

Artículo de Investigación

Impacto del Capital intelectual en el desempeño financiero de las instituciones microfinancieras de Ecuador

Impacto of Intellectual Capital on Financial Performance of Microfinance Institutions in Ecuador

Miguel Peñarreta Quezada¹: Universidad Técnica Particular de Loja, Ecuador.

mapenarreta@utpl.edu.ec

Nelson Chavez Alvear: Universidad Técnica Particular de Loja, Ecuador.

nvchavez2@utpl.edu.ec

Fecha de Recepción: 10/05/2024

Fecha de Aceptación: 02/10/2024

Fecha de Publicación: 17/02/2025

Cómo citar el artículo:

Peñarreta Quezada, M. y Chavez Alvear, N. (2025). Impacto del Capital intelectual en el desempeño financiero de las instituciones microfinancieras de Ecuador [Impacto of Intellectual Capital on Financial Performance of Microfinance Institutions in Ecuador]. *European Public & Social Innovation Review*, 10, 1-18. <https://doi.org/10.31637/epsir-2025-1588>

Resumen:

Introducción: Este estudio analiza la influencia del CI en el desempeño financiero de 25 IMFs en Ecuador durante el periodo 2016 a 2023, utilizando el modelo M-VAIC para evaluar el CI y sus componentes: capital humano (HCE), capital estructural (SCE), capital relacional (RCE), capital físico (CEE). **Metodología:** incluyó análisis de datos panel y modelos dinámicos GMM para determinar las correlaciones entre el CI y el ROA y ROE. **Resultados:** indican que CI en su conjunto esta positivamente correlacionado con el ROA y ROE en los modelos estáticos, con el HCE como el principal del desempeño financiero, seguido de SCE. Sin embargo, el RCE muestra una correlación negativa con los ratios financieros de rentabilidad en los modelos dinámicos, mientras que CEE no presenta ninguna relación significativa. **Discusión:** Se subraya la importancia de invertir en capacitación y desarrollo personal (HCE) y optimizar

¹ Autor Correspondiente: Miguel Peñarreta Quezada. Universidad Técnica Particular de Loja (Ecuador).

los procesos internos (SCE) para mejorar la rentabilidad de las IMFs y se recomienda reevaluar las estrategias relacionadas con RCE para evitar impactos negativos. **Conclusiones:** Este estudio contribuye al conocimiento sobre la gestión del CI en las IMFs y sugiere directrices futuras para la investigación y la práctica.

Palabras clave: Capital intelectual; capital humano; capital estructural; capital relacional; capital físico; M-VAIC; IMFs; desempeño financiero.

Abstract:

Introduction: This study analyzes the influence of intellectual capital (IC) on the financial performance of 25 microfinance institutions (IMFs) in Ecuador during the period 2016 to 2023, using the M-VAIC model to evaluate IC and its components: human capital (HCE), structural capital (SCE), relational capital (RCE) and employed capital (CEE). **Methodology:** included panel data analysis and dynamic GMM models to determine the correlations between IC, and ROA and ROE. **Results:** indicate that IC as a whole is positively correlated with ROA and ROE in static models, with HCE as the main driver of financial performance, followed by SCE. However, RCE shows a negative correlation with profitability ratios in dynamic models, while CEE does not present any significant relationship. **Discussions:** The importance of investing in personnel training and development (HCE) and optimizing internal processes (SCE) to improve IMFs probability is emphasized, and it is recommended to reevaluate strategies related to RCE to avoid negative impacts. **Conclusions:** This study contributes to the knowledge of IC management in IMFs and suggests future guidelines for research and practice.

Keywords: Intellectual capital; human capital; structural capital; relational capital; employed capital; M-VAIC; IMFs; financial performance.

1. Introducción

En las economías emergentes, las instituciones microfinancieras (IMFs) desempeñan un papel crucial en la promoción de la inclusión financiera y el desarrollo económico. Estas organizaciones proporcionan servicios financieros a segmentos de la población que, de otro modo, estarían excluidos del sistema financiero formal. En este contexto, la gestión eficaz del capital intelectual (CI) se reconoce cada vez más como un factor determinante para el éxito y la sostenibilidad de las IMFs (Hashim *et al.*, 2018). El CI, compuesto por los empleados del conocimiento, las rutinas, procesos, software y las relaciones con los grupos de interés, es un motor fundamental para la innovación, la competitividad y el crecimiento organizacional (Asiaei *et al.*, 2018). Sin embargo, la influencia específica del CI en el desempeño financiero de las IMFs en economías emergentes, como Ecuador, sigue siendo un área de investigación relativamente inexplorada.

El estado actual del conocimiento sobre la gestión del CI en el ámbito financiero sugiere que existe una relación positiva entre el CI y el desempeño organizacional (Pedro *et al.*, 2018). Estudios previos han destacado cómo componentes específicos del CI, como el capital humano, el capital estructural y el capital relacional, pueden mejorar el desempeño financiero, la capacidad de innovación y la competitividad en diversas industrias (Ferreira *et al.*, 2021; Weqar y Haque, 2022). Sin embargo, la literatura sobre la gestión del CI en el sector de las microfinanzas es escasa, especialmente en el contexto de economías emergentes (Githaiga *et al.*, 2023). La mayoría de los estudios se han centrado en la industria bancaria y corporaciones en economías desarrolladas, dejando una brecha significativa en nuestra comprensión de cómo el CI influye en el desempeño de las IMFs en entornos con desafíos económicos y sociales únicos.

En Ecuador, las IMFs juegan un papel vital en la economía, proporcionando acceso a servicios financieros básicos a una población diversa y, a menudo, vulnerable. A pesar de su importancia, hay poca investigación que examine cómo estas instituciones gestionan su CI y cómo esto impacta en su desempeño financiero. Esta laguna en la literatura justifica la necesidad de un estudio exhaustivo que explore la relación entre la gestión del CI, sus componentes y el desempeño financiero de las IMFs en Ecuador. Comprender esta relación no solo es relevante desde una perspectiva académica, sino que también tiene implicaciones prácticas importantes para mejorar el desempeño financiero y la sostenibilidad de la industria microfinanciera, promoviendo así una mayor inclusión financiera y desarrollo económico en el país.

El estudio tiene como objetivo principal investigar la influencia del CI en el desempeño financiero de las IMFs en Ecuador durante el período 2006 a 2023. Específicamente, se empleará el modelo M-VAIC para medir el CI y se utilizarán datos panel y modelos estáticos y dinámicos GMM para analizar la relación entre el CI y los ratios financieros clave, como el retorno sobre activos (ROA) y el retorno sobre patrimonio (ROE). Se espera que los hallazgos del estudio confirmen la hipótesis de que una gestión efectiva del CI está positivamente relacionada con un mejor desempeño financiero en las IMFs. Además, se anticipa que los resultados proporcionarán perspectivas valiosas sobre las prácticas de gestión del CI dentro de las IMFs ecuatorianas, permitiendo a los directivos y responsables de políticas establecer directrices más efectivas para fortalecer estas instituciones y fomentar el desarrollo económico sostenible en el país.

