



Revista Venezolana de Gerencia





Capital intelectual en el desempeño de las empresas bananeras ecuatorianas

Saltos-Cruz, Gabriel*
León-Saltos, Amparito**
Saltos-Cruz, Carlos***
Reyes-Terán, Alejandra****

Resumen

En una economía del conocimiento, los activos intangibles constituyen factores estratégicos de alto interés para las organizaciones. El proceso de construcción de valor empresarial depende de la capacidad de innovación, responsabilidad social y gestión del capital intelectual. El objetivo de la presente investigación es analizar la influencia del capital intelectual en el desempeño de las empresas bananeras del Ecuador. La modalidad de esta investigación es cuantitativa, no experimental de corte transversal. Se aplicó una encuesta virtual a una muestra de 140 empresas productoras de banano (seleccionadas con un método aleatorio simple) mediante un formulario diseñado en Google Forms. Se estudió la correlación con la estadística Rho de Spearman. Se concluye que el capital intelectual tiene una alta correlación con el rendimiento empresarial. No obstante, existe una brecha entre la teoría y la evidencia empírica que demuestra la necesidad de incorporación del emprendimiento e innovación, además de la responsabilidad social.

Palabras clave: modelo Intellectus; innovación; responsabilidad social.

Recibido: 07.11.22

Aceptado: 28.02.23

* Doctor en Ciencias Económicas. Docente DIDE adscrito a la Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad Técnica de Ambato (UTA), Ecuador. Docente a tiempo completo de la UTA. Grupo de investigación "Desarrollo Comercial de Mercado". (Ambato, Ecuador). Email: jg.saltos@uta.edu.ec. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4398-2564>

** Doctor en Dirección de Empresas. Docente e Investigadora de la Universidad Técnica de Ambato (UTA), Ecuador. Docente titular a tiempo completo de la UTA. (Ambato, Ecuador). Email: leonamparo@uta.edu.ec. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7047-471X>

*** Doctor en Ciencias Económicas (c). Docente e Investigador de la Universidad Técnica de Ambato (UTA), Ecuador. Docente a tiempo completo de la UTA. (Ambato, Ecuador). Email: carlosasaltos@uta.edu.ec. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8406-4797>

**** Doctor en Ciencias Administrativas (c). Directora técnica zonal de educación especializada e inclusiva, Ecuador. Servidor público de nivel jerárquico superior del Ministerio de Educación. (Ambato, Ecuador). Email: lucila.reyes@educacion.gob.ec. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6425-6636>

Intellectual capital in the performance of Ecuadorian banana companies

Abstract

In a knowledge economy, intangible assets are strategic factors of high interest to organizations. The business value construction process depends on the capacity for innovation, social responsibility and management of intellectual capital. The objective of this research is to analyze the influence of intellectual capital on the performance of banana companies in Ecuador. The modality of this research is quantitative, not cross-sectional experimental. A virtual survey was applied to a sample of 140 banana producing companies (selected with a simple random method) using a form designed in Google Forms. The correlation with Spearman's Rho statistic was studied. It is concluded that intellectual capital has a high correlation with business performance. However, there is a gap between theory and empirical evidence that demonstrates the need to incorporate entrepreneurship and innovation in addition to social responsibility.

Keywords: Intellectual capital; innovation; social responsibility.

1. Introducción

Definir la contribución que tiene el capital intelectual en el desempeño de las empresas ha constituido una de las interrogantes más imperativas para los gestores del conocimiento organizacional. El estudio de la configuración de los componentes del capital intelectual que intervienen en este fenómeno ha tenido un impacto positivo en las empresas del sector primario (de extracción) del continente americano. En este sentido, la incorporación de la variable "innovación" en los procesos (métodos de trabajo, nuevas prácticas laborales y acciones comerciales) tiene efectos sobre la productividad (Marco et al, 2022).

Peralta et al, (2022) afirman que el factor denominado productividad empresarial está potenciado por la investigación y desarrollo. Esta relación de variables es evidenciada en países de economías desarrolladas. Sin

embargo, en países subdesarrollados, la productividad está potenciada únicamente por criterios ligados al capital humano. Esta realidad es evidente en el sector primario, principalmente en empresas agrícolas de América Latina. Las actividades productivas en el Ecuador fueron afectadas desde el segundo trimestre del año 2019 por los efectos del Covid-19. Un indicador referente que evidencia el decrecimiento económico es el producto interno bruto.

Este índice de producción presentó un decrecimiento del 12,4% hasta finales del 2020. Uno de los factores del decrecimiento fue la disminución de la inversión extranjera. Paralelamente a este agregado, las exportaciones de bienes y servicios presentaron valores de decrementos (Quinde et al, 2020). Según datos del Banco Central del Ecuador, existe una relación proporcional entre el gasto de las familias ecuatorianas y el decrecimiento económico. Según las cifras económicas y el análisis de los

componentes de la producción interna del Ecuador, existen algunos productos que no se vieron afectados por el fenómeno COVID-19. Este criterio se confirma al analizar las exportaciones de dichos productos en el mismo ciclo de tiempo. El porcentaje de contribución al producto interno bruto generado por el banano, el cacao y el café asciende a un 3.2% del PIB (Banco Central del Ecuador, 2022). Según la Federación Nacional de Bananeros de Ecuador (Fenabe) el sector industrial está constituido por nueve mil integrantes.

