

Competitividad sostenible y capital intelectual en MiPYMES de la zona norte de Ecuador

Sustainable competitiveness and intellectual capital in MSMEs in the northern zone of Ecuador

Luis Homero Viveros Almeida¹ , Yasmany Fernández Fernández¹ , Erika Paola Realpe Cabrera¹ 

¹Universidad Politécnica Estatal del Carchi

Fecha de recepción: 19/02/2025

Fecha de aceptación: 25/05/2025

Fecha de publicación: 30/06/2025

Resumen

El objetivo de este estudio fue analizar la relación entre capital intelectual y rendimiento competitivo sostenible en micro, pequeñas y medianas empresas (MiPYMES) de la zona 1 de Ecuador, fundamentado en la teoría de escalones superiores y considerando la importancia de la competitividad sostenible de las organizaciones. Para este efecto se empleó un diseño cuantitativo, de tipo descriptivo y de corte transversal mediante un cuestionario con escala de Likert aplicado a una muestra aleatoria de empresarios. Los principales resultados mostraron que el género del empresario no presenta diferencias significativas en su relación con el capital intelectual ni con el rendimiento competitivo sostenible. Las empresas del sector servicios registraron mayor capital intelectual, mientras que los sectores servicios y comercio mostraron un rendimiento competitivo superior. También, se identificó una correlación positiva moderada entre capital intelectual y rendimiento competitivo sostenible. Por último, se estableció que los activos intangibles constituyen factores determinantes para la competitividad empresarial, evidenciando diferencias sectoriales que requieren estrategias particulares. Los hallazgos confirman la relevancia del capital intelectual como predictor del rendimiento competitivo sostenible en MiPYMES ecuatorianas de la región norte.

Palabras clave: Rendimiento competitivo sostenible. Capital intelectual. Competitividad sostenible. MiPYMES.

Abstract

The primary aim of this study was to analyze the relationship between intellectual capital and sustainable competitive performance in MSMEs (Micro, Small, and Medium Enterprises) located in Zone 1 of Ecuador. This analysis was grounded in the upper echelons theory and recognized the importance of sustainable organizational competitiveness. To achieve this, a quantitative, descriptive, and cross-sectional design was employed, utilizing a Likert scale questionnaire administered to a random sample of business owners. The main findings revealed that the business owner's gender had no significant impact on its relationship with intellectual capital or sustainable competitive performance. Service sector businesses demonstrated higher intellectual capital, while both the service and commerce sectors exhibited superior competitive performance. Additionally, a moderate positive correlation was identified between intellectual capital and sustainable competitive performance. Finally, the study established that intangible assets are crucial determinants of business competitiveness, showing sectoral differences that necessitate specific strategies. These findings affirm the relevance of intellectual capital as a predictor of sustainable competitive performance in Ecuadorian MSMEs within the northern region.

Keywords: Sustainable competitive performance. Intellectual capital. Sustainable competitiveness. MSMEs.

Introducción

En la actualidad se observa un entorno empresarial dinámico, la búsqueda de ventajas competitivas sostenibles se ha convertido en un precepto dominante estratégico para las organizaciones (Dwikat, et al., 2023). Desde esta postura, el capital intelectual se puede entender como un recurso importante, que puede estimular la innovación y el rendimiento organizacional (Rehman, et al., 2023). En este sentido, este estudio analiza la relación entre el capital intelectual y el rendimiento competitivo sostenible (Yassen, et al., 2023), empleando como base la teoría de los escalones superiores. De acuerdo con la revisión de literatura el capital intelectual viene a constituirse en el conjunto de activos intangibles y capacidades apoyadas en el conocimiento que una organización puede aprovechar para crear valor y lograr una ventaja competitiva (Edvinsson & Malone, 1997; Ahmad, et al., 2023). Esta concepción incluye una amplia variedad de recursos que no son físicos, pero contribuyen al éxito organizacional. Entonces, las dimensiones del Capital Intelectual pueden analizarse siguiendo el modelo propuesto por Bontis (1998), en el cual el concepto se puede descomponer en tres dimensiones principales (Arshad, et al., 2023), el capital humano, que engloba el conocimiento, habilidades, experiencia y capacidades de los empleados de una organización; el capital estructural, que se refiere a los sistemas, procesos, estructuras y cultura organizacional que permiten la creación, retención y transferencia de conocimiento; y el capital relacional, que abarca las relaciones que la organización mantiene con los grupos de interés externos, incluyendo clientes, proveedores y socios estratégicos (Ali, et al., 2023; Jordão & Novas, 2024). Por otro lado, el rendimiento competitivo sostenible se puede definir como la capacidad de una organización para mantener un desempeño superior al de sus competidores a lo largo del tiempo (Barney, 1991). Este concepto se encuentra relacionado con la noción de ventaja competitiva sostenible, que implica la creación de valor de forma única y que es difícil de imitar por los competidores (Waheed & Zhang, 2022). Los indicadores del rendimiento competitivo sostenible pueden incluir la rentabilidad a largo plazo, el crecimiento de la cuota de mercado, la innovación continua, la satisfacción y lealtad del cliente, la eficiencia operativa y la adaptabilidad a cambios en el entorno. En secuencia y con la finalidad de aproximarnos a la teoría que permite sustentar este estudio, se conoce que la teoría de los escalones superiores, propuesta por Hambrick y Mason (1984), explica que las características, experiencias y valores de los altos directivos influyen significativamente en las decisiones estratégicas y, por tanto, en el rendimiento organizacional (Ying, et al., 2019).