2. Capital intelectual y desempeño financiero

2.1. Concepto, componentes y medición del CI

El concepto de capital intelectual (CI) ha ganado prominencia en la literatura moderna como un factor clave para el éxito organizacional en un entorno económico cada vez más basado en el conocimiento. Algunos autores concuerdan que el CI es un conjunto de activos intangibles, conocimientos, capacidades, relaciones, entre otros que combinados contribuyen a la generación de valor y ventaja competitiva de las empresas, con un impacto significativo en su rendimiento financiero y no financiero, y que, de cara a la gestión y el éxito empresarial, asumen el rol de activos estratégicos (Inkinen, 2015; Choong, 2008; Mondaly Ghosh, 2012).

La definición del CI también abarca un conjunto integral de activos intangibles que incluyen al capital humano, el capital estructural y el capital relacional, que en esencia constituyen el modelo triádico de los componentes del CI (Pedro *et al.*, 2018). El capital humano se refiere a las habilidades, conocimientos y competencias de los empleados (Rehman *et al.*, 2022; Soewarno y Tjahjadi, 2020); el capital estructural incluye las bases de datos, procesos, patentes y otros activos organizacionales que respaldan la eficiencia y la innovación (Mollah y Rouf, 2022); y el capital relacional se centra en las relaciones con clientes, proveedores y otros socios estratégicos (Pedro *et al.*, 2018). Estos componentes trabajan conjuntamente para generar valor, competitividad y desempeño financiero en las organizaciones (Farooq y Ahmad, 2023).

La literatura actual destaca la importancia del CI no solo en empresas tecnológicas avanzadas, sino también en sectores más tradicionales y en economías emergentes, donde la gestión del conocimiento puede ofrecer ventajas significativas. En cuanto a los modelos de medición del CI, uno de los enfoques más reconocidos es el modelo M-VAIC (Coeficiente intelectual modificado del valor agregado), desarrollado para proporcionar una evaluación cuantitativa del CI dentro de las organizaciones (Ulum *et al.*, 2014). Este modelo se basa en el análisis de los componentes del CI y su contribución al valor añadido por la empresa (Weqar *et al.*, 2020).

M-VAIC se ha utilizado ampliamente en estudios empíricos debido a su capacidad para capturar la complejidad del CI y su impacto en el desempeño organizacional (Tran y Vo, 2020). A diferencia de otros modelos, M-VAIC ofrece una perspectiva más integrada y comprensiva, permitiendo a los investigadores y practicantes evaluar de manera efectiva cómo los distintos componentes del CI contribuyen al éxito financiero y operativo de una organización (Buallay *et al.*, 2019).

La literatura reciente también ha ampliado la aplicación del modelo M-VAIC a diferentes contextos y sectores, incluyendo las instituciones microfinancieras en economías emergentes. Investigaciones han demostrado que una gestión efectiva del CI puede mejorar significativamente el desempeño financiero de estas instituciones, destacando la relevancia del CI en la creación de ventajas competitivas sostenibles (Githaiga *et al.*, 2023; Hashim *et al.*, 2018).

En el contexto de las IMFs, donde los recursos tangibles suelen ser limitados, el aprovechamiento del CI puede marcar la diferencia entre el éxito y el fracaso. Así, el uso del modelo M-VAIC en este estudio ofrece una herramienta robusta para medir y analizar el impacto del CI en las IMFs ecuatorianas, proporcionando insights valiosos para mejorar la gestión del conocimiento y fomentar el desarrollo económico sostenible.

2.2. CI, desempeño financiero y las hipótesis

El vínculo entre el CI y su influencia en el desempeño financiero de las organizaciones ha sido ampliamente investigado, aunque con resultados mixtos. En el contexto de la industria bancaria y las instituciones microfinancieras, varios estudios han encontrado que el CI tiene un impacto positivo y significativo en el desempeño financiero, medido por la rentabilidad sobre los activos (ROA) y sobre el patrimonio (ROE) (Asutay y Ubaidillah, 2023; Nazir *et al.*, 2021; Peñarreta *et al.*, 2025; Soewarno y Tjahjadi, 2020). Sin embargo, otros estudios han determinado que el CI no está relacionado con la rentabilidad (Tran y Vo, 2020) o que su influencia es limitada (Haris *et al.*, 2019; Yao *et al.*, 2019), y en algunos casos, la relación no es clara (García Castro *et al.*, 2021). En este contexto, se formula la siguiente hipótesis:

H1: CI influye positivamente el desempeño financiero de las IMFs en Ecuador.

En la industria bancaria y las instituciones microfinancieras (IMF), el capital humano es particularmente crucial, ya que la calidad del servicio y la capacidad de adaptación a las necesidades cambiantes de los clientes dependen en gran medida de las competencias del personal (Akkas y Asutay, 2022; Githaiga, 2022; Mondal *et al.*, 2022). Algunos estudios han demostrado que una inversión en la formación del empleado del conocimiento no solo mejora la satisfacción del cliente, sino que también se correlaciona con un aumento en los indicadores financieros clave, como el retorno sobre activos (ROA) y el retorno sobre patrimonio (ROE) (Gupta y Raman, 2021; Soewarno y Tjahjadi, 2020; Weqar *et al.*, 2020), y en otros casos insignificante y nula (Faruq *et al.*, 2023; Tran y Vo, 2018). En este panorama, planteamos la siguiente hipótesis:

H2: HC influye positivamente en el desempeño financiero de las IMFs en Ecuador.

El capital estructural (SC), que incluye sistemas, procesos y bases de datos, también juega un papel vital en el desempeño financiero de las organizaciones. En el sector bancario y las IMFs, una gestión eficiente del capital estructural puede mejorar significativamente la eficiencia operativa y reducir costos (Kamukama y Sulait, 2017). Algunos estudios han demostrado que el SC tiene un vínculo significativo y positivo con la rentabilidad (Gama *et al.*, 2020; Tiwari y Vidyarthi, 2018), mientras que otros casos han encontrado que la relación es nula o inexistente

(Nazir *et al.*, 2021). Por tanto, planteamos la siguiente hipótesis:

H3: SC influye positivamente en el desempeño financiero de las IMFs en Ecuador.

