019). Incubadoras de negocios en red: Capital intelectual de incubadoras de negocios de Latinoamérica y la relación con su éxito [Tabla]. *Revista Electronica de Administración, 96-118*.
- Pino, O. (2004). Análisis de los ecadenamientos productivos para la economía regional, base 1996. *Theoria, vol. 13, núm. 1, 71-82*.

- Pocomucha, K., & Hernández, J. (2018). *Determinantes de la extensión de revelación en los informes anuales de empresas cotizadas anuales de empresas cotizadas*. Obtenido de ResearchGate:
https://www.researchgate.net/publication/338341699_DETERMINANTES_DE_LA_EXTENSION_DE_REVELACION_EN_LOS_INFORMES_ANUALES_DE_EMPRESAS_COTIZADAS
- Pulic, A. (2005). Value Creation Efficiency at National and Regional Levels: Case Study—Croatia and the. *Intellectual Capital for Communities*, 197-211.
- Pulic, A. (2008). The Principles of Intellectual Capital Efficiency - A Brief Description. *Croatian Intellectual Capital Center*, 3-21.
- Quinche, F. (2017). UNA MIRADA CRÍTICA A LAS TEORÍAS PREDOMINANTES DE LA RESPONSABILIDAD SOCIAL CORPORATIVA. *Revista de la Facultad de Ciencias Económica: Investigación y Reflexión*, 159-178.
- Quinche, F. (2017). UNA MIRADA CRÍTICA A LAS TEORÍAS PREDOMINANTES DE LA RESPONSABILIDAD SOCIAL CORPORATIVA [Tabla]. *Revista de la Facultad de Ciencias Económica: Investigación y Reflexión*, 159-178.
- Quintero, L., & Osorio, L. (2018). Balanced Scorecard como herramienta para empresas en estado de crisis. *Revista CEA, Vol. 4*, 75-94.
- Quintero, W., Peñaranda, M., & Rodríguez, M. (2020). Naturaleza de las organizaciones y sus costos de transacción: Análisis de la teoría de agencia, teoría de la organización y teoría de la firma. *Revista Espacios*, 90-101.
- Ramírez, L., & Palacín, M. (2018). El estado del arte sobre la teoría de la estructura de capital de la empresa. *Cuadernos de Economía*, 37(73), 143-165.

- Reyes, J., Bonales, J., & Ortiz, C. (2019). Responsabilidad Social de las Empresas Exportadoras de Brócoli. *CIMEXUS*, 47-66.
- Rochina, M., & Sanchis, J. (2002). Stata 7.0 para windows. *Revista de Economía Aplicada*, vol. X, 163-174.
- Rodríguez, C., & Zerpa, C. (2019). Gestión del Conocimiento en Programas de Postgrado: Un Modelo Prescriptivo. *Revista Medios y Educación*, 179-209.
- Romero, D. (2019). *La aplicación eficiente del proceso administrativo y su incidencia en el desempeño en los docentes de la Unidad Educativa "Jipijapa"*. Obtenido de UNIVERSIDAD ESTATAL DEL SUR DE MANABÍ:
<http://repositorio.unesum.edu.ec/bitstream/53000/2165/1/ROMERO%20BAQUE%20DIANA%20MARIA.pdf>
- Salas, L., García, M., & Murrillo, G. (2017). Efecto de la cultura organizacional en el rendimiento de las PYMES de Cali. *Suma de Negocios* 8, 88-95.
- Salas, L., García, M., & Murrillo, G. (2017). Efecto de la cultura organizacional en el rendimiento de las PYMES de Cali [Tabla]. *Suma de Negocios* 8, 88-95.
- Sanchis, J., & Campos, V. (2019). El modelo de la economía del bien común: aproximación desde el enfoque organizativo y el análisis bibliométrico. *Estudios Gerenciales*, 35, 440-450.
- SENPLADES. (2017). *Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021-Toda una Vida*. Obtenido de Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo, Senplades:
https://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/10/PNBV-26-OCT-FINAL_OK.compressed1.pdf