Capital intelectual, rendimiento competitivo sostenible y teoría de escalones superiores

La teoría de los escalones superiores propone que las características cognitivas y experienciales de los directivos moldean su interpretación del entorno y las subsecuentes decisiones estratégicas. De este modo, la relación entre el capital intelectual y el rendimiento competitivo sostenible es positiva (Ahmad, et al., 2023) y puede explicarse a través de varios mecanismos. Así, en la toma de decisiones estratégicas, los altos directivos, con su capital humano individual -conocimientos, experiencias, habilidades-, influyen directamente en la formulación e implementación de estrategias que pueden llevar a un rendimiento óptimo sostenible (Yaseen, et al., 2023). Luego, en la gestión del conocimiento, debido a que la capacidad de los líderes para gestionar eficazmente el capital estructural de la organización (sistemas y procesos) puede facilitar la creación, transferencia y aplicación del conocimiento, fomentando la innovación y la adaptabilidad (Rehman, et al., 2022). Y por último, en la cultura de aprendizaje, los líderes pueden fomentar una cultura organizacional que valora el aprendizaje continuo y la innovación, aspectos cruciales del capital intelectual que sustentan el rendimiento a largo plazo (Arshad, et al., 2023). Desde estos antecedentes, varios estudios han proporcionado evidencia empírica que respalda la relación positiva entre el capital intelectual y el rendimiento competitivo sostenible (Ahman, et al., 2023; Alvino et al., 2021), así como de la relevancia de la teoría de los escalones superiores, como, por ejemplo: Hsu y Wang (2012), quienes encontraron que el capital intelectual tiene un efecto positivo en el rendimiento organizacional, mediado por las capacidades dinámicas de la empresa. También, Kor (2003) demostró que la experiencia compartida del equipo de alta dirección en la industria y la empresa está relacionada positivamente con el crecimiento de la firma. Carmeli y Tishler (2004) expusieron que los elementos intangibles, incluido el capital intelectual, tienen un efecto significativo en el rendimiento organizacional en el sector público. De este modo, la evidencia sugiere que el capital intelectual, especialmente cuando es gestionado y aprovechado eficazmente por los altos directivos, puede ser un impulsor significativo del rendimiento sostenible (Bansal, et al., 2023). La combinación de estos hallazgos ofrece un cuadro teórico para entender cómo las organizaciones pueden crear y mantener ventajas competitivas en entornos dinámicos (Yaseen, et al., 2023).

La relación entre género y capital intelectual es compleja y multidisciplinaria. Según el estudio realizado por Khalique et al. (2015), el género juega un papel significativo en la acumulación y utilización del

capital intelectual. Los autores mostraron que las diferencias de género en la educación, las oportunidades de desarrollo profesional y los roles sociales pueden influir en la forma en que se despliega y se usa el capital intelectual en las organizaciones. Por otro lado, Rodrigues et al. (2021) argumentaron que la diversidad de género en los equipos de trabajo puede enriquecer el capital intelectual de una organización. Esta última investigación sugiere que los equipos con mayor diversidad de género tienden a mostrar una mayor capacidad de innovación y resolución de problemas, lo que contribuye de forma positiva al capital intelectual de la empresa. Sin embargo, Terjesen et al. (2019) señalaron que, aunque haya avances en la igualdad de género, las mujeres siguen estando en posiciones de liderazgo subordinadas, lo que puede reducir su contribución al capital intelectual organizacional. Este hallazgo expone la importancia de abordar las barreras estructurales y culturales que limitan la adecuada participación de las mujeres en la creación y gestión del capital intelectual.

En complemento, la relación entre género y rendimiento competitivo sostenible ha sido estudiada de forma significativa. El estudio seminal de Post y Byron (2015) encontró una relación positiva entre la diversidad de género en los consejos de administración y el rendimiento financiero de las empresas. Los autores concluyeron que la presencia de mujeres en los consejos de administración se encuentra asociada con un alto rendimiento financiero, especialmente en países con mayor protección de los accionistas. Complementando estos hallazgos, Kirsch (2018) argumentó que la diversidad de género en los equipos de liderazgo puede contribuir a un rendimiento competitivo sostenible. Su investigación sugirió que los equipos de liderazgo con mayor diversidad de género tienden a tomar decisiones equilibradas y a considerar una franja amplia de factores en la planificación estratégica, lo que puede llevar a un rendimiento sostenible a largo plazo. Sin embargo, es importante destacar que la relación entre género y rendimiento competitivo sostenible no es simple ni tampoco lineal. Por esto, Cook y Glass (2018) concluyeron que la sola presencia de mujeres en posiciones de liderazgo no garantiza un mejor rendimiento.