En las IMFs y la banca, las relaciones sólidas y de confianza con los clientes son esenciales para la retención y expansión de la base de clientes (Githaiga *et al.*, 2023). La literatura sugiere que una gestión efectiva del RC, a través de estrategias como la personalización del servicio, programas de fidelización y alianzas estratégicas, puede conducir a una mayor lealtad del cliente y un aumento en las oportunidades de negocio. Algunos estudios concluyeron que el RC está vinculado de manera significativa con el desempeño financiero (Akkas y Asutay, 2022; Selvam *et al.*, 2020; Tran y Vo, 2018), otros estudios no encontraron evidencia alguna del vínculo del RC con la rentabilidad financiera (Asutay y Ubaidillah, 2023; Weqar *et al.*, 2020). En esa línea, proponemos la siguiente hipótesis:

H4: RC influye positivamente en el desempeño financiero de las IMFs en Ecuador.

El capital físico (CE), como parte integral del modelo M-VAIC, se refiere a los activos tangibles que apoyan las operaciones de una organización, tales como instalaciones, equipos y tecnologías físicas (Faruq *et al.*, 2023). El CE es esencial para proporcionar servicios eficientes y accesibles a los clientes de la industria bancaria y las IMFs. Un manejo adecuado de estos recursos puede mejorar la calidad del servicio, y aumentar la capacidad operativa. A pesar de ser menos estudiado en comparación con otros componentes del CI, algunos estudios encontraron que CE tiene un impacto positivo en el desempeño financiero de las organizaciones. Otros estudios mostraron que el CE no es influyente en la rentabilidad. En consecuencia, planteamos la siguiente hipótesis:

H5: CE influye positivamente en el desempeño financiero de las IMFs en Ecuador.

3. Metodología

3.1. Muestra y variables operacionales

La muestra del estudio esta compuesta por 25 IMFs que operan en Ecuador para el periodo 2016 a 2023. Veinte IMFS fueron excluidas por no poseer toda la información para el periodo analizado. Las IMFs seleccionadas participan del 81% sobre el total de activos del sector, siendo una muestra representativa para el estudio. La información de balance y de los ratios financieros de las IMFs fueron obtenidas de los reportes financieros elaborados por la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria de Ecuador.

Referente a las variables, el estudio usa los ratios financieros ROA y ROE promedios como variables dependientes del estudio. Múltiples estudios modernos también han empleado estos ratios como medidas de desempeño financiero en las instituciones bancarias y las IMFs.

El ROA mide la capacidad de las IMFS para generar beneficios a partir de los activos. La ecuación 1 expone su fórmula de cálculo:

$$ROA = (\text{resultados ejercicio}) / (\text{activos promedio}) \quad (1)$$

El ROE mide la capacidad que tienen las IMFs para generar resultados en base a la gestión de los recursos propios de las instituciones. La ecuación 2, refleja la forma de estimación del ratio.

$$ROE = (\text{resultados ejercicio})/(\text{patrimonio promedio}) \quad (2)$$

Referente a las variables independientes, el estudio emplea el modelo M-VAIC desarrollado por Ulum *et al.*, (2014) como medida del CI en las IMFs. Se trata de una versión modificada del modelo VAIC desarrollado por Pulic (2000, 2008) y que ha sido ampliamente empleado en países emergentes donde la divulgación del CI es mínima o nula (Ozkan y Zeytinoglu, 2024). M-VAIC indica la eficacia de la creación de valor de las organizaciones. Cuanto más alto sea el M-VAIC, mejor habrá utilizado la organización los recursos del CI (Asutay y Ubaidillah, 2023; Faruq *et al.*, 2023).

Calculamos el modelo MVAIC de la siguiente manera:

$$M - VAIC = HCE + SCE + RCE + CEE \quad (3)$$

En ecuación (3), HCE es la eficiencia del capital humano, SCE la eficiencia del capital estructural, RCE eficiencia del capital relacional y CEE la eficiencia del capital empleado. Por tanto, para estimar los componentes del modelo MVAIC calculamos el valor agregado bajo la siguiente ecuación:

$$VA = OP + EC + D + A \quad (4)$$

En ecuación (4), VA representa el valor añadido total, OP al margen operacional de las IMFs, EC el costo total de los empleados, D la depreciación de los activos y A la amortización de los activos de explotación. Tras estimar el VA, procedemos a calcular los componentes de MVAIC (HCE, SCE, RCE y CEE) con las siguientes formulas:

$$HCE = VA/HC \quad (5)$$

$$SCE = (VA - HC)/VA \quad (6)$$

$$RCE = RC/VA \quad (7)$$

$$CEE = VA/CE \quad (8)$$

En ecuación (5), HC corresponde a los gastos de personal. En ecuación (6), SCE es igual a la diferencia entre VA y HC dividido para VA. En ecuación (7) RCE representa los gastos de marketing y publicidad de las IMFs. El capital empleado en la ecuación (8) representa el valor contable de todos los activos.

El estudio para reconocer el efecto específico de MVAIC en el desempeño de las IMFs, incluye el apalancamiento y tamaño de los activos como variables de control del sector (Weqar y Haque, 2022; Yao *et al.*, 2019). El apalancamiento (LEV) se determina en base a la relación pasivo para patrimonio de las IMFs. El tamaño se expresa como el logaritmo de los activos totales (LNA).

El estudio también incluye una variable dummy para controlar la dimensión temporal y la heterogenidad, donde dummy=1 corresponde al año y 0=variaciones en la variable dependiente otros años.

3.2. Técnica de regresión y modelos

El estudio emplea técnicas de regresión con datos panel por la naturaleza longitudinal y temporal de las organizaciones. Se emplean modelos estáticos y dinámicos para analizar el vínculo entre CI, sus componentes y las distintas medidas del desempeño financiero de las IMFs.

Se construyeron diez modelos de regresiones para evaluar el impacto de la eficiencia del CI en el desempeño financiero de las IMFs. Los modelos (1) y (2) se emplearon para evaluar la relación entre el CI medido por MVAIC y el desempeño financiero de las IMFs medido por ROA y ROE. Los modelos 1 y 2 se plantean a continuación:

$$ROA_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 MVAIC_{it} + \alpha_2 LEV_{it} + \alpha_3 LNTA_{it} + \alpha_4 Year_{it} \alpha_4 + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

$$ROE_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 MVAIC_{it} + \alpha_2 LEV_{it} + \alpha_3 LNTA_{it} + \alpha_4 Year_{it} \alpha_4 + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