El 94.44% de empresas agrupa a pequeños y medianos productores. Este segmento de empresas carece de nuevas propuestas de procesos con orientación al desarrollo de nuevas tecnologías, con talento humano orientado a una formación dispuesta al cambio organizacional. La necesidad que presenta el sector de una cultura empresarial estructurada sobre la base de valores corporativos impide el desarrollo de capacidades y conocimientos que contribuyan a la competitividad (Peralta, Guzmán, & Verdezoto, 2022).

Las deficiencias en el desarrollo de conocimiento adquirido en los procesos operativos y la producción de competencias, ha impedido la capitalización de conocimiento en el sector bananero ecuatoriano. En este sentido, la inexistencia de criterios de gestión de conocimiento impide el desarrollo del talento humano en las organizaciones y su capacidad de generar capital intelectual.

Entre las principales deficiencias halladas en el sector bananero ecuatoriano, a saber: (1) Inexistencia de material intelectual que se puede utilizar para la generación de riqueza. (2) Desinterés de sus directivos por el desarrollo de, procesos, tecnologías,

patentes y habilidades de los empleados. (3) La deficiente gestión de información sobre, clientes, proveedores y partes interesadas de la organización. Por su parte, las prácticas de manufactura defectuosas impiden la generación de productos que cumplan estándares de inocuidad, calidad y responsabilidad ambiental (Zambrano, Sánchez, & Correa, 2021).

En términos de inocuidad, responsabilidad ambiental, responsabilidad social y responsabilidad económica, se puede afirmar que el factor tecnológico es un elemento imperativo del desarrollo. Estas exigencias se orientan a brechas de tecnología dura (maquinaria, automatización, digitalización) y tecnología blanda (tecnología económica, capital humano, desarrollo organizacional) (Gamero & Ostos, 2020). La deficiencia en áreas de la gestión intelectual evidenciada en las empresas productoras de banano del Ecuador constituye un tema de estudio relevante.

La identificación de posibles relaciones entre los factores tecnológicos blandos y los resultados sustantivos de la gestión representa una fuente rica de información. Al identificar la relación que tiene el capital intelectual (Capital humano, capital organizativo, capital tecnológico, innovación y responsabilidad social) con el desempeño de las empresas (rendimiento económico y rendimiento financiero) es posible identificar los factores generadores de bienestar organizacional (Zambrano, Sánchez, & Correa, 2021).

En este sentido, Marco et al, (2022), afirma que el análisis de las pautas de actuación de las empresas bananeras (comportamiento ético y responsable) permite interpretar su marco de actuación (acciones legales, morales, éticas, y

medioambientales). Esta orientación tiene consecuencias no solo en el ámbito de cumplimiento normativo, además influye en la economía del conocimiento organizacional. Por lo expresado, se plantea como objetivo analizar la influencia del capital intelectual en el desempeño de las empresas bananeras del Ecuador. Este ejercicio parte de una investigación cuantitativa, no experimental, de corte transeccional. Se aplicó un cuestionario para indagar la incidencia de las dimensiones del capital intelectual sobre la variable denominada desempeño empresarial. Aunque existe un amplio acervo literario de teorías y metodologías, ningún estudio relaciona el capital intelectual con el rendimiento económico de las empresas.

2. Capital intelectual y desempeño empresarial: Asociación teórica

En la práctica, existe evidencia de uso del capital intelectual a partir del año 1975, época en la cual las grandes corporaciones de Estados Unidos usaban esta variable como un recurso operativo. El capital intelectual nace como una filosofía organizacional que inició en la academia en el año 2000. En el año 2004, se publica el primer artículo científico sobre estudios organizacionales que incluyen al capital intelectual como una fuente de valor agregado de diferenciación (Harms et al, 2014).

El capital intelectual desempeña un papel fundamental en la gestión de las organizaciones. Se ha demostrado que las empresas que aplican procesos de valoración de capital intelectual muestran niveles superiores de productividad (Bravo & Sánchez, 2022). Pese a que

no existe un método estandarizado para la medición del capital intelectual, varios colectivos han tratado de llegar a una generalización metodológica. En este sentido, se puede afirmar que el estado del arte realizado por Flores, Basurto, y Sánchez (2019) presentan 3 modelos que han cumplido con un proceso de validez, fiabilidad y generalización.

El primer modelo se orienta a una abstracción de modelos financieros que presentan una alta frecuencia de uso en las organizaciones (ROE, ROA y EVA). Este tipo de metodologías centran sus esfuerzos en la creación de valor. Estos procesos se basan en la gestión de intangibles que se relacionan con los resultados económicos a mediano y largo plazo. El segundo modelo denominado *Skandia*, determina el valor monetario del capital intelectual. Por su parte, el tercer modelo denominado VAIC mide la eficiencia del capital intelectual. Existe un margen de error muy alto en las mediciones que obedece a las particularidades de sus dimensiones estructurales (Tudose, Rusu, & Avasilca, 2022).

El modelo *intellectus* nace en 2003 como una propuesta socio evolutiva encargada de la medición del capital intelectual de empresas. En el año 2012 se rediseñó con una orientación a la mejora de los valores intangibles que componen el concepto del capital intelectual. Esta evolución es resultante del foro *intellectus* del conocimiento y la innovación. Los elementos incorporados en esta mejora son el capital social y el componente de innovación como elementos de reflexión y transferencia de innovación (Bueno, Salmador, & Longo, 2014).