Adicionalmente, Inkinen (2015) en su revisión de literatura sobre capital intelectual, concluyó que existe una clara evidencia empírica que respalda la relación positiva entre el capital intelectual y el rendimiento de las empresas, la innovación y la creación de valor. Profundizando en esta relación, Bontis et al. (2018) examinaron el impacto del capital intelectual en el crecimiento económico a nivel nacional porque su

estudio reveló que las economías con mayores inversiones en capital humano, estructural y relacional pueden exponer tasas más altas de crecimiento económico y productividad. No obstante, es importante reconocer que la relación entre capital intelectual y actividad económica puede variar según el contexto. Cavicchi y Vagnoni (2018) señalaron que el impacto del capital intelectual en la actividad económica puede estar moderado por factores como el entorno institucional, la estructura de la industria y las políticas gubernamentales. Esta observación recalca la necesidad de un enfoque contextual en la gestión y desarrollo del capital intelectual. Así, Teece (2018) en su trabajo sobre capacidades dinámicas, mostró que, en un entorno económico caracterizado por el cambio rápido y la incertidumbre, la capacidad de una organización para adaptarse, innovar y reconfigurarse es importante para mantener un rendimiento competitivo sostenible. Esta perspectiva enfatiza la importancia de la agilidad organizacional y la innovación continua en la actividad económica contemporánea. Complementando esta visión, Kramer y Porter (2019) proponen el concepto de valor compartido como clave para un rendimiento competitivo sostenible porque las empresas que alinean su creación de valor económico con la generación de valor social pueden lograr una ventaja competitiva duradera y contribuir al desarrollo económico sostenible.

Sin embargo, es importante reconocer los desafíos inherentes a la búsqueda de un rendimiento competitivo sostenible, porque Schrettle et al. (2014) sugirieron que la presión por resultados a corto plazo puede entrar en conflicto con las inversiones necesarias para un rendimiento sostenible a largo plazo. Los hallazgos presentados manifestaron la importancia de considerar estos factores de manera integrada para comprender el desempeño económico, por lo cual el género puede enriquecer el capital intelectual y contribuir a un rendimiento sostenible. Además, la búsqueda de un rendimiento competitivo sostenible requiere un enfoque equilibrado que considere tanto los aspectos económicos como el sector de la actividad empresarial. Por esto, se requiere profundizar la investigación para conocer los mecanismos subyacentes y las contingencias que moldean esta relación en diferentes entornos, tratando de responder las siguientes preguntas de investigación:

RQ1: ¿Existen diferencias significativas en el capital intelectual de las MiPYMES según el género del empresario?

RQ2: ¿Existen diferencias significativas en el rendimiento competitivo sostenible de las MiPYMES según el género del empresario?

RQ3: ¿Existen diferencias significativas en el capital intelectual de las MiPYMES según la actividad económica de la empresa?

RQ4: ¿Existen diferencias significativas en el rendimiento competitivo sostenible de las MiPYMES según la actividad económica de la empresa?

RQ5: ¿Existe una relación significativa entre el capital intelectual y el rendimiento competitivo sostenible de las MiPYMES?

Métodos

Esta investigación se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, caracterizado por la recolección de datos numéricos y el análisis estadístico para responder las preguntas de investigación y establecer patrones de comportamiento (Hernández et al., 2014). El estudio fue de tipo descriptivo, ya que buscó especificar propiedades, características y rasgos importantes de las variables analizadas (Bernal, 2010) capital intelectual (CI) y rendimiento competitivo sostenible (RCS). Se trató de un estudio de corte transversal, donde la recolección de datos se realizó en un solo momento temporal, proporcionando así una "imagen" de la situación en un tiempo específico (Kumar, 2011). La población objetivo del estudio estuvo constituida por empresarios de micro, pequeñas y medianas empresas (MiPYMES) en la zona de planificación 1 de Ecuador (provincias de Carchi, Imbabura, Esmeraldas y Sucumbíos). Se aplicó un muestreo aleatorio simple, lo que permitió que cada elemento de la población tenga la misma probabilidad de ser seleccionado para la muestra (Cochran, 1977). Este tipo de muestreo se eligió para garantizar la representatividad de la muestra y minimizar el sesgo de elección. Se obtuvieron 343 respuestas válidas de las 380 previstas en el cálculo inicial. Se utilizó un cuestionario estructurado como instrumento principal para la recolección de datos. El cuestionario se diseñó para ser autoadministrado en formato online, facilitando así su distribución y la recopilación de respuestas por medio de Microsoft Formularios. El cuestionario se compuso de dos secciones.

Se emplearon escalas de Likert para medir las variables de interés conforme a la tabla anterior. En este estudio, se utilizó una escala de 5 puntos, donde 1 representó totalmente en desacuerdo, 2= En desacuerdo, 3= Indiferente, 4= De acuerdo y 5= Totalmente de acuerdo. Previo a su aplicación, el cuestionario fue sometido a un proceso de validación que incluyó una prueba piloto con una muestra reducida de la población objetivo y una análisis de confiabilidad mediante el cálculo del alfa de Cronbach. La recolección de datos se llevó a cabo durante un período de 4 semanas, entre agosto y septiembre de 2024. Para maximizar la tasa de respuesta, se envió mensajes recordatorios por grupo de WhatsApp a través del apoyo de la Dirección zonal 1 del Ministerio de Producción Comercio Exterior Inversiones y Pesca del Ecuador. Los datos recopilados se sometieron a un proceso de limpieza y codificación, eliminando respuestas incompletas o inválidas, preparando la base de datos para el análisis estadístico. El análisis incluyó la parte descriptiva, por medio de tablas de frecuencias, para caracterizar la muestra; el análisis de fiabilidad, por medio de Alfa de Cronbach para evaluar la consistencia interna de las escalas (**Tabla 1**) con resultado favorable; el análisis de normalidad por medio de la prueba de Kolmogorov-Smirnov [(CI: estadístico= 0.112; Sig= 0.000), (RCS: estadístico= 0.119; Sig= 0.000)], que mostraron que los datos no evidencian una distribución normal. Con estos antecedentes, se utilizaron pruebas no paramétricas para analizar evidencia de diferencias significativas entre grupos, U de Mann-Whitney para dos grupos y H de Kruskal-Wallis para más de dos grupos. Al final se aplicó la prueba Rho de Spearman para analizar la relación entre las variables.