Los modelos (1a-1d) y (2a-2d) se emplean con el propósito de analizar en qué medida los componentes del CI (HCE, SCE, RCE y CEE) influyen en el desempeño financiero de las IMFs, medido por ROA y ROE. Los modelos de regresión se describen a continuación:

$$ROA_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 HCE_{it} + \alpha_2 LEV_{it} + \alpha_3 LNTA_{it} + \alpha_4 Year_{it} \alpha_4 + \varepsilon_{it} \quad (1a)$$

$$ROA_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 SCE_{it} + \alpha_2 LEV_{it} + \alpha_3 LNTA_{it} + \alpha_4 Year_{it} \alpha_4 + \varepsilon_{it} \quad (1b)$$

$$ROA_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 RCE_{it} + \alpha_2 LEV_{it} + \alpha_3 LNTA_{it} + \alpha_4 Year_{it} \alpha_4 + \varepsilon_{it} \quad (1c)$$

$$ROA_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 CEE_{it} + \alpha_2 LEV_{it} + \alpha_3 LNTA_{it} + \alpha_4 Year_{it} \alpha_4 + \varepsilon_{it} \quad (1d)$$

$$ROE_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 HCE_{it} + \alpha_2 LEV_{it} + \alpha_3 LNTA_{it} + \alpha_4 Year_{it} \alpha_4 + \varepsilon_{it} \quad (2a)$$

$$ROE_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 SCE_{it} + \alpha_2 LEV_{it} + \alpha_3 LNTA_{it} + \alpha_4 Year_{it} \alpha_4 + \varepsilon_{it} \quad (2b)$$

$$ROE_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 RCE_{it} + \alpha_2 LEV_{it} + \alpha_3 LNTA_{it} + \alpha_4 Year_{it} \alpha_4 + \varepsilon_{it} \quad (2c)$$

$$ROE_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 CEE_{it} + \alpha_2 LEV_{it} + \alpha_3 LNTA_{it} + \alpha_4 Year_{it} \alpha_4 + \varepsilon_{it} \quad (2d)$$

Donde i indica el i -ésimo IMFs, t el período de tiempo, LNTA indica que la variable está en logaritmos naturales, YEAR la variable dummy y ε_{it} es el error aleatorio.

4. Resultados

Las estadísticas descriptivas de todas las variables del estudio para el periodo 2016 a 2023 se recogen en tabla 1. Los resultados muestran que el ROA de las instituciones IMFs en promedio fue del 0,9% y el ROE del 6,2%, lo que demuestra que el sector está generando rentabilidad en base a los activos y los recursos propios. Respecto a la eficiencia del CI medida por M-VAIC para el sector se situó en 2,286. A nivel de componentes del CI, HCE mostró mayor desempeño, con una media de 1,732, seguido de SCE con 0,291, luego CEE con 0,183 y RCE con 0,081. Los resultados denotan que para el caso de las IMFs en Ecuador, la gestión del CI se basa principalmente en el capital humano y estructural. Además, la puntuación baja de M-VAIC en periodo post pandemia confirma que el sector en su conjunto no ha logrado recuperar sus niveles de eficiencia del CI.

Tabla 1.

Estadísticas descriptivas

Variables	Obs.	Media	Des. St.	Mínimo	Máximo
ROA	200	0,009	0,006	-0,018	0,025
ROE	200	0,062	0,043	-0,155	0,195
M-VAIC	200	2,286	2,423	-3,684	33,048
HCE	200	1,732	0,674	0,171	4,572
SCE	200	0,291	0,544	-4,849	0,781
RCE	200	0,081	0,102	0,002	0,992
CEE	200	0,183	2,177	0,003	30,823
LEV	200	6,060	1,693	2,830	10,230
LNA	200	19,625	0,921	13,000	22,000

Fuente: Elaboración propia (2024).

En tabla 2 los resultados de la matriz de correlación muestran una correlación positiva y significativa entre el capital intelectual medido por M-VAIC y ROA y ROE. Este resultado expone la importancia de la gestión del CI en la consecución de la rentabilidad en las IMFs.

En la Tabla 3, se muestra que el capital intelectual (CI), medido por el modelo M-VAIC, está correlacionado de manera positiva con el retorno sobre activos (ROA) y el retorno sobre patrimonio (ROE). A nivel de componentes, el capital humano (HCE) tiene una correlación positiva y significativa con la rentabilidad de las IMFs. Le sigue, con menor significancia, el capital estructural (SCE). Sin embargo, el capital relacional (RCE) presenta un vínculo negativo con la rentabilidad de las IMFs, en contraste con lo que sugiere la teoría del CI.

El capital físico no muestra vínculo alguno con la rentabilidad de las IMFs en Ecuador, aunque sí tiene una relación positiva y significativa con el CI. En cuanto a las variables de control, la proporción de deuda (LEV) tiene una correlación negativa con ROA y ROE, mientras que el logaritmo natural de activos (LNA) presenta una correlación negativa con ROA.

Tabla 2.

Matriz de correlación

Variables	ROA	ROE	M-VAIC	HCE	SCE	RCE	CEE	LEV	LNA
ROA	—								
ROE	0,928***	—							
M-VAIC	0,292***	0,259***	—						
HCE	0,817***	0,722***	0,407***	—					
SCE	0,562***	0,572***	0,386***	0,626***	—				
RCE	-0,374***	-0,390***	-0,296***	-0,450***	-0,762***	—			
CEE	-0,051	-0,060	0,904***	0,008	0,022	-0,047	—		
LEV	-0,568***	-0,313***	-0,261***	-0,513***	-0,363***	0,204**	-0,050	—	
LNA	-0,178*	-0,049	-0,510***	-0,126	-0,048	-0,079	-0,513***	0,413***	—

Nota: * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

Fuente: Elaboración propia (2014)

Los resultados también muestran que en algunos casos las correlaciones son altas, considerando que las variables están expuestas en términos de interacción como es el caso de M-VAIC y sus componentes CEE, lo que sugiere un problema de multicolinealidad de las variables. El estudio para superar este problema, incluyó las variables independientes en modelos por separado.

Antes de ejecutar la regresión de datos de panel, se investigó el problema de la multicolinealidad entre las variables a través del Factor de Inflación de la Varianza (VIF). Los resultados confirmaron que no hay ningún problema de multicolinealidad en las variables, mientras que el Test de Hausman mostró que las regresiones con datos panel son bajo efectos fijos.

Los resultados de la regresión de datos panel con efectos fijos ROA en tabla 3, confirman que el CI medido por M-VAIC es significativamente positivo con ROA (Modelo1) a un nivel de confianza del 95%. El impacto positivo del CI sobre el ROA plantea que si las IMFs crean CI se espera que el ROA aumente en 0,00172 unidades, en consecuencia, se acepta la hipótesis 1.

A nivel de componentes del CI, HCE es el principal impulsor del rendimiento del ROA, seguido de SCE (modelos1a y 1b), lo que respalda el cumplimiento de H2 y H3. Sorpresivamente, RCE y CEE no están correlacionados con ROA, por tanto, se rechazan H4 y H5.