Para Becerra et al, (2020) *intellectus* es un modelo flexible, adaptativo, dinámico y sistemático. Sus

elementos fundamentales del capital intelectual incluyen al capital estructural, capital humano y capital relacional (Rangel et al, 2017). A pesar de ello, otros autores relevantes afirman que la interrelación previa de los elementos no es suficiente para su gestión efectiva. En este sentido, el capital intelectual visto como un sistema interrelacionado de elementos también incluye las relaciones entre clientes internos y clientes externos (Baier et al, 2018).

Un estudio correlacional de dimensiones del capital intelectual aplicado en organizaciones industriales de Baja California corrobora los criterios de esta investigación. Se demuestra que el rendimiento empresarial de las organizaciones tiene una alta correlación con los elementos del capital intelectual. Este estudio concluye que la dimensión denominada capital organizativa tiene un comportamiento equivalente al capital social y al capital cliente. Por su parte, el capital tecnológico constituye una fuente de desarrollo de los procesos de información y de comunicación (Ibarra & Hernández, 2019).

Para Zhuravlev y otros (2018), El capital intelectual engloba los derechos de propiedad industrial y la imagen de marca, que son elementos claves de la ventaja competitiva sostenible dentro de una economía del conocimiento. Vinichenko et al, (2018) aseguran que esta perspectiva demuestra su importancia en la generación de capital intelectual. Por lo mencionado, se recalca la importancia de los activos intangibles cuantificables y su contribución a la toma de decisiones (Bravo & Sánchez, 2022).

La relevancia de la configuración efectiva del capital intelectual reside en la explotación de las capacidades internas de la organización. El capital humano actúa como un inductor de desempeño

en la estructura organizacional. En este sentido, el aprovechamiento del conocimiento técnico adquirido, de los atributos sociales y hábitos constituyen un aporte para el desarrollo de la organizacional. El capital estructural impulsa la generación de políticas beneficiosas para el mejoramiento del clima laboral (Laguna, Gutiérrez, & Valdez, 2020).

El Capital humano es el primer elemento del capital intelectual. Este está considerado como una arista de la economía del conocimiento (Martínez, Garcés, & Chamat, 2022). Su importancia se justifica en que constituye un intangible generador de innovación, conocimiento y hábitos organizacionales que proporcionan a la empresa ventajas competitivas. Existe una relación directa entre el conocimiento y la condición de vida de las personas. El desarrollo del capital humano en las empresas es considerado como un vector de productividad y desarrollo económico (Mendoza, Vasquez, & Mejía, 2022).

Según el Modelo *intellectus* el capital humano es un constructo de desarrollo individual y social que se relaciona con el nivel de conocimiento adquirido (tácito o explícito) en la organización. El desarrollo del conocimiento individual y su evolución social depende de la inversión de capacidades de los individuos. La interacción y trabajo en equipo convierte las capacidades individuales en capacidades colectivas. Los elementos fundamentales según el modelo *intellectus* son: (1) valores y actitudes, (2) capacidades y (3) aptitudes (Franco, Uribe, & Monsalve, 2019).

El segundo elemento del capital intelectual es el capital estructural. Es un conjunto de conocimiento de uso interno que permanece inmutable sin depender

de la rotación del personal. Este tipo de conocimiento se genera en la cultura de la organización, en la interacción de procesos y el desarrollo de estructura organizacional. Algunos colectivos científicos afirman que el capital estructural son sistemas de información empresarial (Becerra et al, 2020). Los indicadores más representativos del capital estructural están estructurados a partir elementos interdependientes, a saber: (1) el tiempo del proceso fabril, (2) el volumen de defectos en producción y (3) la cuantificación de desperdicios.

Las dimensiones fundamentales del capital estructural están definidas por: (1) los activos (propiedad intelectual) que actúan como protección legal (patentes, secretos de fabricación, diseño de productos y marcas) y (2) la infraestructura de la empresa que son usados para asegurar la calidad y seguridad de la organización. Según el modelo *intellectus*, existe una interrelación homeostática entre el capital estructural y el capital relacional que resuelve la entropía del sistema capital intelectual con el medioambiente de la organización (Morejón et al, 2020).

El capital relacional es el tercer elemento del capital intelectual. Este elemento gestiona la dinámica relacional de la organización. La generación de valor de este elemento se produce en la interacción entre los clientes internos, clientes externos y entorno organizacional. Esta acción recíproca produce un incremento en la valoración de la imagen corporativa, imagen de marca, posicionamiento de productos y valoración de la empresa (Morejón et al, 2020).

Los componentes que constituyen el capital relacional según el Modelo *Intellectus*, a saber: (1) Capital de negocio que engloba un subsistema de

operaciones que se generan al interior de la organización y operaciones del mercado. (2) Capital social que está orientado a todos los esfuerzos de responsabilidad con el medioambiente corporativo (social, ambiental y económico) (Ibarra & Hernández, 2019).

Para Crespo et al, (2022), la innovación constituye el cuarto elemento del capital intelectual. Este elemento cumple con la síntesis y retroalimentación que sincroniza al capital intelectual con las necesidades del entorno. Esta sinergia permite el procesamiento de información al interior del sistema de construcción de conocimiento. El capital intelectual como un gestor dinámico de desarrollo de activos intangibles requiere de un canal abierto que permita la mejora continua de sistema.

