



UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE CUENCA

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

**UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y
EMPRESARIALES**

CARRERA DE ECONOMÍA

**“GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO EMPRESARIAL (METODO
DE MINIMOS CUADRADOS PARCIALES / PLS)”**

**PROYECTO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO
DE ECONOMISTA**

AUTOR: DELGADO MARQUEZ JESSICA MARISOL

DIRECTOR: LIC. CASTILLO ORTEGA YONIMILER, PHD.

CUENCA - ECUADOR

2024

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES

CARRERA DE ECONOMÍA

“GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO EMPRESARIAL (MÉTODO DE MÍNIMOS CUADRADOS PARCIALES – PLS)”

**PROYECTO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE ECONOMISTA**

AUTOR: DELGADO MARQUEZ JESSICA MARISOL

DIRECTOR: LIC. CASTILLO ORTEGA YONIMILER, PHD.

CUENCA – ECUADOR

2024

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO

“Gestión del Conocimiento Empresarial (Método de mínimos cuadrados parciales / PLS)”

Jessica Marisol Delgado Márquez

Universidad Católica de Cuenca

Unidad de titulación

Yonimiler Castillo Ortega PhD.

29 de octubre de 2024

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **Jessica Marisol Delgado Márquez**, declaro bajo juramento que el artículo denominado **Gestión del conocimiento empresarial (método de mínimos cuadrados parciales / PLS)** es de mi autoría; que no ha sido previamente presentado para ningún grado o calificación profesional; y, que he consultado las referencias bibliográficas que se incluyen en este documento.

En consecuencia, este trabajo es de mi autoría

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del proyecto de grado en mención.

Cuenca, octubre de 2024



Jessica Marisol Delgado Marquez

Jessica Marisol Delgado Márquez

CERTIFICACIÓN

Yo, **Yonimiler Castillo Ortega**, certifico que el artículo titulado “**Gestión del conocimiento empresarial (método de mínimos cuadrados parciales – PLS)**” fue desarrollado por **Jessica Marisol Delgado Márquez**, ha sido guiado y revisado periódicamente y cumple normas estatutarias establecidas por la Universidad Católica de Cuenca.

Debido que es una investigación particular con el propósito de cumplir un requisito previo a la obtención del **TÍTULO DE ECONOMISTA**.

Cuenca, octubre de 2024



ECO.
YONIMILER
CASTILLO
ORTEGA
Soy el autor de
este documento

Yonimiler Castillo Ortega, PhD.

Tutor

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

DEDICATORIA

En primer lugar, agradezco profundamente a Dios por haberme concedido la salud y la fortaleza para llegar hasta este punto en mi vida y culminar exitosamente esta tesis. Su infinita bondad y amor han sido mi guía en todo momento.

También, dedico de corazón el apoyo incondicional de mis queridos padres y hermanos. Sus consejos, valores y constante motivación han sido fundamentales para que me convierta en una persona de bien. Su amor ha sido mi sostén en cada paso del camino.

De igual manera, a mi compañero de vida, Has sido mi apoyo e inspiración durante todo el proceso de elaboración de esta tesis. Deseo que sigamos compartiendo una vida llena de ilusión y amor, porque eres una persona especial y maravillosa para mí.

Finalmente, a Jared mi hijo por entender que, durante el desarrollo de esta tesis fue necesario sacrificar momentos juntos para culminar con éxito mi trabajo académico, agradezco cada una de tus sonrisas y tus carisias hacia mí ya que me motivan a seguir preparándome, me siento muy orgullosa de ser tu madre.

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, quiero expresar mi más sincero agradecimiento a mi director y tutor, el PhD. Yonimiler Castillo Ortega, por su incansable esfuerzo y dedicación. Su vasto conocimiento, orientaciones, método de trabajo, perseverancia, paciencia y motivación han sido esenciales para mi formación académica. También quiero agradecer los valiosos consejos recibidos a lo largo de los años por otros profesores de la carrera de economía, quienes han aportado su granito de arena a mi crecimiento profesional.

De igual manera, ser madre y estudiante al mismo tiempo es un desafío formidable, especialmente cuando se cursa una carrera universitaria y se está inmerso en la elaboración de una tesis. Sé que alguien más, en este caso mi hijo, ha hecho sacrificios para que yo pueda perseguir mis sueños. Le agradezco profundamente su apoyo y comprensión en este camino.

También, deseo expresar mi gratitud a mis queridos padres, Rosa y Abdón, por brindarme la oportunidad de recibir una excelente educación escolar y por inculcarme valiosos valores que han sido fundamentales en mi vida. Ellos son mi mayor ejemplo a seguir y mi mayor fuente de inspiración para alcanzar todas mis metas.

De igual forma, quiero agradecer de corazón a mis dos compañeros de universidad. El ambiente de trabajo que hemos creado juntos ha sido simplemente perfecto, y su visión, motivación y optimismo me han impulsado en momentos difíciles durante mi trayectoria universitaria.

Por último, agradezco a la Universidad Católica de Cuenca y, en especial, a la Facultad de Economía por brindarme la oportunidad de formar parte de una generación de triunfadores comprometidos con el desarrollo y progreso de nuestro país. Su apoyo ha sido fundamental en mi crecimiento académico y personal.

RESUMEN

La investigación plantea como objetivo analizar la relación entre la gestión del conocimiento y efectividad empresarial en las PYMEs del sector de la construcción de la ciudad de Cuenca. El estudio posee un enfoque cualitativo y cuantitativo, de manera que se realizó una investigación bibliográfica y una indagación de campo para ello se diseñó un cuestionario para recolectar los datos de gestión del conocimiento, mientras la información de efectividad empresarial se obtuvo de indicadores como margen de rentabilidad, ROI y rotación de activos con PYMEs del sector de la construcción en Cuenca-Azuay, específicamente del sector ferretero. Se realizó un análisis factorial para disminuir constructos y obtener una estructura más significativa, así mismo se trabaja con el método bootsstrapping, proceso no paramétrico que se empleó para la verificación de significancias estadísticas de los coeficientes de ruta. Los resultados permitieron identificar que existe una correlación significativa entre gestión del conocimiento y efectividad empresarial. Se concluye que la gestión del conocimiento impacta positivamente en la efectividad empresarial de las PYMEs ferreteras en Cuenca.

Palabras Clave: PYMEs, correlaciones, efectividad empresarial, gestión del conocimiento

ABSTRACT

The research aims to analyze the relationship between knowledge management and business effectiveness in Small and medium-sized enterprises (SMEs) within the construction sector in Cuenca. The study uses qualitative and quantitative approaches involving a literature review and field investigation. A questionnaire was designed to collect data on knowledge management, while information on business effectiveness was obtained from indicators such as profit margin, return on investment (ROI), and asset turnover in SMEs from the construction sector in Cuenca-Azuay, specifically focusing on the hardware segment of that sector. A factor analysis was conducted to reduce constructs and obtain a more meaningful structure; additionally, the bootstrap method, a non-parametric process, was used to verify the statistical significance of the path coefficients. The results identified a significant correlation between knowledge management and business effectiveness. It is concluded that knowledge management positively impacts the business effectiveness of construction hardware SMEs in Cuenca.