Respecto a las variables de control, el LEV influye de manera significativa, pero con signo negativo a diferencia de LNA que influye de manera positiva con ROA. Referente a la variable dummy YEAR es evidente que el ROA y el CI están siendo afectado por las turbulencias del periodo, especialmente en época de pandemia y post pandemia.

Tabla 3.

Resultados regresión datos panel efectos fijos ROA

	(Modelo1) ROA_M- VAIC	(Modelo1a) ROA_HCE	(Modelo1b) ROA_SCE	(Modelo1c) ROA_RCE	(Modelo1d) ROA_CEE
VARIABLES	ROA	ROA	ROA	ROA	ROA
M-VAIC	0,00172** (0,000664)				
HCE		0,00663*** (0,000834)			
SCE			0,00296* (0,00168)		
RCE				-0,0139 (0,00953)	
CEE					-0,00121 (0,00115)
Lev	-0,00133** (0,000522)	-0,000482 (0,000387)	-0,000699* (0,000391)	-0,000838** (0,000404)	-0,000822 (0,000553)
TamañoLNA	0,00816**	0,000994***	0,000727	0,000773*	-0,00435
Dummy por año (Year)	Si	Si	Si	Si	Si
Constant	-0,142** (0,0603)	-0,0175*** (0,00471)	-0,000722 (0,00916)	0,00122 (0,00847)	0,0980 (0,0963)
Observaciones	200	200	200	200	200
R-cuadrado	0,640	0,789	0,630	0,599	0,578
Número ID	25	25	25	25	25

Nota: Errores estándar entre paréntesis *** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,1

Fuente: Elaboración propia (2024).

En tabla 4 se presentan los resultados de la regresión con datos panel efectos fijos para ROE. El CI es correlacionado de manera positiva con el ROE de las IMFs (modelo2), este resultado determina que un aumento en una unidad de M-VAIC, el ROE puede aumentar en 0,0157. Este hallazgo permite aceptar H1.

A nivel de componentes del CI, HCE y SCE están correlacionados positiva y significativamente con el ROE de las IMFs (modelos 2a y 2b), lo que permite aceptar H2 y H3. RCE y CEE no presentan correlación alguna con ROE (modelos 2c y 2d), por tanto, rechazamos H4 y H5. A nivel de variables de control, LEV influye de manera significativa sobre el ROE y LNA de manera positiva. La variable dummy YEAR denota que las IMFs han sido afectadas por las etapas de turbulencia del periodo y en especial por la pandemia.

Tabla 4.

Regresión datos panel efectos fijos ROE

VARIABLES	(Modelo2) ROE_M- VAIC ROE	(Modelo2a) ROE_HCE ROE	(Modelo2b) ROE_SCE ROE	(Modelo2c) ROE_RCE ROE	(Modelo2d) ROE_CEE ROE
M-VAIC	0,0157** (0,00566)				
HCE		0,0537*** (0,00864)			
SCE			0,0273* (0,0144)		
RCE				-0,123 (0,0788)	
CEE					-0,00732 (0,0110)
Lev	-0,00592* (0,00345)	0,00104 (0,00242)	-0,000158 (0,00244)	-0,00159 (0,00261)	-0,00251 (0,00469)
TamañoLNA	0,0731** (0,0264)	0,00776*** (0,00160)	0,00553 (0,00359)	0,00596* (0,00338)	-0,0251 (0,0495)
Dummy por año(Year)	Si	Si	Si	Si	Si
Constante	-1,331** (0,512)	-0,178*** (0,0442)	-0,0449 (0,0695)	-0,0268 (0,0646)	0,562 (0,925)
Observaciones	200	200	200	200	200
R-cuadrado	0,593	0,751	0,580	0,527	0,488
Número de ID	25	25	25	25	25

Nota: Errores estándar robustos entre paréntesis *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Fuente: Elaboración propia (2024).

Los resultados de las regresiones GMM se exponen en tablas 5 y 6. En tabla 5 encontramos que la dirección y significancia de M-VAIC con ROA se mantiene en línea con los hallazgos de los modelos estáticos. En tabla 6, los resultados del modelo GMM no mostraron vínculo alguno entre M-VAIC y ROE, en contraposición con los hallazgos de los modelos estáticos.

A nivel de componentes, los resultados en tablas 5 y 6 concuerdan en que HCE es el principal impulsor de ROA y ROE, seguido de SCE. Respecto a RCE, los modelos dinámicos muestran una correlación con signo negativo con ROA y ROE de las IMFs. El rol moderador de las variables de control continua con la tendencia de los hallazgos encontrados en los modelos estáticos.

En general, el uso de un modelo estático para medir el impacto del CI en los resultados financieros puede estar sesgado en el caso de las IMFs que operan en Ecuador. El rendimiento pasado afecta significativa y positivamente al rendimiento del año en curso. Por lo tanto, encontramos que el sistema de dos pasos GMM es superior para explicar la relación.

Tabla 5.

Regresión datos panel GMM ROA

	(Modelo 1) ROA_M- VAIC	(Modelo 1a) ROA_HCE	(Modelo1b) ROA_SCE	(Modelo1c) ROA_RCE	(Modelo1d) ROA_CEE
VARIABLES	ROA	ROA	ROA	ROA	ROA
L,ROA	0,422 (0,988)	0,0738 (0,383)	0,438* (0,247)	0,310 (0,279)	0,296 (0,286)
M-VAIC	0,00132** (0,000659)				
HCE		0,00707*** (0,00185)			
SCE			0,00384*** (0,00141)		
RCE				-0,0226* (0,0118)	
CEE					-0,000656 (0,000853)
Lev	-0,000968 (0,000854)	-0,000191 (0,000607)	-0,000332 (0,000547)	-0,000482 (0,000512)	-0,00123** (0,000613)
TamañoLNA	0,00598* (0,00362)	0,000836** (0,000349)	0,000545 (0,000594)	0,000466 (0,000757)	-0,00211 (0,00384)
Dummy	Si	Si	Si	Si	Si
YEAR					
Constante	-0,113 (0,0803)	-0,0216* (0,0126)	-0,00614 (0,0126)	-0,00102 (0,0156)	0,0542 (0,0776)
Observaciones	175	175	175	175	175
Número de ID	25	25	25	25	25
Test de Sargan	0,8781	0,8814	0,9431	0,8686	0,9419
AR(2)	0,3636	0,5137	0,0892	0,1327	0,0992

Nota: Errores estándar entre paréntesis *** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,1

Fuente: Elaboración propia (2024)

Tabla 6.