Carvajal y Fernández (2014) señalan que la innovación constituye un elemento de construcción sistemática para la gestión del cambio organizacional. Existe una relación indisoluble entre el capital intelectual y la innovación. En este sentido, Leyva et al, (2020) concluye que los modelos de desarrollo de capital intelectual están orientados a identificación de intangibles. Sin embargo, el factor innovación incorpora mecanismos matemáticos de valoración que permite la valoración de intangibles.

Para Dehyouria et al, (2022), la innovación guarda una relación no lineal con las estrategias de implementación social, ambiental y de gobernanza. La creación de valor indirecto depende de las políticas de responsabilidad social y la capacidad de innovación de las organizaciones.

En este sentido, es recurrente la necesidad de identificar las limitaciones de creación del conocimiento del capital intelectual en ausencia de la innovación y la responsabilidad social.

El quinto elemento del capital intelectual es la responsabilidad social corporativa, que son acciones voluntarias que una organización asume frente a los actores fundamentales de sus procesos y ante los *stakeholders* (Saltos et al, 2021). Para Ibarra et al, (2022), la medición de la responsabilidad social corporativa en pequeñas empresas se ejerce a través del estudio de sus clientes, procesos internos e innovación asociada a la calidad en concordancia con las expectativas del cliente, la ética y el desarrollo comunitario.

Theresa et al, (2021) concluyen que el capital intelectual es un activo intangible generador de una ventaja competitiva sostenible que se desarrolla en el público interesado de la organización. Existen tres elementos fundamentales para la producción de competitividad, a saber: capital intelectual, innovación y responsabilidad social.

Para Rustiarini et al, (2022), la innovación es un medio de equilibrio entre la sostenibilidad y el rendimiento económico. Su efecto se justifica en los esfuerzos organizacionales por la generación de procedimientos, de optimización energética, consumo responsable de materias primas y generación de prácticas de ahorro planificado. Para Marco et al, (2022), la acumulación de conocimiento generado en la gestión del capital intelectual conduce a la acumulación de tecnología blanda. Esta sinergia contribuye al desarrollo de procesos eficientes que generan renta económica a mediano y largo plazo. Desde los presupuestos teóricos se comprueba que existe una relación íntima entre el capital intelectual y el desempeño organizacional.

El modelo *intellectus* de medición y de gestión del capital intelectual, en

esta última década, ha tomado mucha relevancia, debido a una alta contribución científica en la actualización del modelo, tomando en cuenta las siguientes partes: (a) Los componentes o capitales, que es la agrupación de los activos intangibles, considerando su naturaleza. (b) Los elementos, que son grupos homogéneos de activos intangibles. (c) variables que se integran en un elemento y (d) Indicadores, que son índices, valores y criterios, que se pueden expresar en unidades de medida (Harms et al, 2014).

El modelo consta de las siguientes dimensiones: (a) Capital humano (elemento: actitudes y contrato psicológico; variables: orientación al cliente, creación de valor, conocimiento del negocio, motivación, desarrollo personal, trabajo en equipo, compromiso-sentimiento de pertinencia). (b) Capital organizativo (elemento: cultura y filosofía del negocio; variables: proceso de relación con el cliente, clima social-laboral, creación y desarrollo del conocimiento, homogeneidad cultural. (c) Capital tecnológico (elemento: esfuerzo, investigación y desarrollo; variables: innovación de gestión. (d) Capital Negocio (elemento: relaciones con los clientes, grado de conocimiento del cliente, relación con empleados, base de clientes relevantes, fidelización de clientes, satisfacción del cliente). (e) Capital Social (elemento: imagen y reputación corporativa; variables: notoriedad de marca, códigos de conducta organizativa) (Bravo & Sánchez, 2022).

El modelo de medición del rendimiento empresarial consta de las siguientes dimensiones: (a) Rendimiento financiero (liquidez, eficiencia financiera, endeudamiento, rentabilidad, sistema Dupont, costo-beneficio). (b) Rendimiento económico (tasa de

retorno, valor actual neto, tiempo de recuperación de inversión, ROI) (Nava & Marbelis, 2009).

3. Consideraciones metodológicas: validez, fiabilidad y análisis de correlación

Para el estudio de la influencia del capital intelectual en el desempeño empresarial se tomó una muestra representativa de empresas productoras de banano (grandes, medianas y pequeñas). Estas organizaciones se encuentran agremiadas a la Asociación de Exportadores de Banano del Ecuador (AEBE). Utilizando la fórmula de determinación de la muestra para poblaciones finitas con un error de muestra admitido máximo del 5% y un nivel de confianza del 95% se establecieron 140 elementos dentro de la unidad de observación. A los administrativos de estas empresas bananeras se les aplicó una encuesta diseñada en Google Forms.

El método de selección de la muestra fue aleatorio simple usando la función Random de una hoja electrónica de Microsoft Excel V.2019. Las edades de los participantes en este estudio están comprendidas entre 34 y 58 años, del cual, el 27% corresponden al sexo femenino y un 73% al sexo masculino.