Keywords: SMEs, correlations, business effectiveness, knowledge management

Introducción

En el entorno actual, en el que la información fluye a velocidades vertiginosas, la gestión del conocimiento se ha convertido en un componente fundamental para que las empresas logren obtener competitividad, ya que, las organizaciones se enfrentan a desafíos constantes para utilizar eficientemente la información disponible, pues la capacidad de gestionarla de manera adecuada es un factor clave para el crecimiento sostenible (Nonaka & Takeuchi, 1995).

Sin embargo, la era de la información y la globalización han tenido como consecuencia que las empresas no puedan obtener una ventaja competitiva sostenible solo por medio de la administración eficiente de sus activos productivos y financieros como fue a partir de los albores de la revolución industrial (Pérez et al., 2019). Hoy existen variables intangibles que son fundamentales para el éxito de las empresas como la comprensión de las expectativas del cliente, sus gustos y preferencias; así como de las tendencias tecnológicas, sociales y los cambios que estas traen; el conocimiento y su gestión efectiva se eleva, por tanto, como la variable fundamental que determina el éxito o el fracaso en las organizaciones del siglo XXI (Pacheco & Cabrera, 2020).

En tal contexto, se destacan la presencia de las PYMEs en la economía y en el desarrollo del país, siendo estas muy relevantes en cuanto cumplen un importante papel como generadoras de empleo ya que aportan, según información de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros (2023) con el 28% del empleo privado, contribuyendo también a la inclusión social y aportando al desarrollo regional, llegando a representar el 30% del total de las empresas constituidas en Ecuador. Sin embargo, son conocidas también las dificultades que atraviesan en términos económicos, empresariales y de acceso, procesamiento y aprovechamiento de la información (Santamaria, 2018).

Se conoce que tradicionalmente las PYMEs se enfrentan a un mayor costo de operación y a una menor flexibilidad financiera, además al ser pequeñas tienen que lidiar, en algunos casos, con una menor disponibilidad de recursos, esto deriva en vulnerabilidad ante sucesos internos y externos, entre ellos, el abandono o renuncia de los colaboradores eficientes en sus labores, detrimento en las alternativas para el financiamiento, menor demanda ante el ingreso de nuevos competidores o incluso frente a eventualidades que generan crisis, como lo fue la pandemia en su momento y cuyo impacto se sintió a nivel mundial (Eggers, 2020).

En tal sentido Rangel et al. (2020) indican que la gestión del conocimiento fomenta la creatividad y la generación de nuevas ideas, lo que impulsa la capacidad de innovación de las PYMEs y las hace más competitivas; es que se trata de un proceso que implica una secuencia de actividades que incluyen la identificación de datos y fuentes de información, adquisición y almacenamiento de estos, así como el desarrollo del conocimiento, distribución y socialización en la organización y su uso para tomar decisiones y medir el impacto generado.

Cuando estos pasos se llevan de manera adecuada, es posible decir que el conocimiento se gestiona con efectividad en la organización, sin importar si éste fue adquirido interna o externamente. Su gestión efectiva permite a las empresas acceder a información valiosa, mejorar la toma de decisiones, fomentar la innovación, optimizar los procesos y mejorar el desempeño general (Rangel et al., 2020).

Por lo tanto, uno de los desafíos clave en la gestión del conocimiento es el manejo de la gran cantidad de información disponible, tanto estructurada como no estructurada, por lo que las organizaciones se enfrentan a la tarea de filtrarla y analizarla para extraer conocimientos útiles y relevantes (Adan et al., 2022). Para ello es posible hacer uso del método de mínimos cuadrados parciales (PLS), ya que esta técnica estadística multivariante es capaz de analizar conjuntos de

datos complejos y generar resultados que permitan tomar decisiones que de otra forma estarían ocultas bajo grandes cantidades de datos (Demuner et al., 2022).

La aplicación del método de mínimos cuadrados parciales en la gestión del conocimiento se constituye en una metodología para trabajar modelos teóricos. En tal sentido PLS permite modelar y predecir diferentes escenarios, lo que facilita la toma de decisiones informadas, utilizando este enfoque, las organizaciones pueden analizar los cambios del entorno y ajustar sus estrategias en consecuencia, evitando riesgos y aprovechando oportunidades emergentes (Ibarra et al., 2020).

Al aprovechar el método de mínimos cuadrados parciales, como lo exponen Guzmán et al. (2018) las organizaciones pueden obtener una comprensión más profunda de su conocimiento interno y externo, identificando patrones, tendencias y relaciones que pueden pasar desapercibidos de otra manera. Esto permite una toma de decisiones más fundamentada y estratégica, respaldada por datos sólidos y análisis rigurosos. Además, con la aplicación del PLS en la gestión del conocimiento, al analizar conjuntos de datos complejos de manera conjunta, diferentes equipos y departamentos pueden integrar sus conocimientos y perspectivas, generando un enfoque multidisciplinario y enriqueciendo el proceso de toma de decisiones (Martínez & Fierro, 2018).

Es importante destacar que la gestión del conocimiento no se limita únicamente a la adquisición y análisis de datos, sino que también implica la creación de una cultura organizacional que promueva el aprendizaje continuo, la innovación y la transferencia de conocimientos; por ello las empresas deben establecer estructuras y sistemas que faciliten la captura, almacenamiento y difusión efectiva del conocimiento, asegurando que esté disponible para aquellos que lo necesiten en el momento oportuno (Echeverri et al., 2018).

Por lo anotado, el presente trabajo se centra en analizar la importancia de la gestión del conocimiento en la efectividad de las empresas, enfocándose en las variables fundamentales que ayudan a las PYMEs (pequeñas y medianas empresas) a lograr una ventaja competitiva sólida y sostenible en el mercado local. Para ello, se precisa su análisis con el apoyo en el método de mínimos cuadrados parciales y poder generar predicciones confiables con la finalidad de lograr claridad de análisis y mejoramiento continuo. Este enfoque metodológico proporciona una herramienta para la extracción de información relevante a partir de conjuntos de datos y su posterior utilización en la toma de decisiones estratégicas (Beltramino, 2019).

Entonces para la realización de la actual investigación, se parte de la consideración de 3 supuestos básicos propuestos por Marulanda et al. (2021):

- La gestión del conocimiento es fundamental en el desempeño empresarial.
- Las PYMEs son actores importantes en el desarrollo económico.
- Las PYMEs tienen dificultades de acceso, procesamiento y aprovechamiento de la información.

En base a lo antes analizado surge como pregunta de investigación: ¿Cómo influye la gestión del conocimiento en la efectividad empresarial en las PYMEs del sector de la construcción en la ciudad de Cuenca?. Además, el objetivo de la investigación se centra en analizar la relación entre la gestión del conocimiento y efectividad empresarial en las PYMEs del sector de la construcción de la ciudad de Cuenca.

Para cumplir este objetivo se necesita estudiar los aspectos teóricos que fundamenta la relación entre la gestión del conocimiento y la efectividad empresarial; obtener los indicadores financieros que determinan la efectividad empresarial en las PYMEs del sector de la construcción; identificar los aspectos claves relacionados con la gestión del conocimiento en las PYMEs del

sector de la construcción de la ciudad de Cuenca que influyan en la efectividad empresarial; y, determinar la relación entre la gestión de conocimiento y la efectividad empresarial.