También, se implementaron medidas para garantizar la ética en la investigación, por medio del consentimiento informado de los participantes, confidencialidad y anonimato de las respuestas, y el uso de los datos exclusivamente para fines académicos y de investigación. Las pruebas estadísticas se realizaron por medio del programa estadístico JASP 0.19.1.0

Tabla 1. Estructura del cuestionario.

Secciones	Fuente	Alfa de Cronbach
Sección A Datos informativos	Autores	N/A
Sección B Variable: Capital Intelectual	Khan, S. et al. (2018); Anwar, M. et al. (2018); Ying, Q. et al. (2019)	0.88
Variable: Rendimiento Competitivo Sostenible	Degong, M. et al. (2019); Ying, Q. et al. (2019)	0.90

Fuente: Elaboración propia.

Resultados y discusión

En relación con los datos demográficos se encontró que la mayor parte de empresarios son mujeres (57%) y una menor proporción, hombres (43%). Las actividades económicas encontradas fueron representadas en mayor grado por el comercio.

Tabla 2. Actividad económica.

Actividad económica	Porcentaje
Agropecuaria	18,4%
Manufactura	32,7%
Comercio	42,9%
Servicios	6,1%
Total	100,0%

Fuente: Elaboración propia.

Esta participación de los negocios por sectores de actividades económicas es congruente con las principales empresas que se desarrollan en la zona de frontera desde la parte ecuatoriana, predominando el comercio en sus provincias.

Análisis de diferencias significativas

• Género y capital intelectual.

Para comparar el género con la variable capital intelectual en la MiPYME, se ha utilizado la prueba U de Mann-Whitney, que es una prueba no paramétrica utilizada para comparar dos grupos independientes. En este caso, los rangos promedio obtenidos fueron: masculino= 178,35 y femenino= 167,30, por lo cual el rango promedio más alto lo tiene el grupo masculino, lo que sugiere que tienden a mostrar valores más altos de capital intelectual, por lo que esta diferencia tuvo que ser evaluada estadísticamente. Así, los estadísticos de prueba aplicados dieron los siguientes resultados:

- U de Mann-Whitney= 13454,500;
- W de Wilcoxon= 32957,500 (suma de rangos del grupo con menor tamaño);
- Z= -1,023 y
- Significación asintótica (bilateral)= 0,306.

Debido a que el valor p es 0,306; mayor que el nivel de significación típico de 0,05 se muestra que no hay evidencia estadística suficiente para rechazar la hipótesis nula. Por tanto, no se puede concluir que exista una diferencia significativa en el Capital Intelectual

entre empresarios masculinos y femeninos. Las diferencias observadas en los rangos promedio podrían deberse al azar y no a una verdadera diferencia entre los grupos. Entonces, aunque los empresarios masculinos tienen un rango promedio ligeramente más alto en capital intelectual, esta diferencia no es estadísticamente significativa. En consecuencia, sobre la base de estos datos, no se puede afirmar que exista una diferencia real en el capital intelectual entre empresarios masculinos y femeninos.

• Género y rendimiento competitivo sostenible.

En este apartado, al comparar el rendimiento competitivo sostenible entre empresarios de género masculino y femenino los rangos promedio fueron de: masculino= 183,39 y femenino= 163,56. El grupo masculino tiene un rango promedio más alto, lo que sugiere una tendencia a valores más altos de rendimiento competitivo sostenible. Entonces, al igual que en el caso anterior se aplicaron estadísticos de prueba que expusieron lo siguiente:

- U de Mann-Whitney= 12718,500,
- W de Wilcoxon= 32221,500 (suma de rangos del grupo femenino),
- Z= -1,843 y
- Significación asintótica (bilateral)= 0,065.

El valor p 0,065, que es ligeramente superior al nivel de significación convencional (p=0,05), implicó que no hay evidencia estadística suficiente para rechazar la hipótesis nula al nivel de significación del 5% ($\alpha = 0,05$). Esto implica que puede existir una tendencia hacia una diferencia entre los grupos, pero no es lo suficientemente fuerte como para ser considerada estadísticamente significativa al nivel convencional. Esta tendencia hacia un mayor rendimiento competitivo sostenible en empresarios masculinos no es lo suficientemente fuerte como para ser concluyente al nivel de confianza del 95%, por lo cual puede ser interesante investigar más a fondo esta diferencia con una muestra más grande o considerando otros factores que puedan influir en el rendimiento competitivo sostenible.

• Actividad económica y capital intelectual.