Regresión datos panel GMM ROE

	(1) ROE_M- VAIC_GM M	(2) ROE_HCE_G MM	(3) ROE_SCE_G MM	(4) ROE_RCE_G MM	(5) ROE_CEE_G MM
VARIABLE	ROE	ROE	ROE	ROE	ROE
S					
L,ROE	0,484	0,0546	0,463**	0,428**	0,382

M-VAIC	(0,809) 0,00718 (0,00598)	(0,139)	(0,211)	(0,190)	(0,739)
HCE		0,0637*** (0,0124)			
SCE			0,0348** (0,0143)		
RCE				-0,207*** (0,0721)	
CEE					-0,000913 (0,00557)
Lev	-0,00322 (0,00517)	0,00365* (0,00204)	0,00224 (0,00533)	0,00120 (0,00788)	-0,00458 (0,00371)
TamañoLN A	0,0330 (0,0365)	0,00712*** (0,000707)	0,00447 (0,00520)	0,00678*** (0,00254)	0,00189 (0,0234)
Dummy YEAR	Si	Si	Si	Si	Si
Constante	-0,640 (0,714)	-0,222*** (0,0258)	-0,0908 (0,0828)	-0,104* (0,0558)	0,0108 (0,439)
Observaciones	175	175	175	175	175
Número ID	25	25	25	25	25
Test de Sargan	0,9300	0,9822	0,9527	0,9733	0,9745
AR(2)	0,3342	0,7307	0,1576	0,1389	0,3679

Nota: Errores estándar entre paréntesis *** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,1

Fuente: Elaboración propia (2024).

5. Discusión

Los resultados de este estudio proporcionan una visión clara sobre la influencia del CI en el desempeño financiero de las IMFs en Ecuador. En los modelos estáticos, el CI, medido por el modelo M-VAIC, muestra una correlación positiva con el retorno sobre activos (ROA) y el retorno sobre patrimonio (ROE) en línea con los hallazgos encontrados en otras economías emergentes de Vietnam, India, Bangladesh y países islámicos (Mondal *et al.*, 2022; Rehman *et al.*, 2022; Tran y Vo, 2020; Weqar *et al.*, 2021) y si contraponen a los hallazgos de García Castro *et al.*, (2021) en Colombia, Yao *et al.*, (2019) y Haris *et al.*, (2019) en Pakistán. Entre los componentes del CI, HCE se destaca como el principal impulsor del desempeño financiero, seguido por SCE.

Estos resultados en línea con los hallazgos de Githaiga *et al.* (2023) en las IMFs de India, Hashim *et al.* (2018) en China y Kamukama y Sulait (2017) en las IMFs de Uganda subrayan la importancia de invertir en la capacitación y desarrollo del personal, así como en la optimización de los procesos y sistemas internos, para mejorar la rentabilidad de las IMFs. Sin embargo, los componentes del capital relacional (RCE) y el capital físico y empleado (CEE) no mostraron ningún vínculo significativo con el ROA y ROE en los modelos estáticos, sugiriendo que estas áreas no son tan determinantes para la rentabilidad como el capital humano y estructural. Estos hallazgos también se han evidenciado en estudios recientes en contextos como India (Tiwari y Vidhyarthi, 2018) y Pakistán (Yao *et al.*, 2019).

En los modelos dinámicos, los resultados son en gran medida consistentes con los hallazgos de los modelos estáticos, pero también revelan algunas diferencias importantes. El CI medido por M-VAIC continúa mostrando una correlación positiva con el ROA, pero no con el ROE, lo que sugiere que el impacto del CI puede ser más significativo en la eficiencia operativa de las IMFs que en su ROE, hallazgos que se contraponen a los resultados encontrados por *Faruq et al.* (2023) en Bangladesh y Tran y Vo (2020) en Vietnam. El capital humano (HCE) sigue siendo el componente más importante del CI en relación con el ROA y ROE. Sin embargo, el capital relacional (RCE) muestra una correlación negativa con el ROA y ROE en los modelos dinámicos, lo que puede indicar que, en ciertos contextos, las relaciones externas pueden no estar alineadas con los objetivos financieros de las IMF o incluso pueden ser perjudiciales. Por último, el capital físico y empleado (CEE) no mantuvo ninguna correlación significativa con los indicadores financieros en los modelos dinámicos, confirmando su relativa irrelevancia en comparación con otros componentes del CI.

Estos hallazgos tienen importantes implicaciones prácticas para las IMFs en Ecuador. Los directivos deberían centrar sus esfuerzos en mejorar el capital humano y estructural para maximizar el desempeño financiero (Kamukama y Sulait, 2017; Uslu, 2022). La inversión en formación y desarrollo del personal, así como la mejora de los procesos y sistemas internos, parecen ser estrategias clave para aumentar la rentabilidad. Al mismo tiempo, es necesario reevaluar y posiblemente redefinir las estrategias relacionadas con el capital relacional para asegurar que las relaciones externas contribuyan positivamente al desempeño financiero. En conjunto, estos resultados proporcionan una guía valiosa para la gestión del CI en las IMF, ayudando a identificar las áreas que pueden ofrecer los mayores beneficios en términos de desempeño financiero.

6. Conclusiones

Este estudio ha revelado información crucial sobre la influencia del capital intelectual (CI) en el desempeño financiero de las IMFs en Ecuador, utilizando el modelo M-VAIC. Los hallazgos más importantes indican que el CI, especialmente el capital humano (HCE), es un impulsor significativo del retorno sobre activos (ROA) y retorno sobre patrimonio (ROE) en los modelos estáticos. El capital estructural (SCE) también muestra una influencia positiva, aunque menor. Sin embargo, el capital relacional (RCE) y el capital físico y empleado (CEE) no presentan una relación significativa con estos indicadores en los modelos estáticos. En los modelos dinámicos, el CI sigue correlacionándose positivamente con el ROA, pero no con el ROE, y el RCE muestra una correlación negativa con ambos indicadores, sugiriendo que las relaciones externas pueden ser más complejas de gestionar eficazmente en este contexto.

Las implicaciones prácticas de estos hallazgos son claras. Los directivos de las IMFs deben centrar sus esfuerzos en mejorar el capital humano mediante programas de formación y desarrollo del personal, y en optimizar los procesos y sistemas internos para potenciar el capital estructural. Además, es crucial reevaluar las estrategias de gestión del capital relacional para asegurar que las relaciones externas contribuyan positivamente al desempeño financiero. Las políticas deben enfocarse en la creación de entornos que faciliten estas mejoras y en el apoyo a iniciativas que fortalezcan estos aspectos del CI.