En cuanto al desarrollo investigativo, se considera primero una revisión bibliográfica en la cual se presentan los fundamentos teóricos que sustentan los planteamientos y procesos estadísticos, así como el modelo de mínimos cuadrados parciales. También se realiza una revisión de estudios similares al desarrollado con fines comparativos. Posterior a ello se plantea el desarrollo metodológico en el cual se detalla el proceso de recolección de datos en las PYMEs así como la obtención de los indicadores de efectividad empresarial y su depuración de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, además de explicar el método de PLS. A continuación se presentan los resultados de la investigación tomando en cuenta los criterios del modelo aplicado y sus indicadores de validación, con esta información se procede a presentar la discusión en la cual se comparan los hallazgos con la de otros estudios similares para constatar resultados y finalmente se plantean las conclusiones y recomendaciones de la investigación.

Antecedentes o estado del arte

En relación a gestión del conocimiento y la efectividad empresarial es importante realizar una indagación en los aportes efectuados por investigadores y autores que han estudiado su relación, de tal manera que se puede comprender como la primera resulta indispensable para lograr resultados en las organizaciones. Se destaca además la necesidad de comprensión respecto a cómo la gestión del conocimiento se relaciona con la efectividad empresarial, pues a través del conocimiento se procura que los colaboradores logren un mayor nivel de eficiencia en el desarrollo de sus actividades. También se considera la relevancia de que, ante un entorno cada vez más cambiante, los trabajadores y las empresas se caractericen por su capacidad de aprendizaje y adaptación, en cuanto esto se convierte en una ventaja competitiva.

Gestión del conocimiento en las PYMEs

La gestión del conocimiento (KM) es un aspecto que ha despertado el interés de diferentes investigadores, así como de los empresarios ya que se ha planteado que su administración eficiente contribuye a la competitividad empresarial (Hu et al., 2019). Además, se considera que puede generar una mayor efectividad, así como repercutir favorablemente a nivel empresarial (Gaviria et al., 2019). También se cree que es más viable el desarrollo de la gestión del conocimiento en empresas grandes en tanto cuentan con los recursos para el desarrollo productivo, disponen de tecnologías de información y comunicación, son competitivas y han contribuido en la revolución de la administración de empresas (Lotti & Kotabe, 2019).

Sin embargo, de acuerdo con Lin et al. (2013) las PYMEs poseen condiciones que les permiten adoptar fácilmente la gestión del conocimiento, aunque también existen obstáculos como la necesidad de adaptarse a sus particularidades, es decir la estructura de la organización, su administración, cultura empresarial, recursos disponibles, entre otros. Por su parte, Arguello (2017) expone que debido a la rotación elevada de colaboradores, se presenta una informalidad en la relación laboral, lo que se convierte en un reto en cuanto el conocimiento implícito de los individuos, adquirido a través de sus experiencias, ya que se pierde al dejar sus cargos, obligando a las empresas a incurrir constantemente en costos de capacitación y preparación de nuevos colaboradores.

Por lo tanto, las PYMEs, pese a las dificultades que enfrentan, deben buscar la forma de desarrollar y adquirir fortalezas por medio de ventajas competitivas que sean sostenibles, es por lo mismo que tienen la gran necesidad de ser innovadoras y flexibles, con gran capacidad de adaptación a los cambios y es ahí donde la gestión del conocimiento adquiere una función muy

importante; ante ello se precisa una adecuada planificación y control respecto a qué realizar y cómo hacerlo (Mirabal, 2015).

También es importante tener presente que la gestión del conocimiento implica diversas metodologías que deben ser aplicadas a la dirección administrativa por lo que puede considerarse la innovación, calidad, la mejora continua, etc., favoreciendo las experiencias obtenidas por los colaboradores respecto a sus experiencias y conocimientos acumulados, los cuales en cierto momento les permitirán crear un conocimiento que puede ser aplicado a la organización (Rodríguez, 2018).

Es así que la gestión del conocimiento se fundamenta en el capital humano, el cual aporta a la empresa desde su experiencia, la manera en la que ejecuta sus tareas y procedimientos, los cuales se van perfeccionando y son transmitidos a otros colaboradores, de esta manera se promueve el desarrollo de las actividades con eficacia y eficiencia, minimizando los errores y fallas. Pero también tiene que ver con otros aprendizajes que permiten la administración de aspectos relevantes para la empresa como sus datos internos y externos, procesos de desarrollo e innovación, diseño de programas, coordinación de acciones oportunas, la comunicación y el relacionamiento entre las distintas áreas, y la adopción de las tecnologías de la información y comunicación (Solórzano et al., 2021).

Todos estos aspectos permiten que la empresa pueda mejorar en distintas áreas como canal de distribución, grupos de trabajo, relación con clientes, proveedores o colaboradores, etc. En este sentido Solórzano et al. (2021) afirman que las organizaciones que logran ser flexibles y adaptables a los cambios son aquellas cuyo talento humano es capaz de promover variaciones, las cuales derivan en adaptaciones en la empresa, siendo éstas las que le permiten enfrentarse a los nuevos entornos de la gestión administrativa.

Ciclo del conocimiento

A continuación, se presentan las etapas del ciclo del conocimiento de acuerdo con los postulados de Nonaka & Takeuchi (1995):

- Reconocimiento del conocimiento externo: se parte del estudio del entorno con el fin de reconocer las fuentes de las cuales se puede obtener el conocimiento, además de identificar claramente los activos intangibles de la empresa.
- Adquisición – aprendizaje: las empresas se mantienen en continua transformación por lo que deben renovar sus conocimientos, ya que estos se amplían y reproducen exponencialmente.
- Creación – generación: las empresas tienen que otorgar las condiciones debidas para que se generen nuevos conocimientos de forma natural, es decir espontáneamente y a su vez deberán socializarlos entre los integrantes de la organización para que se materialicen en novedosos productos y/o servicios.
- Almacenamiento – mantenimiento – retención: la organización requiere de un sistema que le permita almacenar el conocimiento y retenerlo, para ello están las herramientas de gestión documental.
- Distribución – compartir: implica la socialización del conocimiento en tanto esta acción permite que éste llegue a más colaboradores, incrementándose y adquiriendo más valor.
- Uso del conocimiento: su aplicación permite que se creen nuevos productos y/o servicios, así como ideas; también favorece considerablemente a la toma de decisiones y ejecución de las acciones estratégicas.
- Medición – valoración: implica la estimación de cómo y en qué forma el conocimiento permite que se cumplan con las metas de la empresa.

Ahora bien, en relación al conocimiento Oufkir et al. (2017) mencionan que existen dos tipos que se pueden encontrar dentro de la empresa, estos corresponden al tácito y explícito. El conocimiento tácito corresponde al derivado de la experiencia, creencias y las habilidades con las

que se desarrollan los procedimientos y actividades en la empresa; mientras que el explícito es articulado y codificado, además se lo representa simbólicamente por medio del lenguaje. A esto agregan que el conocimiento se genera en tres niveles, uno empresarial u organizacional, colectivo e individual.

- Organizacional: el conocimiento se comparte y distribuye entre todos los colaboradores de la empresa y es evidente en las actividades y procesos.
- Colectivo: el conocimiento pasa a ser de propiedad de un segmento de colaboradores quienes interactúan conjuntamente para articular proyectos o actividades.
- Individual: se remite a las destrezas individuales para identificar cómo y qué efectuar en el instante preciso y al cual se lo identifica como conocimiento intangible.

Por otra parte, Machado & Davim (2021) sugieren 5 dimensiones que se podrían favorecer con una adecuada y eficiente gestión del conocimiento en las organizaciones, así menciona a los clientes, financiación, procesos, innovación y los colaboradores. Cada una de estas dimensiones puede variar conforme el tamaño de la organización y de sus requerimientos. En la tabla 1 se expone los potenciales impactos en cada una de las dimensiones como consecuencia de una correcta gestión del conocimiento.