En este análisis se presentan diferencias entre grupos, porque el valor p (Sig. asintótica) es 0.000, que es menor que 0.05. Esto indica que hay diferencias estadísticamente significativas en el capital intelectual entre al menos dos de los grupos de actividad económica. Basados en los rangos promedio, podemos ordenar los sectores de mayor a menor capital intelectual: (1) servicios, (2) comercio, (3) manufactura y (4) agropecuario. Así, el sector agropecuario tiene

el rango promedio más bajo (109.44), sugiriendo el menor nivel de capital intelectual; el sector servicios tiene el rango promedio más alto (222.83), indicando el mayor nivel de capital intelectual; y los sectores de manufactura y comercio tienen rangos promedio similares (181.60 y 184.24 respectivamente), sugiriendo niveles parecidos de capital intelectual. La diferencia más notable parece estar entre el sector agropecuario y los demás sectores, así como entre el sector servicios y los demás. De este modo, hay evidencia estadística sólida de que el capital intelectual difiere significativamente entre los sectores económicos. En resumen, el sector agropecuario parece tener el nivel más bajo de capital intelectual, mientras que el sector servicios parece tener el más alto y los sectores de manufactura y comercio parecen tener niveles intermedios y similares entre sí.

- **Actividad económica y rendimiento competitivo sostenible.**

Para este caso, los rangos promedio indican que, en general, las empresas del sector servicios tienden a revelar un rendimiento competitivo sostenible mayor en comparación con los demás sectores, mientras que las del sector agropecuario tienen el menor rendimiento competitivo sostenible en este análisis. La H de Kruskal-Wallis fue de 31,401 lo cual expone una medida de la diferencia entre los rangos de los distintos grupos. El valor de significancia asintótica fue de 0,000 lo que significa que esta diferencia es estadísticamente significativa a un nivel de significancia común ($\alpha = 0,05$). Debido a que el valor p es menor a 0,05 se rechaza la hipótesis nula de que no existen diferencias entre los grupos.

La prueba de Kruskal-Wallis reveló que hay diferencias significativas en el rendimiento competitivo sostenible entre los diferentes sectores económicos. Entonces, la actividad económica se relaciona de manera significativa con el rendimiento competitivo sostenible de las MiPYMES. Los sectores comercio y servicios parecen tener un rendimiento competitivo sostenible más alto en comparación con los sectores agropecuario y manufactura.

- **Relación entre capital intelectual y rendimiento competitivo sostenible.**

Por último, el análisis de correlación de Spearman revela una asociación positiva y significativa entre el capital intelectual y el rendimiento competitivo sostenible en las MiPYMES. En concreto, el coeficiente de correlación de Spearman fue de $\rho = 0,575$, lo cual indica una relación positiva moderada entre ambas variables. Este resultado sugiere que, a mayor desarrollo del capital intelectual en las MiPYMES, mayor es el rendimiento competitivo sostenible de estas

empresas. La significancia estadística del resultado ($p < 0,01$) implica que la probabilidad de que esta correlación ocurra por azar es muy baja, por lo que se puede afirmar con un alto grado de confianza que existe una relación real entre el capital intelectual y el rendimiento competitivo sostenible en el contexto de las MiPYMES analizadas. Estos resultados concuerdan con la literatura revisada, destacándose la importancia del capital intelectual como una cuestión estratégica que puede mejorar el desempeño competitivo sostenible de las organizaciones.

Considerando los resultados, se ofrece un marco de comparación importante en relación con la literatura existente y las implicaciones teóricas y prácticas que se derivan de ellos. En primer lugar, la relación positiva y significativa encontrada entre el capital intelectual y el rendimiento competitivo sostenible confirma y refuerza los hallazgos presentados en la revisión de literatura. Esta relación se alinea con los estudios previos de Hsu y Wang (2012), quienes encontraron un efecto positivo del capital intelectual en el rendimiento organizacional, y con las afirmaciones de Ahmad et al. (2023) sobre la relación positiva entre estos constructos. La correlación moderada sugiere que, si bien el capital intelectual es un factor importante para el rendimiento competitivo sostenible de las MiPYMES, no es el único determinante. Esto implica que las organizaciones deben considerar el desarrollo del capital intelectual como una estrategia clave, pero con un enfoque integral que incluya otros factores organizacionales y contextuales.

La correlación positiva encontrada plantea que las tres dimensiones del capital intelectual (Bontis, 1998), trabajan de manera sinérgica para promover el rendimiento competitivo sostenible. En cuanto a la relación entre género y capital intelectual, estos resultados no mostraron diferencias estadísticamente significativas entre empresarios masculinos y femeninos. Este hallazgo contrasta con algunas de las perspectivas presentadas en la introducción, como la de Khalique et al. (2015), quienes sugirieron que el género juega un papel significativo en la acumulación y utilización del capital intelectual. No obstante, estos resultados podrían interpretarse como un respaldo a la idea de que la diversidad de género en los equipos de trabajo puede enriquecer el capital intelectual de una organización, como lo propusieron Rodrigues et al. (2021). La ausencia de diferencias significativas podría indicar que, en el contexto de las MiPYMES estudiadas, tanto hombres como mujeres están contribuyendo de manera equitativa al desarrollo del capital intelectual. No obstante, es importante considerar que este resultado podría estar afectado por factores contextuales específicos de la población en estudio y

no necesariamente puede reflejar la situación en todos los contextos empresariales.