- Serrano, B., & López, J. (2019). Impacto del capital estructural en el comportamiento exportador. *Revista Espacios, Vol. 40, 14.*
- Solís, M., & García, B. &. (2011). *Eficiencia financiera como estrategia de obtención de recursos en las Pymes de las industria pesquera en Ensenada, B.C.* Obtenido de XVI Congreso Internacional de Ciencias Administrativas e Informática :
<http://congreso.investiga.fca.unam.mx/docs/xvi/docs/12G.pdf>
- Stocker, F., & Mascena, K. (2019). Orientação e gestão para stakeholders no processo de decisão organizacional. *RGSecr., GESEC, 10, 167-191.*
- Sumedrea, S. (2013). Intellectual Capital and Firm Performance: A Dynamic Relationship in Crisis Time. *Procedia Economics and Finance 6, 137-144.*
- SUPERCIAS. (2021). *Ranking Empresarial* . Obtenido de Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros : <https://www.supercias.gob.ec/portalscvs/>
- SUPERCIAS. (2021). *Ranking Empresarial [Tabla]*. Obtenido de Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros : <https://www.supercias.gob.ec/portalscvs/>
- Tamayo, & Tamayo, M. (2003). *El proceso de la investigación científica, Cuarta edición*. México: Limusa S.A.
- Torres, M., Paz, K., & Salazar, F. (2019). Métodos de recolección de datos para una investigación . *Facultad de Ingeniería - Universidad Rafael Landívar, Boletín Electrónico No. 03, 1-21.*
- Valderrama, M., Díez, J., & Gaitán, S. (2011). Aproximación a las metodologías de estimación del costo de capital en los proyectos de inversión. El caso colombiano. *AD-MINISTER, 101-124.*

- Vásquez, G., Guerrero, J., & Nuñez, T. (2014). Gestión de conocimiento, capital intelectual y competitividad en pymes manufactureras en México. *Revista Retos*, 7, 29-43.
- Vega, J. (2017). El paquete estadístico Stata para ciencias de la salud . *Revista de ciencias de la salud y medicina, Volumen 3*, 74-78.
- Vega, V., et al. (2020). Balanced Scorecard: Key Tool for Strategic Learning and Strengthening in Business Organizations . *Academic Journal of Interdisciplinary Studies, Vol. 9*, 1-11.
- Veiga de Cabo, J., De la Fuente, E., & Zimmermann, M. (2008). Modelos de estudios en investigación aplicada: Conceptos y criterios para el diseño . *Medicina y Seguridad del Trabajo* , 81-88.
- Villa, Y., Hernández, V., & Ávalos, J. (2019). El Capital Intelectual En Las Pymes. *Revista de la Facultad de Contaduría y Ciencias Administrativas, Vol. 4*, 32-40.
- Villegas, E., Hernández, M., & Salazar, B. (2015). Modelos de medición y métodos de evaluación del capital intelectual. *Administración para el desarrollo No.8*, 137-152.
- Villegas, E., Hernández, M., & Salazar, B. (2015). Modelos de medición y métodos de evaluación del capital intelectual [Tabla]. *Administración para el desarrollo No.8*, 137-152.
- Villegas, E., Hernández, M., & Salazar, B. (2017). La medición del capital intelectual y su impacto en el rendimiento financiero en empresas del sector industrial en México. *Contaduría y Administración 62*, 184-206.
- Villegas, E., Hernández, M., & Salazar, B. (2017). La medición del capital intelectual y su impacto en el rendimiento financiero en empresas del sector industrial en México [Tabla]. *Contaduría y Administración 62*, 184-206.

Yao, H., et al. (2019). Intellectual Capital, Profitability, and Productivity: Evidence from Pakistani Financial Institutions. *Sustainability* 2019, 11.

Zapata, G., & Mirabal, A. (2018). Capacidades Dinámicas de la Organización: Revisión de la Literatura y un Modelo Propuesto. *Redalyc*.

Anexos

Anexo I. Empresas de estudio

Anexo II. Estrategias para fortalecer la administración del capital intelectual.