Tabla 1

Dimensiones empresariales beneficiadas por la gestión del conocimiento

Cientes	Financiación	Procesos	Innovación	Colaboradores
Menor tiempo de reacción.	Mejora en la gestión de riesgo.	Acelera procesos.	Mejora de Investigación +Desarrollo.	Mayor motivación.
Incremento en la calidad del producto y/o servicio.	Incremento en el volumen de la empresa.	Reduce el doble proceso.	Se aplican nuevas TIC.	Participación de colaboradores.
Mejora en la comunicación con el cliente.	Incremento cuota de mercado.	Reutiliza conocimientos internos.	Nuevos productos y/o servicios.	Trabajo en equipo.
Incremento satisfacción cliente.	Optimiza acciones marketing.	Menor costo de transacción.		Menor tiempo incorporación.
				Desarrollo competencias.

Clientes	Financiación	Procesos	Innovación	Colaboradores
Retención de clientes.	Reduce costos administrativos.	Incremento transparencia en procesos.	Nuevos segmentos de negocio.	Incremento valía personal.
Conocimiento del cliente.		Incremento productividad.		Mayores conocimientos personales.
		Menos errores.		Rapidez en el aprendizaje de la empresa.
		Ahorro tiempo en actividades rutinarias.		

Fuente: Machado & Davim (2021).

La aplicación de un mecanismo eficiente de gestión del conocimiento permite mejorar la innovación, rentabilidad y efectividad en las empresas, a través de adoptar nuevos modelos de negocio, adaptándose a mercados cambiantes y logrando cubrir con rapidez las demandas, tal como concluyó Solís et al. (2020).

Efectividad empresarial

Para la mayoría de los autores, la efectividad tiene que ver con los conceptos de eficiencia y eficacia (Koontz & Weihrich, 2007), entendiéndose que eficacia constituye la capacidad para lograr los objetivos planteados, mientras que la eficiencia incluye la utilización u optimización de los recursos en la consecución de las metas, por lo que se puede definir a la efectividad como la capacidad para lograr de los objetivos al menor costo posible. Así, para Koontz & Weihrich (2007) los componentes claves de la efectividad son, entre otros, los siguientes:

- Rentabilidad sostenible entendida como la capacidad de la empresa para generar ganancias a largo plazo y que se mide, entre otros indicadores, por medio del margen de beneficio y el retorno sobre la inversión (ROI).
- Eficiencia operativa entendida como la capacidad para utilizar los recursos de manera efectiva y lograr resultados con el menor costo y esfuerzo posible y que se mide, entre otros indicadores, por medio del uso eficiente de recursos (hacer más con menos) y el costo de operación.

Las metas que se plantea cada empresa dependen de muchos factores y responden a las necesidades específicas de sus grupos de interés como accionistas, directivos, empleados, clientes,

gobierno y sociedad; además tienen relación directa con el ciclo en el que se encuentra la organización, así por ejemplo se tienen crecimiento, consolidación, mantenimiento, etc.; finalmente se puede mencionar al entorno y las condiciones específicas del mercado debido a que se puede estar pasando por períodos de expansión o contracción dependiendo de las condiciones de seguridad, salubridad, economía, entre muchas otras (Ramírez et al., 2022).

En línea con lo apuntado, puede decirse que independientemente de sus condiciones, tamaño y tiempo en el mercado, todas las empresas tienen como meta la generación de recursos económicos a través de la consecución de utilidades acordes a su actividad y adicionalmente que estos recursos se obtengan con el menor costo posible. En este contexto, Montero et al. (2016) señalan que para valorar la efectividad deberían tomarse en cuenta los siguientes aspectos considerados claves:

- Definir correctamente los objetivos de la organización.
- Identificar los procesos relacionados con los factores críticos para el éxito de la empresa o que proporcionan ventajas competitivas.
- Determinar las necesidades de los diferentes recursos para el logro de las metas.
- Identificar las necesidades del cliente externo y orientar a la empresa hacia su satisfacción.
- Establecer en cada proceso el indicador de funcionamiento y objetivo de mejora.

La efectividad empresarial está, por tanto, íntimamente relacionada con la estrategia y objetivos de cada organización, con su nivel de desarrollo, su tamaño y principalmente con las expectativas que tienen los accionistas en los resultados que esperan obtener en un determinado período de tiempo (Santa Cruz et al., 2022), esta variedad de factores según Camue et al. (2017) hace que las métricas puedan ser diferentes para cada compañía, sin embargo se pueden identificar

factores claves que se constituyen indicadores típicos de efectividad, así se pueden señalar los siguientes:

- Rentabilidad financiera: en general los indicadores financieros constituyen la mejor fuente de información sobre la efectividad de una empresa y la proyección que tiene en el mercado, estos pueden incluir márgenes de beneficio, retorno sobre la inversión (ROI), rendimiento de los activos, rendimiento sobre el capital, entre otros.
- Crecimiento de ingresos: el crecimiento de los ingresos es un indicador importante de salud y efectividad de una empresa, se mide comparando los ingresos obtenidos en períodos de tiempo sucesivos.
- Satisfacción del cliente: generalmente las empresas exitosas cuentan con clientes satisfechos y leales que recomiendan y dan referencias positivas sobre los productos y servicios ofertados, entre los indicadores que permiten medir esta variable están la retención de clientes y los benchmarks de satisfacción.
- Eficiencia operativa: los indicadores operativos están relacionados a la manera en que los colaboradores realizan las tareas diarias, se miden por medio de establecer estándares de desempeño que principalmente se encargan de dimensionar tiempos de ocupación en tareas rutinarias, aunque son importantes se consideran indicadores intermedios por su carácter operativo.
- Innovación: la capacidad de adaptar los productos y servicios a las preferencias de los consumidores y a los cambios que experimenta el mercado en el tiempo es una medida importante que asegura la sostenibilidad en el tiempo y el mantenimiento de la posición en el mercado.

Estos son los principales indicadores de efectividad, sin embargo, como ya se anotó, dependerá de los objetivos de cada empresa y se podrían incluir otras muchas magnitudes como participación en el mercado, calidad de productos o servicios, recursos humanos, responsabilidad social y sostenibilidad, entre otros.

Relación entre la gestión del conocimiento y efectividad empresarial

Estudios previos han analizado la gestión del conocimiento y su relación con la efectividad empresarial, tal es el caso de Rodríguez et al. (2022) en México en cuyo estudio de nivel descriptivo y correlacional indagan sobre 4 variables a través de un cuestionario con 92 reactivos aplicado a 35 colaboradores del conglomerado empresarial “Grupo MIVASA”. La variable gestión del conocimiento (dependiente) incluyó las dimensiones almacenamiento, aplicación y protección, adquisición y transferencia, además se consideraron 3 variables independientes: cultura organizacional, liderazgo y TICs. Los resultados demostraron una percepción negativa de los colaboradores en cuanto a gestión del conocimiento, es decir que no existe dicha acción, por otra parte demostraron estar de acuerdo con la cultura organizacional, el liderazgo y las tecnologías de la información y comunicación. Se encontró una correlación entre las variables gestión del conocimiento y liderazgo (0.781) y entre gestión del conocimiento y TICs (0.749).