La relación entre género y rendimiento competitivo sostenible mostró una tendencia interesante, aunque no fue estadísticamente significativa al nivel convencional. Este resultado, sugiere una ligera ventaja para los empresarios masculinos, por lo cual merece un análisis minucioso. Por un lado, parece contradecir parcialmente los hallazgos de Post y Byron (2015) sobre la relación positiva entre la diversidad de género en los consejos de administración y el rendimiento financiero. Y, por otro lado, como señalan Cook y Glass (2018), la presencia de mujeres en posiciones de liderazgo no garantiza automáticamente un mejor rendimiento. Estos resultados destacan la complejidad de la relación e indican la necesidad de investigar a fondo los factores que podrían estar influyendo en esta tendencia, como las barreras estructurales y culturales mencionadas por Terjesen et al. (2019).

El análisis de la relación entre la actividad económica y el capital intelectual reveló diferencias significativas entre los sectores, con el sector servicios mostrando los niveles más altos de capital intelectual, seguido por comercio y manufactura, y con el sector agropecuario presentando los niveles más bajos. Estos hallazgos respaldan la afirmación de Inkinen (2015) sobre la fuerte evidencia empírica que respalda la relación entre el capital intelectual y el rendimiento empresarial, pero añaden un matiz importante al mostrar cómo esta relación puede variar significativamente entre sectores económicos. Esta variación sectorial tiene implicaciones importantes para la gestión del capital intelectual y las políticas de desarrollo económico porque plantea que las estrategias para fomentar el capital intelectual deben ser adaptadas a las características específicas de cada sector, reconociendo las diferencias que cada uno presenta.

De igual forma, las diferencias significativas encontradas en el rendimiento competitivo sostenible entre los diferentes sectores económicos respaldan la idea de Teece (2018) sobre la importancia de la adaptabilidad y la innovación en entornos económicos cambiantes. El hecho de que los sectores de comercio y servicios muestren un rendimiento competitivo sostenible más alto que los sectores agropecuario y manufactura podría reflejar diferencias en la capacidad de estos sectores para adaptarse rápidamente a los cambios del mercado y aprovechar nuevas oportunidades. Este hallazgo tiene implicaciones importantes para las políticas de desarrollo económico y las estrategias de las MiPYMES, exponiendo la necesidad de fortalecer las capacidades de adaptación e innovación, especialmente en los sectores que muestran un menor rendimiento competitivo sostenible.

La integración de estos hallazgos con la teoría de los escalones superiores de Hambrick y Mason (1984) ofrece una postura destacada sobre cómo las características y experiencias de los altos directivos pueden influir en la relación entre el capital intelectual y el rendimiento competitivo sostenible. Aunque este estudio no examinó directamente las características de los directivos, la variación observada entre sectores y la tendencia (aunque no significativa) en las diferencias de género sugieren que factores a nivel de liderazgo podrían estar jugando un papel importante en cómo se desarrolla y se aprovecha el capital intelectual para lograr un rendimiento competitivo sostenible. Al final, el capital intelectual se manifiesta como una variable significativa que podría influir positivamente en la capacidad de las MiPYMES para mantener un rendimiento competitivo sostenible en el tiempo, presentando la transcendencia de las inversiones en conocimiento, habilidades y capacidades organizacionales para mejorar su competitividad.

Estos resultados tienen implicaciones importantes tanto para la teoría como para la práctica. Desde una perspectiva teórica, el estudio contribuye a una comprensión de cómo el capital intelectual se relaciona con el rendimiento organizacional, destacando la necesidad de considerar factores contextuales en el análisis de esta relación. Desde una perspectiva práctica, los hallazgos acentúan el valor de que las MiPYMES inviertan en el desarrollo de su capital intelectual como una estrategia válida para mejorar su competitividad sostenible, al tiempo que adaptan sus enfoques a las características específicas de su sector y contexto en el que operan. También las empresas deben adoptar un enfoque integral que constituya el desarrollo del capital humano, estructural y relacional como parte de una estrategia competitiva más amplia; entendiendo que los sectores agropecuario y manufacturero enfrentan desafíos particulares que requieren enfoques específicos para el desarrollo de activos intangibles. Para el caso de la academia, la variación sectorial en capital intelectual demanda programas educativos adaptados a las necesidades específicas de cada sector económico, fortaleciendo competencias en sectores tradicionalmente menos intensivos en conocimiento; evidenciándose la necesidad de investigación más profunda sobre los factores contextuales que afectan la relación capital intelectual-rendimiento en diferentes sectores, especialmente en economías emergentes. Para esto las MiPYMES pueden implementar sistemas de gestión integral, desarrollar estrategias sectoriales específicas e invertir en capacitación continua; de la mano de la academia por medio del fortalecimiento de la investigación aplicada y el desarrollo de programas de vinculación con la sociedad basados en alianzas público – privadas – universidad.

El estudio presenta limitaciones debido a su alcance, en este contexto la respuesta al domicilio de las MiPYMES fue opcional, por lo cual no se contó con respuestas suficientes para estimar diferencias entre provincia de origen y las variables categóricas. Por otro lado, los resultados obedecen a la realidad del región norte del Ecuador en general, por lo que no se pueden inferir a todo el país. Futuras investigaciones podrían profundizar en los mecanismos específicos a través de los cuales el capital intelectual influye en el rendimiento competitivo sostenible en diferentes contextos sectoriales y provinciales, así como explorar más a fondo las dinámicas de género en la gestión del capital intelectual y el logro de un rendimiento competitivo sostenible a nivel ecuatoriano y latinoamericano. Además, sería valioso examinar cómo las características específicas de los líderes de las MiPYMES, en línea con la teoría de los escalones superiores, moderan la relación entre el capital intelectual y el rendimiento competitivo sostenible. Tales investigaciones podrían proporcionar datos adicionales para la teoría y la práctica en el campo de la gestión estratégica de las MiPYMES.