Para futuras investigaciones, se recomienda explorar más a fondo las razones detrás del impacto negativo del capital relacional y buscar estrategias para mitigar estos efectos. También sería valioso investigar cómo otros factores contextuales pueden influir en la efectividad del CI en diferentes entornos económicos y organizacionales. Este estudio proporciona una base sólida para seguir ampliando el conocimiento sobre la gestión del CI en las IMFs, ofreciendo perspectivas valiosas tanto para la práctica como para la política y la investigación futura.

7. Referencias

- Akkas, E. y Asutay, M. (2022). The impact of intellectual capital formation and knowledge economy on banking performance: a case study of GCC's conventional and Islamic banks. *Journal of Financial Reporting and Accounting*. <https://doi.org/10.1108/JFRA-08-2021-0251>
- Asiaei, K., Jusoh, R. y Bontis, N. (2018). Intellectual capital and performance measurement systems in Iran. *Journal of Intellectual Capital*, 19(2), 294-320. <https://doi.org/10.1108/JIC-11-2016-0125>
- Asutay, M. y Ubaidillah. (2023). Examining the Impact of Intellectual Capital Performance on Financial Performance in Islamic Banks. *Journal of the Knowledge Economy*. <https://doi.org/10.1007/s13132-023-01114-1>
- Buallay, A., Hamdan, A. y Cummings, R. (2019). Intellectual capital and performance of Islamic and conventional banking: Empirical evidence from Gulf Cooperative Council countries. *Pacific Accounting Review*, 38(7), 518-537. <https://doi.org/10.1108/JMD-01-2019-0020>
- Chahal, H. y Kaur, J. (2014). Development of marketing capabilities scale in banking sector. *Measuring Business Excellence*, 18(4), 65-85. <https://doi.org/10.1108/MBE-06-2013-0037>
- Farooq, M. y Ahmad, N. (2023). Nexus between board characteristics, firm performance and intellectual capital: an emerging market evidence. *Corporate Governance (Bingley)*. <https://doi.org/10.1108/CG-08-2022-0355>
- Faruq, M. O., Akter, T. y Mizanur Rahman, M. (2023). Does intellectual capital drive bank's performance in Bangladesh? Evidence from static and dynamic approach. *Heliyon*, 9(7), e17656. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e17656>
- Ferreira, J. J. M., Fernandes, C. y Veiga, P. (2021). Multilevel approaches to advancing the measurement of intellectual capital research field-What can we learn from the literature? *Journal of Intellectual Capital*, 22(6), 971-999. <https://doi.org/10.1108/JIC-07-2020-0221>
- Gama, A., Wiagustini, N., Sedana, I. y Purbawangsa, I. (2020). Intellectual capital and financial performance of Indonesian banks. *Quality - Access to Success*, 21, 9-14.
- García Castro, J. P., Duque Ramírez, D. F. y Moscoso Escobar, J. (2021). The relationship between intellectual capital and financial performance in Colombian listed banking entities. *Asia Pacific Management Review*. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2021.03.002>
- Githaiga, P. (2022). Intellectual capital and bank performance: the moderating role of income diversification. *Asia-Pacific Journal of Business Administration*. <https://doi.org/10.1108/APJBA-06-2021-0259>
- Githaiga, P. N., Soi, N. y Buigut, K. K. (2023). Does intellectual capital matter to MFIs' financial sustainability? *Asian Journal of Accounting Research*, 8(1), 41-52. <https://doi.org/10.1108/AJAR-06-2021-0080>

- Gupta, K. y Raman, T. (2021). The nexus of intellectual capital and operational efficiency: the case of Indian financial system. *Journal of Business Economics*, 91(3), 283-302. <https://doi.org/10.1007/s11573-020-00998-8>
- Haris, M., Yao, H., Tariq, G., Malik, A. y Javaid, H. (2019). Intellectual Capital Performance and Profitability of Banks: Evidence from Pakistan. *Journal of Risk and Financial Management*, 12(2), 56. <https://doi.org/10.3390/jrfm12020056>
- Hashim, M., Adeyemi, A. y Alhabshi, S. (2018). Effects of Intellectual Capital on Microfinance Institutions' Performance. En Proceedings of the 2nd Advances in Business Research International Conference, 1, 187-196. <https://doi.org/10.1108/md-08-2013-0411>
- Inkinen, H. (2015). Review of empirical research on intellectual capital and firm performance. *Journal of Intellectual Capital*, 16(3), 518-565. <https://doi.org/10.1108/JIC-01-2015-0002>
- Kamukama, N. y Sulait, T. (2017). Intellectual capital and competitive advantage in Uganda's microfinance industry. *African Journal of Economic and Management Studies*, 8(4), 498-514. <https://doi.org/10.1108/AJEMS-02-2017-0021>
- Keong Choong, K. (2008). Intellectual capital: definitions, categorization and reporting models. *Journal of Intellectual Capital*. <https://doi.org/10.1108/14691930810913186>
- Mehreen, A. y Ali, Z. (2022). The interplay between employee development factors and succession planning in predicting employee performance: evidence from retail banks. *Industrial and Commercial Training*, 54(3), 528-543. <https://doi.org/10.1108/ICT-10-2021-0072>
- Mollah, M. A. S. y Rouf, M. A. (2022). The impact of intellectual capital on commercial banks' performance: evidence from Bangladesh. *Journal of Money and Business*, 2(1), 82-93. <https://doi.org/10.1108/jmb-07-2021-0024>
- Mondal, A. y Ghosh, S. K. (2012). Intellectual capital and financial performance of Indian banks. *Journal of Intellectual Capital*, 13(4), 515-530. <https://doi.org/10.1108/14691931211276115>
- Mondal, A., Mukherjee, S. y Basak, R. (2022). Are Islamic banks intellectually efficient? Empirical evidence from Bangladesh. *International Journal of Learning and Intellectual Capital*, 19(3), 236-256. <https://doi.org/10.1504/IJLIC.2022.122589>
- Nawaz, T. (2019). Intellectual capital profiles and financial performance of Islamic banks in the UK. *International Journal of Learning and Intellectual Capital*, 16(1), 87-97.
- Nazir, M. I., Tan, Y. y Nazir, M. R. (2021). Intellectual capital performance in the financial sector: Evidence from China, Hong Kong, and Taiwan. *International Journal of Finance and Economics*, 26(4), 6089-6109. <https://doi.org/10.1002/ijfe.2110>
- Ozkan, N. y Zeytinoglu, E. (2024). Intellectual capital and asset quality: A nonlinear investigation in the Turkish Banking sector. *Borsa Istanbul Review*, 24(3), 592-606. <https://doi.org/10.1016/j.bir.2024.03.005>