También se presenta otro análisis desarrollado por Ávalos et al. (2021) en Perú, quienes se enfocaron en determinar la relación entre gestión del conocimiento y productividad para la empresa “Constructora PBG E.I.R.L. San Martín de Porres” con la modalidad de estudio correlacional, trabajando con 70 informantes a quienes se les aplicó una encuesta para valorar dichas variables. Respecto a las dimensiones, gestión del conocimiento se compuso de creación, transferencia y aplicación de conocimiento; mientras que productividad presentó las dimensiones eficiencia, eficacia y competitividad. Los resultados demostraron una percepción regular de gestión del conocimiento por el 42.9% y deficiente por el 35.7%. Además, se determinó una relación moderada positiva y directa entre las variables estudiadas con un Rho de 0.622 y $p=0.000$, esto indica que al incrementarse el conocimiento se logrará una mayor productividad en la empresa.

Velásquez (2018) en cambio, en un estudio cuantitativo, correlacional, trabajó con 50 informantes de la empresa Ecocentury S.A.C. Chorrillos en Perú, a través de dos cuestionarios estructurados con los que recolectó la información primaria de ambas variables para posteriormente correlacionarlas. Las dimensiones evaluadas en gestión del conocimiento fueron: cultura organizacional, comunicación interna, desarrollo de competencias y planificación; mientras que las dimensiones de la variable efectividad empresarial fueron: eficiencia, eficacia, flexibilidad y desarrollo de estrategias. Los resultados demostraron la existencia de un nivel medio de gestión del conocimiento y de efectividad empresarial. El investigador evidenció una relación estadísticamente significativa entre ambas variables por lo que concluyó que, a mayor nivel de gestión del conocimiento, la efectividad de la empresa se incrementará.

Mientras, se identifica otra investigación desarrollada en México presentada por Villegas et al. (2017) con enfoque cuantitativo, de tipo paramétrico, correlacional-causal, en la cual se trabajó con 32 empresas cotizantes en la Bolsa de Valores de dicho país. Los datos con los cuales se trabajaron correspondieron a sus informes financieros. El objetivo fue demostrar la relación que existe entre el coeficiente de valor añadido intelectual (VAICTM) y sus componentes (variables independientes): eficiencia capital empleado (CEE), eficiencia del capital humano (HCE) y eficiencia del capital estructural (SCE), además de variables dependientes como el ROA (rendimiento sobre activo total), MTB (Market to Book) ratio que permite relacionar los valores del mercado con los contables de la empresa, y el ratio Q de Tobin que refleja el valor atribuido por el mercado a la organización por el costo de reposición (valor de la acción).

Los resultados de Villegas et al. (2017) demostraron la existencia de una fuerte relación entre VAICTM y la ROA (0.677), correlación media alta, positiva y estadísticamente significativa con capital humano (0.534) al igual que con capital estructural (0.620). Mediante la aplicación de

la regresión lineal se pudo identificar la existencia de una relación lineal entre las variables independientes y dependientes. Los investigadores concluyen que el modelo VAICTM es una herramienta valiosa para generar información asociada a la eficiencia en el desarrollo de valor agregado en los activos tangibles e intangibles de las organizaciones, por lo que reconocen que el capital intelectual de una entidad repercute considerablemente para bien en su desempeño, rentabilidad, capitalización, valor de mercado (acciones) y como consecuencia de ello en su competitividad.

Valdez (2017) por su parte, en una investigación efectuada en Cartagena con 903 PYMEs en la que se estudió la relación entre las variables crecimiento empresarial, tamaño de la empresa, tecnología de la información y comunicación, y gestión del conocimiento se empleó el modelo de regresión lineal por MCO. Los hallazgos denotaron una relación positiva y significativa entre las TICs y, entrenamiento y capacitación de los colaboradores en el sistemas de gestión del conocimiento ($\beta=0.221$, $p < 0.01$). También existió un efecto positivo y significativo de gestión del conocimiento en el crecimiento de ventas ($\beta=0.010$, $p < 0.10$), del tamaño de PYMEs en el crecimiento de ventas ($\beta=0.110$, $p < 0.01$) y en el crecimiento de los colaboradores ($\beta=0.369$, $p < 0.01$). Las TICs influyen positiva y significativamente en el crecimiento de ventas ($\beta=0.098$, $p < 0.01$). Se concluye que las TICs son estratégicas en el mejoramiento de las actividades empresariales y repercuten significativamente en la gestión del conocimiento, incrementando el índice de rentabilidad y crecimiento de la organización.

En el contexto ecuatoriano, se encuentra el aporte de Gómez et al. (2023) desarrollado con el modelo de coeficiente de valor intelectual (VAICTM) aplicado en 45 empresas textiles del Ecuador. Los resultados evidenciaron la disminución del ROA del 11.67% al 5.20% entre los años 2014 a 2019, de igual forma existe un decrecimiento del ROE del 35.48% al 20.59% en el mismo

periodo. Se identificaron relaciones significativas moderadas entre el VAICTM y eficiencia de capital humano (0.324), eficiencia de capital estructural (0.336), y relación fuerte entre eficiencia de capital humano y la eficiencia capital empleado (0.84). Los investigadores concluyen que el capital intelectual evaluado con el VAICTM repercute de forma considerable en la rentabilidad de las empresas investigadas.

Además, Ugalde (2021) desarrolló un estudio cuantitativo para la recolección de la información de 50 empresas del sector manufacturero en la ciudad de Cuenca, empleando un cuestionario que le permitió medir la variable gestión del conocimiento, mientras que los indicadores de efectividad organizacional o rendimiento fueron la rentabilidad, crecimiento del mercado y factores clave de éxito que se obtuvieron de recursos humanos y financieros, crecimiento en ventas, producción, ciclo de ventas y satisfacción del cliente. El método de análisis fue el de mínimos cuadrados parciales identificando una relación positiva y estadísticamente significativa entre gestión del conocimiento y rendimiento empresarial por lo que el investigador concluyó que existió una influencia directa entre la adquisición del conocimiento y la efectividad organizacional. Otras relaciones encontradas fueron entre diseño de los sistemas de contabilidad y control de gestión (SCCG) y la adquisición interna de conocimiento (0.728), diseño de los SCCG y efectividad interna de la empresa (0.370).

Por otra parte, se identifica el aporte de Rocha (2020) cuyo enfoque fue cuantitativo y de diseño correlacional-causal, trabajando con 8 industrias de software en la ciudad de Guayaquil en cuyo caso se aplicó el método de matematización en el que se empleó análisis estadísticos y cálculo de probabilidades. Para la recolección de información se empleó un cuestionario de 32 ítems. Las variables indagadas fueron gestión del conocimiento con las dimensiones socialización, externalización, combinación e internalización del conocimiento, mientras que la variable

productividad laboral se compuso de las dimensiones productividad, eficacia, eficiencia y, flexibilidad y responsabilidad institucional. Los resultados demostraron que no existió un impacto de la gestión del conocimiento sobre el desempeño laboral en las empresas investigadas con valores Tau_b Kendall 0.038 y $p=0.899$ con coeficiente de correlación Rho Spearman 0.121 y $p=0.775$

También se puede hacer mención del estudio de Pardo et al. (2018) llevado a cabo con 1.665 empresas manufactureras ecuatorianas de la cuales se obtuvieron los estados financieros a través de Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros entre los periodos 2012 a 2016 con los cuales se procedió a calcular los datos de rentabilidad económica (ROA), rentabilidad financiera (ROE) y capital intelectual. El objetivo del estudio fue determinar la relación entre capital intelectual con el ROA y ROE empleando el modelo de coeficiente de valor añadido intelectual (VAICTM). Para la estimación, se recurrió al modelo lineal de datos panel.