Conclusiones

No se encontró evidencia estadística significativa que apoye diferencias en el capital intelectual entre empresarios masculinos y femeninos. Aunque los hombres mostraron un rango promedio más alto, esta diferencia no es concluyente, sugiriendo que el género no es un factor determinante en el capital intelectual en este contexto.

Similar al capital intelectual, el rendimiento competitivo sostenible también mostró una tendencia hacia mayores valores en empresarios masculinos, aunque no fue estadísticamente significativo al nivel convencional. Esto indica que, aunque hay una tendencia, se requiere más investigación para confirmar si realmente existe una diferencia significativa.

Se encontraron diferencias estadísticamente significativas en el capital intelectual entre sectores económicos. El sector servicios presentó el mayor nivel de capital intelectual, mientras que el sector agropecuario tuvo el más bajo. Esto sugiere que la actividad económica influye notablemente en la capacidad de las organizaciones para desarrollar capital intelectual.

Los resultados también revelaron diferencias significativas en el rendimiento competitivo sostenible entre sectores. Las empresas del sector servicios mostraron un rendimiento superior en comparación con los sectores agropecuario y manufactura, indicando que la actividad económica tiene un impacto directo en la sostenibilidad competitiva.

Se observó una correlación positiva moderada entre capital intelectual y rendimiento competitivo sostenible. Este hallazgo sugiere que, a mayor desarrollo del capital intelectual, mejor es el rendimiento competitivo sostenible de las MiPYMES. La significancia estadística refuerza la idea de que el capital intelectual es un factor estratégico clave para mejorar la competitividad.

Agradecimientos

A la Dirección Zonal 1 del Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca por su apoyo en el levantamiento de encuestas.

Contribución de los autores

Viveros Almeida, redacción del artículo y análisis estadístico; Fernández Fernández, metodología; Realpe Cabrera, revisión de literatura.

Fuente de financiamiento

Esta investigación no recibió financiamiento externo.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses

Referencias

- Ahmad, M., Wu, Q., & Khattak, M. S. (2023). Intellectual capital, corporate social responsibility and sustainable competitive performance of small and medium-sized enterprises: mediating effects of organizational innovation. *Kybernetes*, 52(10), 4014-4040. doi: 10.1108/K-02-2022-0234
- Ali, M. A., Hussin, N., Flayyih, H. H., Haddad, H., Al-Ramahi, N. M., Almbaydeen, T. H., ... & Hasan Abunaila, A. S. (2023). A multidimensional view of intellectual capital and dynamic innovative performance. *Journal of Risk and Financial Management*, 16(3), 139.
- Alvino, F., Di Vaio, A., Hassan, R. and Palladino, R. (2021), Intellectual capital and sustainable development: a systematic literature review. *Journal of Intellectual Capital*, 22(1), 76-94. doi: 10.1108/JIC-11-2019-0259
- Anwar, M. (2018). Business model innovation and SMEs performance—does competitive advantage mediate?. *International Journal of Innovation Management*, 22(07), 1850057. doi: 10.1142/S1363919618500573
- Arshad, M. Z., Arshad, D., Lamsali, H., Alshuaibi, A. S. I., Alshuaibi, M. S. I., Albashar, G., ... & Chuah, L. F. (2023). Strategic resources alignment for sustainability: The impact of innovation capability and intellectual capital on SME's performance. Moderating role of external environment. *Journal of Cleaner Production*, 417, 137884. doi: 10.1016/j.jclepro.2023.137884
- Bansal, S., Garg, I., Jain, M. and Yadav, A. (2023). Improving the performance/competency of small and medium enterprises through intellectual capital. *Journal of Intellectual Capital*, 24(3), 830-853. doi: 10.1108/JIC-07-2021-0189
- Barney, J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99-120. doi: 10.1177/014920639101700108