Para la aplicación del instrumento se ejecutaron las siguientes tareas: (1) Se contactó con las máximas autoridades de las empresas bananeras que van a intervenir en el ejercicio científico para establecer los lineamientos y cronograma de trabajo de la investigación. (2) Se contactó con las personas seleccionadas para el estudio con un correo electrónico que informaba sobre las actividades,

invitándoles a una reunión virtual en el programa informático Zoom (4) Se socializó primeramente los temas relacionados con el manejo anónimo y confidencial del estudio empírico. (5) En la reunión de socialización se indicó el proceso para el llenado de la encuesta y su estructura de preguntas, finalizando con la resolución de dudas generadas en la capacitación. (6) Se establecieron plazos para la ejecución de la encuesta mediante un cronograma que se delimitó a partir de la voluntad y tiempo de los encuestados.

A partir de la escala de evaluación del capital intelectual de Harms et al, (2014), se estudió cinco dimensiones de capital intelectual, a saber: capital humano (16 ítems), capital organizativo (15 ítems), capital tecnológico (16 ítems), capital de negocio (23 ítems), innovación (14 ítems) y responsabilidad social (13 ítems). A través de la aplicación de 97 ítems que están estructurados a partir de una escala de Likert balanceada que va desde totalmente de acuerdo (5) hasta totalmente en desacuerdo (1). Los indicadores de consistencia interna para cada factor de la escala son: capital humano ($\alpha = 0,92$), capital organizativo ($\alpha = 0,89$), capital tecnológico ($\alpha = 0,91$), capital de negocio ($\alpha = 0,85$), innovación ($\alpha = 0,95$) y responsabilidad social ($\alpha = 0,97$).

A través de la escala de evaluación del rendimiento empresarial de Nava y Marbelis (2009), se estudió dos dimensiones de rendimiento económico y financiero, a saber: rendimiento financiero (6 ítems), rendimiento económico (4 ítems). A través de la aplicación de 10 ítems que están estructurados a partir de una escala relativa que va desde máximo valor del indicador (5) hasta mínimo valor del indicador (1). Los indicadores de

consistencia interna para cada factor de la escala son: rendimiento financiero ($\alpha = 0,94$), rendimiento económico ($\alpha = 0,98$).

Usando el método de Lévy y Varela (2006) se realizó un análisis factorial exploratorio y Alfa de Cronbach para determinar la validez y fiabilidad respectivamente de la escala de capital intelectual de Harms et al, (2014) y de rendimiento empresarial de Nava y Marbelis (2009). El análisis de datos se ejecutó en el programa estadístico SPSS Statistics V25.0. Finalmente, se estudiaron las correlaciones entre las medidas de cada dimensión de las variables de estudio usando el análisis de correlación de Spearman.

4. Influencia del capital intelectual en el desempeño de las empresas bananeras ecuatorianas

Los resultados de la variable capital intelectual presentan los siguientes valores dimensionales. De manera descriptiva, la frecuencia de respuesta en capital humano presenta bajos niveles en sus calificaciones. En este sentido, la dimensión, valores y actitudes, presenta una frecuencia de respuesta máxima del 38%. La dimensión aptitudes, presenta un valor máximo del 42%. La dimensión capacidades, presenta una frecuencia de respuesta del 28% para el intervalo más alto de medida. En cuanto al capital organizativo, se encuentran bajos niveles en sus calificaciones. La dimensión cultura presenta una frecuencia de respuesta máxima del 23%. La dimensión, estructura, presenta un valor máximo del 25%. La dimensión aprendizaje organizativo presenta una frecuencia de respuesta del 28% para el intervalo más alto de medida.

La dimensión procesos, presenta una frecuencia de respuesta máxima del 23%.

En cuanto al capital tecnológico, se encuentran niveles insuficientes en sus calificaciones. La dimensión esfuerzos en I+D, presenta una frecuencia de respuesta máxima del 13%. La dimensión, dotación tecnológica destaca un valor máximo del 15%. La dimensión propiedad intelectual presenta una frecuencia de respuesta del 18% para el intervalo más alto de medida. En la dimensión vigilancia tecnológica, la respuesta máxima del 12%.

El capital de negocio se encuentra niveles bajos en sus calificaciones. La dimensión, relaciones con clientes, presenta una frecuencia de respuesta máxima del 21%. La dimensión relación con proveedores, presenta un valor máximo del 19%. La dimensión relación con accionistas, presenta una frecuencia de respuesta del 21% para el intervalo más alto de medida. La dimensión, relación con aliados, presenta una frecuencia de respuesta máxima del 12%. La dimensión relación con clientes, presenta una frecuencia de respuesta máxima del 21%.

La dimensión relación con proveedores, presenta un valor máximo del 19%. La dimensión relación con competidores, presenta una frecuencia de respuesta del 11% para el intervalo más alto de medida. La dimensión, relación con aliados, presenta una frecuencia de respuesta máxima del 15%. Por su parte, la relación con empleados presenta una frecuencia de respuesta máxima del 21%.

En cuanto al capital social, se encuentran niveles insuficientes en sus calificaciones. La dimensión, relación con la administración pública, presenta una frecuencia de respuesta máxima del 23%. Mientras que la relación con medios

de comunicación, presenta un valor máximo del 11%. La dimensión relación con defensores medioambientales, presenta una frecuencia de respuesta del 12% para el intervalo más alto de medida. La dimensión relaciones sociales, presenta una frecuencia de respuesta máxima del 12%.