Los resultados del ROA y ROE promediaron en negativo lo que indicó que las rentabilidades entre los años 2012 a 2016 no fueron positivas, también se identificó una correlación positiva entre ambos ratios, al igual que entre: eficiencia de capital humano con el ROA y ROE, eficiencia de capital estructural con el ROA y ROE, eficiencia de capital intelectual con el ROA y ROE, y eficiencia en capital empleado con el ROA y ROE. Mientras que la relación de coeficiente de valor añadido intelectual con el ROA y ROE también fue positiva. Los investigadores pudieron concluir que el modelo VAICTM proporciona información respecto a la eficiencia empresarial por medio de sus activos intangibles empleando indicadores financieros convencionales de uso general en las organizaciones, por lo que aquellas empresas que poseen un mayor capital intelectual y le otorgan importancia se orientan a lograr mejores resultados por medio de la generación de ventajas competitivas (Pardo et al., 2018).

Considerando los registros presentados, es evidente que existen distintas formas de analizar la gestión del conocimiento y su relación con la eficiencia organizacional, incluso las dimensiones de análisis pueden ser muy variables, pues el enfoque podría darse desde una perspectiva financiera como desde la gestión organizativa y del talento humano. Sin embargo, es importante mencionar que todos los aportes revierten de interés pues se constituyen en alternativas para comprender la relación de dichas variables e incluso entender como la una repercute en la otra.

Metodología

Previo al abordaje metodológico es importante realizar una caracterización de las PYMEs en el territorio ecuatoriano y a nivel de la ciudad de Cuenca en la provincia del Azuay. Posterior a ello, se expone la metodología de estudio y los procedimientos aplicados, los instrumentos que se han empleado para obtener los indicadores de gestión del conocimiento en las empresas del sector ferretero y la efectividad empresarial y posteriormente el desarrollo del modelo con de mínimos cuadrados parciales (PLS).

Caracterización de las PYMEs en Ecuador

En Ecuador, las PYMEs en el año 2022 representaron el 31% del total de empresas a nivel nacional, pues en primer lugar se encuentran las microempresas con el 66% de participación y las grandes con apenas el 3% según datos de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros (2023).

Por otra parte, son las grandes empresas las que tienen mayor número de trabajadores respecto a los otros segmentos empresariales pese a tener menor número de organizaciones, sin embargo, por su estructura y caracterización es comprensible que generen mayores plazas de trabajo por unidad empresarial. Mientras que en el caso de las medianas, pequeñas y microempresas, es importante considerar su aporte al empleo pues entre los tres segmentos

representan el 52% del total. Esto demuestra que gracias a las organizaciones empresariales de menor tamaño, el país goza de fuentes de trabajo diversas con mayor oportunidad en distintas áreas e instituciones para que los ciudadanos puedan optar por un empleo (Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, 2023).

También es importante mencionar que el 28% de PYMEs a nivel nacional se encuentran en el sector de la construcción, segmento en el cual se encuentra el ferretero representando el 23% del total de empresas a nivel nacional. Ahora bien, refiriéndose a la provincia del Azuay, en esta se concentra el 6% de las PYMEs que existen en el país, siendo la tercera provincia con más registros, pues le antecede Guayas con el 38% y Pichincha con el 36%. En cuanto al sector de la construcción este registra un mayor número de empresas y representa el 32% del total de PYMEs en la ciudad de Cuenca (Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, 2023).

Frente a lo expuesto, la decisión de trabajar con el segmento ferretero se debe a que este representa el 10% de las PYMEs de la construcción en la ciudad de Cuenca, además desde la llegada de la pandemia en 2020 y con la crisis del sector de la construcción, se vio considerablemente afectado, a más de ello se evidencia que en esta área la gestión del conocimiento no se ha potenciado. Dicho segmento posee un gran valor, puesto que existe gran número de PYMEs que otorgan servicios de fabricación de materiales para la construcción, así como otras que prestan servicios arquitectónicos o de diseño de espacios (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, 2020).

En tal contexto la gestión del conocimiento revierte de interés ya que se lo ha considerado como un recurso estratégico para el desarrollo de ventajas competitivas, en torno a ello, el sector ferretero no está alejado de dicha realidad, pues la competencia del mercado es cada vez mayor, en el cual los clientes conocen más de los servicios, productos y marcas, por lo que son exigentes

y marcan así niveles de calidad elevados, así como de seguridad y cuidado del medio ambiente (Méndez & Olarte, 2021).

Población y muestra

La población de análisis está constituida por 55 PYMEs registradas en la base de estados financieros de Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros (2023) correspondientes a la provincia del Azuay, ciudad de Cuenca, con actividad económica relacionada a la construcción del periodo enero a diciembre del año 2022. Para proceder con el filtrado de información se tuvieron en consideración los siguientes aspectos:

- Se procedió a filtrar por el año de registro de los estados financieros para obtener únicamente los correspondientes al año 2022.
- Luego se filtró por aquellas empresas activas.
- Posterior a ello se filtró por tamaño de empresas para obtener únicamente las correspondientes a pequeñas y medianas.
- Se continuó la segmentación filtrando por provincia y cantón, para obtener los datos correspondientes a las PYMEs de Cuenca.
- Finalmente se filtró por sector económico para listar aquellas que se encuentra en el sector ferretero.

Previo a determinar el número final de empresas, se validó la información de la base para identificar que todos los campos contengan información; como resultado se obtuvieron 37 PYMEs del sector ferretero. La base se compone de las siguientes variables: año, expediente, nombre de la empresa, tipo de compañía, actividad económica, región, provincia, ciudad, tamaño, sector, número de empleados, año de creación, ROI, margen de rentabilidad y rotación de activos.

Procedimiento metodológico

Tabla 2

Operacionalización de variables

Variable	Dimensión	Indicador	Ítem
INDEPENDIENTE Gestión del conocimiento: proceso de identificación, organización, almacenamiento y difusión de la información en una organización (Rangel et al., 2020).	Clientes	Tiempo de reacción.	Cuestionario 1.1. a 1.6.
		Calidad del producto y/o servicio.	
		Comunicación con el cliente.	
		Satisfacción cliente.	
		Retención de clientes.	
	Financiación	Conocimiento del cliente.	Cuestionario 2.1. a 2.5.
		Gestión de riesgo.	
		Volumen de la empresa.	
	Procesos	Cuota de mercado.	Cuestionario 3.1. a 3.8.
		Acciones marketing.	
Costos administrativos.			
Agilidad de procesos.			
Doble proceso.			
Innovación	Conocimiento interno.	Cuestionario 4.1. a 4.4.	
	Costo de transacción.		
	Transparencia en procesos.		
Colaboradores	Productividad.	Cuestionario 5.1. a 5.8.	
	Errores.		
	Actividades rutinarias.		
	Mejora de I+D.		
	Nuevas TIC.		
Margen	Nuevos productos y/o servicios.	Información BASE SUPERCIAS	
	Nuevos segmentos de negocio.		
	Motivación.		
Rotación de activos	Participación de colaboradores.	Información BASE SUPERCIAS	
	Trabajo en equipo.		
ROI	Tiempo incorporación.	Información BASE SUPERCIAS	
	Desarrollo competencias.		
		Valía personal.	
		Conocimiento personal.	
		Aprendizaje de la empresa.	
		Porcentaje	
		Porcentaje	
		Porcentaje	