- Pedro, E., Leitão, J. y Alves, H. (2018). Back to the future of intellectual capital research: a systematic literature review. *Management Decision*, 56(11), 2502-2583. <https://doi.org/10.1108/MD-08-2017-0807>
- Peñarreta, M., Armas, R., Álvarez-García, J. y Teijeiro, M. (2025). Capital intelectual y desempeño financiero de los bancos privados en Ecuador. 70, 105-130.
- Pulic, A. (2000). VAIC TM – an accounting tool for IC management Ante Pulic. 20, 702-714.
- Pulic, A. (2008). *The Principles of Intellectual Capital Efficiency-A Brief Description*.
- Rehman, A., Aslam, E. y Iqbal, A. (2022). Intellectual capital efficiency and bank performance: Evidence from islamic banks. *Borsa Istanbul Review*, 22(1), 113-121. <https://doi.org/10.1016/j.bir.2021.02.004>
- Selvam, M., Thanikachalam, V., Dhanasekar, D., Amirdhavasani, S. y Saremi, H. (2020). Intellectual capital and profitability ratios of foreign banks operating in India: A structural equation model approach. *Journal of Advanced Research in Dynamical and Control Systems*, 12(6 Special Issue), 212-219. <https://doi.org/10.5373/JARDCS/V12SP6/SP20201025>
- Soewarno, N. y Tjahjadi, B. (2020). Measures that matter: an empirical investigation of intellectual capital and financial performance of banking firms in Indonesia. *Journal of Intellectual Capital*, 21(6), 1085-1106. <https://doi.org/10.1108/JIC-09-2019-0225>
- Tiwari, R. y Vidyarthi, H. (2018). Intellectual capital and corporate performance: a case of Indian banks. *Journal of Accounting in Emerging Economies*, 8(1), 84-105. <https://doi.org/10.1108/JAEE-07-2016-0067>
- Tran, D. B. y Vo, D. H. (2018). Should bankers be concerned with Intellectual capital? A study of the Thai banking sector. *Journal of Intellectual Capital*, 19(5), 897-914.
- Tran, N. P. y Vo, D. H. (2020). Do banks accumulate a higher level of intellectual capital? Evidence from an emerging market. *Journal of Intellectual Capital*. <https://doi.org/10.1108/JIC-03-2020-0097>
- Ulum, I., Ghozali, I. y Purwanto, A. (2014). Intellectual Capital Performance of Indonesian Banking Sector: A Modified VAIC (M-VAIC) Perspective. *Asian Journal of Finance & Accounting*, 6(2), 103. <https://doi.org/10.5296/ajfa.v6i2.5246>
- Uslu, H. (2022). The role of intellectual capital in financial development: evidence from the banking sector of Turkey. *Competitiveness Review: An International Business Journal*, 32(2), 230-249. <https://doi.org/10.1108/CR-06-2020-0084>
- Vidyarthi, H. (2019). Dynamics of intellectual capitals and bank efficiency in India. *Service Industries Journal*, 39(1), 1-24. <https://doi.org/10.1080/02642069.2018.1435641>
- Wahyuni, S., Pujiharto, P., Pratama, B. C. y Azizah, S. N. (2023). Analysis of the rate of growth of intellectual capital ability in predicting present and future profitability of Sharia commercial banks in Indonesia. *Asian Journal of Accounting Research*. <https://doi.org/10.1108/AJAR-10-2021-0226>

- Weqar, F. y Haque, S. M. I. (2022). The influence of intellectual capital on Indian firms' financial performance. *Int. J. Learning and Intellectual Capital*, 19(2).
- Weqar, F., Khan, A. M. y Haque, S. M. I. (2020). Exploring the effect of intellectual capital on financial performance: a study of Indian banks. *Measuring Business Excellence*, 24(4), 511-529. <https://doi.org/10.1108/MBE-12-2019-0118>
- Weqar, F., Khan, A. M., Raushan, M. A. y Haque, S. M. I. (2021). Measuring the Impact of Intellectual Capital on the Financial Performance of the Finance Sector of India. *Journal of the Knowledge Economy*, 12(3), 1134-1151. <https://doi.org/10.1007/s13132-020-00654-0>
- Yao, H., Haris, M., Tariq, G., Javaid, H. M. y Khan, M. A. S. (2019). Intellectual capital, profitability, and productivity: Evidence from Pakistani financial institutions. *Sustainability (Switzerland)*, 11(14), 1-30. <https://doi.org/10.3390/su11143842>

CONTRIBUCIONES DE AUTORES/AS, FINANCIACIÓN Y AGRADECIMIENTOS

Contribuciones de los/as autores/as:

Conceptualización: Chávez, Nelson; **Software:** Peñarreta, Miguel; **Validación:** Peñarreta, Miguel; **Análisis formal:** Peñarreta, Miguel y Chávez, Nelson; **Curación de datos:** Peñarreta, Miguel; **Redacción-Preparación del borrador original:** Peñarreta, Miguel y Chávez, Nelson; **Redacción-Re-visión y Edición:** Peñarreta, Miguel; **Visualización:** Chávez, Nelson; **Supervisión:** Peñarreta, Miguel; **Administración de proyectos:** Peñarreta, Miguel; **Todos los/as autores/as han leído y aceptado la versión publicada del manuscrito:** Peñarreta, Miguel y Chávez, Nelson.

Financiación: Esta investigación recibió financiamiento de la Universidad Técnica Particular de Loja.

Conflicto de intereses: Los autores del estudio declaran no tener conflicto de intereses.

AUTORES:**Miguel Peñarreta Quezada:**

Universidad Técnica Particular de Loja.

Profesor e investigador en la Universidad Técnica Particular de Loja (UTPL). Con una sólida formación en economía y finanzas, se especializa en la gestión del capital intelectual y su impacto en el desempeño financiero de las organizaciones, especialmente en economías emergentes. Ha liderado y colaborado en diversos proyectos de investigación centrados en las instituciones de la industria bancaria en Ecuador.

mapenarreta@utpl.edu.ec

Orcid ID: <https://orcid.org/0000-0002-0740-6682>

Google Scholar: <https://scholar.google.es/citations?user=CgkNsMYAAAAJ&hl=es&oi=ao>

ResearchGate: <https://www.researchgate.net/profile/Miguel-Angel-Penarreta-Quezada>

Nelson Chavez Alvear:

Universidad Técnica Particular de Loja.

Profesor e investigador en la Universidad Técnica Particular de Loja (UTPL). Posee una sólida formación finanzas corporativas y sus líneas de investigación se han centrado en la valoración de empresas en economías emergentes. Ha participado en diversos proyectos de investigación centrados en la estructura de capital, riesgo y desempeño financiero.

nvchavez2@utpl.edu.ec

ResearchGate: <https://www.researchgate.net/profile/Nelson-Chavez-Alvear>