La dimensión reputación corporativa presenta una frecuencia de respuesta máxima del 15%. El capital de emprendimiento e innovación se encuentran niveles bajos en sus calificaciones. La dimensión innovación destaca una frecuencia de respuesta máxima del 12%. Lo concerniente a esfuerzo en innovación presenta un valor máximo del 22%. La dimensión, actitud y capacidad de emprendimiento, presenta una frecuencia de respuesta del 21% para el intervalo más alto de medida.

La variable, rendimiento empresarial, presenta los siguientes

valores. La dimensión rendimiento financiero presenta una frecuencia de respuesta del 64% para el intervalo más bajo de medida (1-5 puntos de 30 puntos de calificación máxima de la dimensión). La dimensión rendimiento económico representa una frecuencia de respuesta del 58% para el intervalo más bajo de medida (1-5 puntos de 20 puntos de calificación máxima de la dimensión). En términos generales el rendimiento económico está en un nivel medio, este comportamiento se debe a las ventajas competitivas internacionales que tiene el sector.

Para el cálculo de las propiedades métricas de la escala intellectus (Tabla 1), de un total de 97 ítems que presentan la siguiente distribución: capital humano (16), capital organizativo (15), capital tecnológico (16), capital de negocio (23), innovación (14) y responsabilidad social (13).

Tabla 1
Análisis de validez de la variable capital intelectual

ANÁLISIS DE FIABILIDAD DIMENSIONAL	Kaiser-Me- yer-Olkin.	Chi-cuadrado aproximado	Grados de libertad	Significancia	Alfa de Cronbach	N de elementos
Capital humano	0,934	3265,93	36	0,000	0,961	16
Capital organizativo	0,940	2606,14	28	0,000	0,954	15
Capital tecnológico	0,709	754,19	3	0,000	0,907	16
Capital de negocio	0,704	453,19	4	0,000	0,934	23
Innovación	0,924	2412,09	15	0,000	0,964	14
Responsabilidad social	0,937	2773,51	28	0,000	0,958	13
Total escala de capital intelectual					0,918	97

Fuente: Elaboración propia.

Se muestran indicadores Alfa de Cronbach muy favorables para las 6 dimensiones del capital intelectual. Dentro del análisis de validez de constructo, la medida Kaiser-Meyer-Olkin supera el estándar requerido para

la adecuación de muestreo (mayor que 0,7), ya que fluctúa entre 0.709 y 0.940. Los grados de libertad oscilan entre 3 y 36 para el capital tecnológico y el capital humano correspondientemente. Además, la consistencia interna

asciende a un valor de 0,918 para toda la escala de capital intelectual.

Para el cálculo de las propiedades métricas de la escala de rendimiento

empresarial (Tabla 2), de un total de 10 ítems que presentan la siguiente distribución: rendimiento financiero (6 ítems), rendimiento económico (4 ítems).

Tabla 2
Análisis de validez de la variable rendimiento empresarial

ANÁLISIS DE FIABILIDAD DIMENSIONAL	Kaiser-Me- yer-Olkin.	Chi-cuadrado aproximado	Grados de libertad	Significancia	Alfa de Cronbach	N de elementos
rendimiento financiero	0,927	2598,66	15	0,000	0,969	6
rendimiento económico	0,808	21217,28	6	0,000	0,932	4
Total escala rendimiento empresarial					0,890	10

Fuente: Elaboración propia.

Se muestran indicadores Alfa de Cronbach muy favorables para las 2 dimensiones del rendimiento empresarial. Dentro del análisis de validez de constructo, la medida Kaiser-Meyer-Olkin supera el estándar requerido para la adecuación de muestreo (mayor que 0,7) porque fluctúa entre 0.808 y 0.927. Los grados de libertad oscilan entre 6 y 15. Además, la consistencia interna asciende a un valor de 0,890 para toda la escala de rendimiento empresarial.

Una vez analizadas las propiedades métricas de las escalas de capital intelectual y rendimiento empresarial, se procede a estimar las correlaciones entre las dimensiones de las variables (Tabla 3). De acuerdo con los resultados de correlación de Pearson, existe un grado de afinidad entre las dimensiones de las variables. Se demuestra que existe una relación significativa de capital humano con rendimiento financiero (0,74), rendimiento económico (0,75).

Tabla 3
Correlación entre el capital intelectual y el rendimiento empresarial

	Rendimiento finan- ciero	Rendimiento eco- nómico
Capital humano	0,744**	0,751**
Capital organizativo	0,444**	0,497**
Capital tecnológico	0,608**	0,593**
Capital de negocio	0,508**	0,693**
Innovación	0,543**	0,601**
Responsabilidad social	0,584**	0,589**

Fuente: Elaboración propia.

El capital organizativo tiene correlación con rendimiento financiero (0,44), rendimiento económico (0,50). El capital tecnológico con rendimiento financiero (0,61), rendimiento económico (0,59). La innovación con rendimiento financiero (0,54), rendimiento económico (0,60). La responsabilidad social con rendimiento financiero (0,58), rendimiento económico (0,59).

Los resultados de esta investigación permiten afirmar que existe una relación entre el capital intelectual y el rendimiento empresarial. De manera significativa y moderada desde el capital humano hacia el rendimiento financiero y el rendimiento económico; desde el capital tecnológico hacia el rendimiento financiero y el rendimiento económico y desde la innovación hacia el rendimiento económico. Por su parte, el capital organizativo tiene una relación media con el rendimiento financiero y el rendimiento económico.