Elaboración: Propia

Variable independiente: Gestión del conocimiento

Para obtener la información referente a la gestión del conocimiento de las PYMEs del sector ferretero en la ciudad de Cuenca se diseñó un instrumento para levantamiento de datos (Ver Anexo 1). Éste consta de 5 dimensiones y 31 ítems, cada una distribuida de la siguiente forma:

Clientes 6 ítems, Financiación 5 ítems, Procesos 8 ítems, Innovación 4 ítems y Colaboradores 8 ítems. Para su evaluación se empleó la escala de Likert (1 – 5), de tal manera que cada uno de los ítems del cuestionario fue valorado considerando la siguiente equivalencia: 1. Totalmente en desacuerdo; 2. En desacuerdo; 3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo; 4. De acuerdo; 5. Totalmente de acuerdo. Estos resultados debieron ser normalizados por lo que se pondero a porcentaje y luego se convirtió en decimales para poder trabajar en Smart PLS.

Es importante identificar que a través del cuestionario se obtuvo información de percepción respecto a la gestión del conocimiento por parte de los informantes, pues los criterios son subjetivos para valorar las acciones implementadas en cada entidad. Esto se entiende en cuanto no se puede realizar una comprobación efectiva de la ejecución de las actividades de gestión del conocimiento que el cuestionario valora, por lo que se trata de datos blandos, comprendidos estos como aquellos derivados de apreciaciones subjetivas de los observadores (informantes) (Weinberger, 2012).

Para la obtención de la información se procedió a emitir una solicitud a las PYMEs en la que se les comunicó los objetivos de la investigación y el interés de su participación en la misma, la cual fue enviada vía e-mail o entregada personalmente por la investigadora. Este documento consta con el respaldo del tutor responsable y se adjunta en el Anexo 2. Posterior a ello, se procedió a enviar un enlace a los contactos establecidos en la empresa o por las vías acordadas para que el informante asignado respondiera el cuestionario en línea. El proceso de levantamiento de información se realizó entre 6 de noviembre y el 5 de diciembre de 2023. Una vez obtenidos los resultados se validaron a través de la revisión de la base de datos buscando inconsistencias a fin de solventarlas previo a su procesamiento.

Variable dependiente: Efectividad empresarial

Para la medición de la efectividad empresarial se consideraron las dimensiones margen de rentabilidad, rotación de activos y retorno sobre la inversión (ROI) del año fiscal 2022. Estos indicadores se obtienen directamente de la página de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros (2023). Cada dimensión es medida en términos porcentuales por lo que se los transformó a decimales para normalizar los datos y trabajar en PLS. Además, la información de dichos indicadores se caracteriza por provenir de valoraciones objetivas realizadas a través de procesos estandarizados, es decir que se tratan de datos duros o sólidos, justamente se caracterizan por ser retrospectivos (corresponden a gestiones pasadas), en general se puede decir que son confiables debido a que son comprobables y medibles (Weinberger, 2012).

Análisis estadístico

Para analizar la información obtenida tanto de la encuesta como de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, se ha empleado la técnica de los mínimos cuadrados parciales (PLS) a través del software estadístico Smart PLS. Este método se basa en el proceso de minimización de la varianza residual de la variable dependiente, semejante a la ecuaciones estructurales que se fundamentan en covarianza (Leyva & Olague, 2014). El PLS se enfoca en predecir la varianza de variables dependientes y es comparable con analizar los elementos esenciales, ya que los coeficientes de ruta corresponden a los estadísticos (beta) de la regresión simple de mínimos cuadrados. Además, este método permite la valoración paralela del modelo de medición y la estructura interna, operando incluso con muestras pequeñas, es decir de menor dimensión que en los modelos de covarianza (Calvo & Criado, 2005).

En términos generales el PLS se emplea cuando las variables predictoras poseen una estrecha correlación o cuando los predictores son superiores en número a la cantidad de casos. Es

así que esta técnica combina las particularidades del estudio de los elementos principales y la regresión múltiple, de tal manera que en primera instancia realiza una extracción grupal de los factores latentes para explicar lo mejor posible la covarianza entre las variables dependientes e independientes. Posterior a ello, la regresión realiza un pronóstico sobre los valores de las variables dependientes por medio de la desintegración de las variables independientes. Es importante tener presente que las variables predictoras, tanto dependientes como independientes pueden tener una escala nominal u ordinal, por lo tanto en el procedimiento es importante que se les asigne un nivel de medición apropiado a todas. Cabe considerar también que el tratamiento de las variables se da por igual, es decir a las nominales u ordinales (Legato & Alonso, 2013).

Otro aspecto muy importante en la metodología PLS para la determinación de relaciones entre variables, es que su evaluación debe darse a través del análisis de datos suaves y duros. Los primeros se caracterizan por que se recolectan a través de cuestionarios direccionados a informantes calificados, sean estos gerentes o altos mandos, o incluso colaboradores (esto dependerá de los objetivos del estudio) la cual suele valorarse por medio de escalas de Likert fácilmente codificables. Generalmente se tratan de mediciones de percepción que denotan una idea de los hechos desde el punto de vista de los informantes, o evidencian anhelos futuros y permiten tener un enfoque de cómo se presentará un escenario, sin embargo, es información subjetiva (Weinberger, 2012).

Los datos duros (proviene de procesos objetivos y estandarizados) en cambio, son los que se fundamentan en mediciones específicas de las actividades económicas de las empresas, se caracterizan por ser comprobables, calculables y generalmente corresponden a periodos anteriores de gestión, tal es el caso de la información de tipo financiero a través de sus distintos indicadores que reflejan la situación económica-financiera de la organización. Esta recomendación es muy

importante para evitar cualquier tipo de sesgo que impida una correcta interpretación de la realidad de las empresas y que ocasione el planteamiento de conclusiones incorrectas sobre los resultados del ejercicio estadístico (Weinberger, 2012).

Resultados

A continuación, se procede con la aplicación de la metodología de regresión de Mínimos Cuadrados Parciales (PLS), bajo la premisa de una adecuada gestión del conocimiento tendrá una incidencia positiva en la efectividad empresarial a través de contribuir a mejorar, entre otros indicadores, el margen, la rotación de activos y el ROI. Se precisa tener presente que la investigación se desarrolla con 37 PYMEs del sector ferretero en la ciudad de Cuenca, distribuidas de la siguiente forma según sus años de permanencia en el mercado y número de colaboradores.

Tabla 3

PYMEs, años en el mercado

Años en el mercado	Frec.	%
Menor a 5 años	10	27%
Entre 5 a 10 años	13	35%
Entre 11 a 20 años	12	32%
Más de 30 años	2	5%
Total	37	100%

Nota. información de Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros (2023).

En la tabla 3 se evidencia que las PYMEs investigadas en un 27% se encuentran menos de 5 años en el mercado, además el 35% tiene una permanencia entre 5 a 10 años y el 32% entre 11 a 20 años, mientras el 5% corresponde a aquellas con más de 30 años. Esto indica una madurez importante de las empresas en su actividad económica, pues el tiempo de existencia denota conocimiento de la rama desempeñada, proveedores, clientes, productos, servicios, entre otros factores.