- Bernal, C. A. (2010). *Metodología de la investigación* (3ª ed.). Pearson Educación.
- Bontis, N. (1998). Intellectual capital: An exploratory study that develops measures and models. *Management Decision*, 36(2), 63-76. doi: 10.1108/00251749810204142
- Bontis, N., Ciambotti, M., Palazzi, F., & Sgro, F. (2018). Intellectual capital and financial performance in social cooperative enterprises. *Journal of Intellectual Capital*, 19(4), 712-731. doi: 10.1108/JIC-03-2017-0049
- Carmeli, A., & Tishler, A. (2004). The relationships between intangible organizational elements and organizational performance. *Strategic Management Journal*, 25(13), 1257-1278. doi: 10.1002/smj.428
- Cavicchi, C., & Vagnoni, E. (2018). Does intellectual capital promote the shift of healthcare organizations towards sustainable development? Evidence from Italy. *Journal of Cleaner Production*, 183, 1064-1072. doi: 10.1016/j.jclepro.2017.03.175
- Cochran, W. G. (1977). *Sampling Techniques* (3rd ed.). John Wiley & Sons.
- Cook, A., & Glass, C. (2018). Women on corporate boards: Do they advance corporate social responsibility? *Human Relations*, 71(7), 897-924. doi: 10.1177/0018726717729207
- Degong, M., Ullah, F., Khattak, M. S., & Anwar, M. (2018). Do international capabilities and resources configure firm's sustainable competitive performance? Research within Pakistani SMEs. *Sustainability*, 10(11), 4298. doi: 10.3390/su10114298
- Dwikat, S. Y., Arshad, D., & Mohd Shariff, M. N. (2023). Effect of competent human capital, strategic flexibility and turbulent environment on sustainable performance of SMEs in manufacturing industries in Palestine. *Sustainability*, 15(6), 4781. doi: 10.3390/su15064781
- Edvinsson, L., & Malone, M. S. (1997). *Intellectual Capital: Realizing Your Company's True Value by Finding Its Hidden Brainpower*. (No Title).
- Hambrick, D. C., & Mason, P. A. (1984). Upper echelons: The organization as a reflection of its top managers. *Academy of Management Review*, 9(2), 193-206. doi: 10.5465/amr.1984.4277628
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6ª ed.). McGraw-Hill Education.
- Hsu, L. C., & Wang, C. H. (2012). Clarifying the effect of intellectual capital on performance: The mediating role of dynamic capability. *British Journal of Management*, 23(2), 179-205. doi: 10.1111/j.1467-8551.2010.00718.x
- Inkinen, H. (2015). Review of empirical research on intellectual capital and firm performance. *Journal of Intellectual Capital*, 16(3), 518-565. doi: 10.1108/JIC-01-2015-0002
- Jordão, R.V.D., Novas, J.C. Information and Knowledge Management, Intellectual Capital, and Sustainable Growth in Networked Small and Medium Enterprises. *J Knowl Econ* 15, 563–595 (2024). doi: 10.1007/s13132-022-01043-5
- Khalique, M., Bontis, N., Bin Shaari, J. A. N., & Isa, A. H. M. (2015). Intellectual capital in small and medium enterprises in Pakistan. *Journal of Intellectual Capital*, 16(1), 224-238. doi: 10.1108/JIC-01-2014-0014
- Khan, S. Z., Yang, Q., & Waheed, A. (2019). Investment in intangible resources and capabilities spurs sustainable competitive advantage and firm performance. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 26(2), 285-295. doi: 10.1002/csr.1678
- Kirsch, A. (2018). The gender composition of corporate boards: A review and research agenda. *The Leadership Quarterly*, 29(2), 346-364. doi: 10.1016/j.leaqua.2017.06.001
- Kor, Y. Y. (2003). Experience-based top management team competence and sustained growth. *Organization Science*, 14(6), 707-719. doi: 10.1287/orsc.14.6.707.24867
- Kramer, M. R., & Porter, M. (2011). *Creating shared value* (Vol. 17). Boston, MA, USA: FSG.
- Kumar, R. (2011). *Research Methodology: A Step-by-Step Guide for Beginners* (3rd ed.). SAGE Publications.
- Likert, R. (1932). A technique for the measurement of attitudes. *Archives of Psychology*, 22(140), 1-55.
- Post, C., & Byron, K. (2015). Women on boards and firm financial performance: A meta-analysis. *Academy of Management Journal*, 58(5), 1546-1571. doi: 10.5465/amj.2013.0319
- Rehman, S.U., Bresciani, S., Ashfaq, K. and Alam, G.M. (2022). Intellectual capital, knowledge management and competitive advantage: a resource orchestration perspective. *Journal of Knowledge Management*, 26(7), 1705-1731. doi: 10.1108/JKM-06-2021-0453
- Rodrigues, L. L., Tejedó-Romero, F., & Craig, R. (2021). Corporate governance and intellectual capital reporting in a period of financial crisis: Evidence from Portugal. *International Journal of Disclosure and Governance*, 18(4), 342-360. doi: 10.1057/jdg.2015.20
- Schrettle, S., Hinz, A., Scherrer-Rathje, M., & Friedli, T. (2014). Turning sustainability into action: Explaining firms' sustainability efforts and their impact on firm performance. *International Journal of Production Economics*, 147, 73-84. doi: 10.1016/j.ijpe.2013.02.030
- Teece, D. J. (2018). Business models and dynamic capabilities. *Long Range Planning*, 51(1), 40-49. doi: 10.1016/j.lrp.2017.06.007
- Terjesen, S., Sealy, R., & Singh, V. (2019). Women directors on corporate boards: A review and research agenda. *Corporate Governance: An International Review*, 17(3), 320-337. doi: 10.1111/j.1467-8683.2009.00742.x
- Waheed, A., & Zhang, Q. (2022). Effect of CSR and ethical practices on sustainable competitive performance: A case of emerging markets from stakeholder theory perspective. *Journal of Business Ethics*, 175(4), 837-855. doi: 10.1007/s10551-020-04679-y
- Yaseen, S. G., Dajani, D., & Odeh, M. (2023, May). *Intellectual capital and sustainable competitive advantage: The mediating role of marketing knowledge management*. In *Conference on sustainability and cutting-edge business technologies* (pp. 237-251). Cham: Springer Nature Switzerland. doi: 10.1007/978-3-031-42463-2_22
- Ying, Q., Hassan, H., & Ahmad, H. (2019). The role of a manager's intangible capabilities in resource acquisition and sustainable competitive performance. *Sustainability*, 11(2), 527. doi: 10.3390/su11020527