Estos resultados corroboran los criterios de Harms et al, (2014) que afirman que todas las actividades generadas para el desarrollo del capital intelectual repercuten sobre el crecimiento y desarrollo económico de las empresas. En efecto, la configuración de los procesos con un enfoque de capital intelectual permite el mejoramiento del desempeño operativo y por lo cual está rigurosamente asociada al desempeño empresarial.

5. Conclusiones

Dentro de los nuevos requerimientos de la economía del conocimiento es pertinente la incorporación de un conjunto de mecanismos que posibilitan la detección de oportunidades y el acceso al aprovechamiento de dichas brechas a

partir de la innovación y emprendimiento. La disponibilidad tecnológica y las metodologías empleadas en los procesos permiten los resultados económicos y financieros superiores, no obstante, la presente investigación asume necesario incorporar criterios de responsabilidad social al proceso de desarrollo intelectual de las organizaciones.

El capital intelectual puede considerarse como un activo intangible que proporciona un incremento en el rendimiento financiero y el retorno de la inversión. En el caso del estudio empírico realizado, se pudo precisar que las escalas estudiadas cumplen con los requerimientos de fiabilidad y validez para su aplicación, aun con la incorporación de la dimensión de emprendimiento e innovación y la dimensión de responsabilidad social.

Se determinó que existen tres elementos en el capital relacional (relaciones con los proveedores, clientes y el aspecto de alianzas y la reputación de las empresas) que influyen directamente sobre el rendimiento económico. Se demuestra, además, que, en las empresas, el capital relacional influye positivamente en la innovación de la empresa y en el incremento del capital financiero. A pesar de encontrar esta relación significativa, en el sector industrial analizado, los directivos no pueden aún identificarlas de forma clara.

El análisis estadístico permitió identificar que existe una influencia que tiene el capital intelectual, la innovación y la responsabilidad social en el desempeño de las empresas. La evidencia empírica demuestra que existe una relación entre las variables, a diferencia de la relación del capital organizativo con el rendimiento económico, que tuvo un valor de correlación baja.

Referencias bibliográficas

- Baier, H., Hormiga, E., Amorós, J., & Urbano, E. (2018). La influencia del capital humano y relacional en la rápida internacionalización de las empresas: un estudio comparativo entre España y Chile. *Academia Revista Latinoamericana de Administración*, 31(4), 679-700. <https://doi.org/10.1108/ARLA-12-2016-0333>
- Banco Central del Ecuador. (2022). *Informe de la evolución de la economía ecuatoriana en 2021 y perspectivas 2022*. Quito: perspectivas 2022. https://contenido.bce.fin.ec/documentos/Administracion/EvolEconEcu_2021pers2022.pdf
- Becerra, M., Londoño, E., Serna, L., Peluffo, D., & Tobón, C. (2020). Structural capital model for universities based on JDL data fusion model and information quality. *RISTI - Revista Iberica de Sistemas e Tecnologias de Informacao*, 2020(E29), 465 - 478. <http://hdl.handle.net/11407/6021>
- Bravo, A., & Sánchez, J. (2022). Capital intelectual para el desempeño organizacional y la competitividad. *Revista Venezolana de Gerencia (RVG)*, 27(7), 150 - 166. <https://doi.org/10.52080/rvgluz.27.7.11>
- Carvajal, S., & Fernández, A. (2014). How to support the management of intangibles. *The Service Industries Journal*, 34(3), 196 - 211. <http://dx.doi.org/10.1080/02642069.2013.778250>
- Crespo, M., Botella, D., & Jabaloyes, J. (2022). Innovation strategies in sports management: COVID-19 and the Latin American tennis federations. *Academia Revista Latinoamericana de Administración*, 35(2), 239 - 256. <https://doi.org/10.1108/ARLA-07-2021-0136>
- Dehyouria, S., Zandb, A., & Arfaeac, M. (2022). Study of innovation capacity of fisheries companies in the covid-19 pandemic crisis. *Brazilian Journal of Biology*, 84(1), 1 - 15. <https://doi.org/10.1590/1519-6984.263971>
- Flores, O., Basurto, K., & Sánchez, J. (2019). Validez y confiabilidad de una escala de medición del capital intelectual en PyMEs. *Contaduría y Administración*, 65(4), 1 - 20. <http://dx.doi.org/10.22201/fca.24488410e.2020.2398>
- Franco, J., Uribe, A., & Monsalve, J. (2019). El capital humano y estructural a través de lógica difusa. *Revista Lasallista de investigación*, 16(2), 160 - 170. <https://doi.org/10.22507/rli.v16n2a13>
- Gamero, H., & Ostos, J. (2020). Revisión sistemática de literatura sobre factores clave en la identificación de oportunidades de negocio. *Retos Revista de Ciencias de la Administración y Economía*, 10(20), 307-327. <https://doi.org/10.17163/ret.n20.2020.07>
- Harms, M., Lerípio, A., Varvakis, G., & Vaz, C. (2014). Capital intelectual en la gestión pública: caso del método Intellectus. *Navus Revista de Gestão e Tecnologia*, 5(1), 103 - 112. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5168657.pdf>
- Ibarra, M., & Hernández, F. (2019). La influencia del capital intelectual en el desempeño de las pequeñas y medianas empresas manufactureras de México: el caso de Baja California. *Innovar*, 29(71), 79-96. <https://doi.org/10.15446/innovar.v29n71.76397>
- Ibarra, M., Vela, J., & Hernández, F. (2022). The importance of corporate social responsibility and total quality management in hotels in Mexico. *Dirección y Organización*, 1(76), 43 -57. <https://doi.org/10.37610/dyo.v0i76.617>

- Laguna, O., Gutiérrez, K., & Valdez, J. (2020). Validez y confiabilidad de una escala de medición del capital intelectual en pymes. *Contaduría y Administración*, 65(4), 1 - 25. <https://doi.org/10.22201/fca.24488410e.2020.2398>
- Lévy, J., & Varela, J. (2006). *Modelización con estructuras de covarianzas en ciencias sociales. Temas esenciales, avanzados y aportaciones especiales*. Gesbiblo.
- Leyva, A., Espeje, J., & Cavazos, J. (2020). Human capital performance and its effect on the technological innovation capacity of SMEs. *Innovar*, 30(76), 25 - 36. <https://doi.org/10.15446/innovar.v30n76.85192>
- Marco, B., Úbeda, M., Zaragoza, P., & Manresa, E. (2022). The impact of international experience on firm economic performance. The double mediating effect of green knowledge acquisition & eco-innovation. *Journal of Business Research*, 157(1), 1 - 14. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2022.113602>
- Martínez Garcés, J., Garcés Fuenmayor, J. y Chamat Colunge, C. (2022). Capital humano: Sus aportes al desarrollo intelectual en las unidades universitarias de investigación en salud. *Revista de Ciencias Sociales*, 28(2), 74-85. <https://doi.org/10.31876/rcs.v28i2.37925>.
- Mendoza, A., Vasquez, M., & Mejía, E. (2022). Human capital, work experience, savings and entrepreneurial intention. The case of migrants returned to the Mixteca Poblana. *Estudios Demográficos y Urbanos*, 37(2), 553 - 601. <https://doi.org/10.24201/edu.v37i2.2083>
- Morejón, V., Guerra, I., Martínez, R., & Gurrola, R. (2020). Structural capital in the subsystem of Technological and Polytechnical Universities. *Revista de la Educación Superior*, 49(195), 91 - 112. <https://doi.org/10.36857/RESU.2020.195.1253>
- Nava, R., & Marbelis, A. (2009). Análisis financiero: una herramienta clave para una gestión financiera eficiente. *Revista Venezolana de Gerencia*, 14(48), 606 - 628. http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1315-99842009000400009&lng=es&tlng=es
- Peralta, M., Guzmán, R., & Verdezoto, M. (2022). Responsabilidad Social en empresas bananeras en Ecuador: perspectivas económicas, sociales y jurídicas. *Revista Venezolana de Gerencia*, 27(99), 1095-1114. <https://doi.org/10.52080/rvgluz.27.99.15>
- Quinde, V., Bucaram, R., Saldaña, M., & Camilo, D. (2020). Relationship between oil revenues and Ecuadorian public spending. *Revista de Ciencias Sociales*, 26(3), 118-129. <https://doi.org/10.31876/rcs.v26i3.33237>
- Rangel Magdaleno, J. A., Vivanco Florido, J. S., Barrera Castañeda, J. M., y González Adame, M. (2017). Capital humano, relacional y estructural en la actividad innovadora de las pequeñas y medianas empresas. *Mercados y Negocios*, (36), 127-146.
- Rustiarini, N., Sriary, D., & Yuria, N. (2022). Does Green Innovation Improve SME Performance? *Economies*, 10(316), 2 - 13. <https://doi.org/10.3390/economies10120316>
- Salto, J., Zavala, A., León, A., & Villalba, A. (2021). Validación de un Modelo de Medición de Responsabilidad Social: un Estudio Multivariado Transeccional del Sector Bananero. *Revista Lasallista de Investigación*, 18(1), 158 - 172. <https://doi.org/10.22507/rli.v18n1a10>
- Theresa, C., Poh, T., & Noor, A. (2021). Relational capital and manufacturing capability: The role of knowledge

- transfer in small and medium enterprises manufacturing sector. *Estudios de economía aplicada*, 39(10), 124 - 135. <https://doi.org/10.25115/eea.v39i10.6246>
- Tudose, M., Rusu, V., & Avasilca, S. (2022). Financial Performance – Determinants And Interdependencies Between Measurement Indicators. *Management and Economics Engineering*, 20(1), 119 - 138. doi:<https://doi.org/10.3846/bmee.2022.16732>
- Vinichenko, M., Chulanova, O., Kirillov, A., Korosteleva, D., & Melnichuk, Y. (2018). Aplicación de la tecnología de gestión del talento en el trabajo con personal de reserva de la empresa de petróleo y gas. *Espacios*, 39(48), 17 - 34. <https://www.revistaespacios.com/a18v39n48/a18v39n48p33.pdf>
- Zambrano, F., Sánchez, M., & Correa, S. (2021). Análisis de rentabilidad, endeudamiento y liquidez de microempresas en Ecuador. *Retos*, 11(22), 235-249. <https://doi.org/10.17163/ret.n22.2021.03>
- Zhuravlev, P., Poltarijin, A., Alkhimenko, O., & Kuksova, O. (2018). Human capital and its efficiency in the knowledge economy: The role of continuing education. *Espacios*, 39(46), 123 - 157. <https://www.revistaespacios.com/a18v39n46/a18v39n46p34.pdf>