Tabla 4*PYMEs, número de colaboradores*

Número de colaboradores	Frec.	%
Menos de 10 colaboradores	28	76%
Entre 10 a 20 colaboradores	6	16%
Más de 20 colaboradores	3	8%
Total	37	100%

Nota. información de Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros (2023).

De acuerdo al número de colabores, el 76% registra menos de 10 empleados, 16% entre 10 a 20 personas, mientras el 8% registra más de 20 trabajadores (ver tabla 4). En tal sentido se comprende las PYMEs tienden a generar plazas de trabajo diversas coherente con su diversidad también, es así que en el grupo de las 37 empresas analizadas se concentraron 335 trabajadores en total.

Resultados del modelo PLS

Para realizar el modelo PLS se aplicó un análisis factorial, a través del cual se redujeron 14 constructos de la variable gestión del conocimiento por presentar relaciones nulas. De acuerdo con las dimensiones, los indicadores reducidos fueron:

- Dimensión clientes: tiempo de reacción, calidad del producto y/o servicio, satisfacción del cliente, retención de clientes.
- Dimensión financiación: gestión de riesgo.
- Dimensión procesos: errores.
- Dimensión innovación: mejora de I+D, nuevos segmentos de negocio.
- Dimensión colaboradores: motivación, participación de colaboradores, trabajo en equipo, tiempo de incorporación, valía personal, conocimiento personal.

Además, respecto a la variable efectividad empresarial se redujeron dos constructos, margen de rentabilidad y rotación de activos por presentar correlaciones nulas, por ello se procedió a trabajar únicamente con el ROI (ver figura 1).

Es así que se realiza el cálculo del modelo PLS con bootstrapping a través de 17 constructos, de los cuales 16 corresponden a gestión del conocimiento distribuidos en sus 5 dimensiones y 1 solo en efectividad empresarial como se detalla a continuación.

- Dimensión clientes: comunicación con el cliente y conocimiento del cliente.
- Financiación: volumen de la empresa, cuota de mercado, acciones de marketing y costos administrativos.
- Procesos: agilidad de procesos, doble proceso, conocimiento interno, costo de transacción, transparencia en procesos, productividad y actividades rutinarias.
- Innovación: nuevas TIC, nuevos productos y/o servicios.
- Dimensión colaboradores: desarrollo de competencias y aprendizaje de la empresa.
- Efectividad empresarial: ROI.

Respecto a bootstrapping, este método se fundamenta en la creación de submuestras con análisis que se extraen de forma aleatoria de la base original de información modificada o con reemplazos como sucede en el ejercicio de las PYMEs del sector ferretero objeto de la presente investigación en cuyo caso, mediante análisis factorial se redujeron constructos. De esta forma la submuestra resultante es empleada para la estimación del modelo de ruta PLS, dicho procedimiento se ejecuta hasta lograr la creación un número grande de submuestras aleatorias. Este método se caracteriza porque los pesos y cargas externas, así como los coeficientes que se obtienen de las submuestras se emplean para la derivación de intervalos de confianza a 95% en ejercicios

probatorios de significancia, también es importante considerar que el nivel de confianza considerado es de 0.05.

Ahora bien, a través del coeficiente Path (estandarizado) se procedió a valorar la magnitud y el peso de las relaciones entre las variables latentes, los resultados se pueden observar en la tabla 5.

Tabla 5

Relaciones entre variables latentes

	Efectividad empresarial
Gestión del conocimiento	0.363

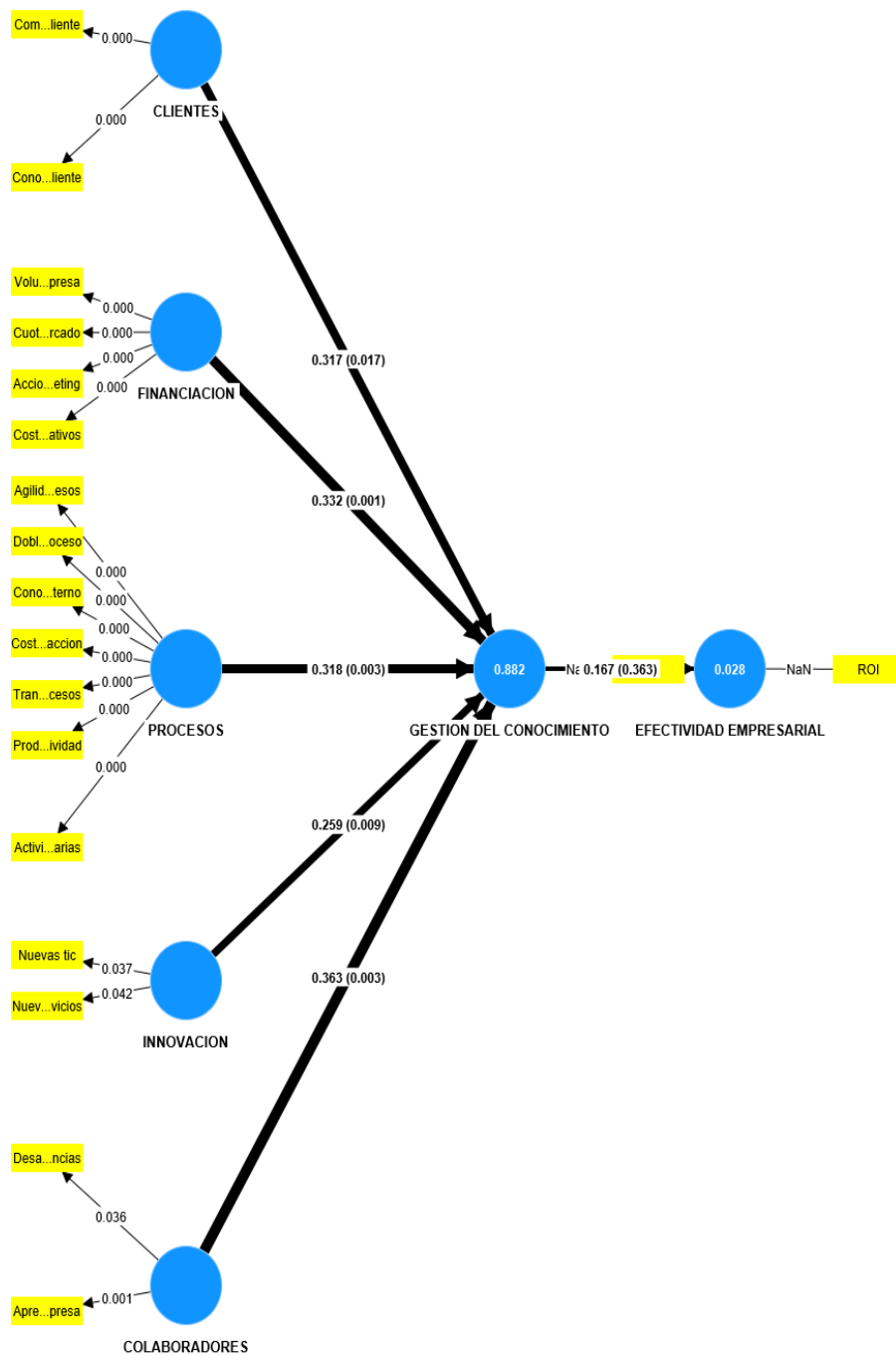
Elaboración: Propia

La relación entre las variables gestión del conocimiento y efectividad empresarial evidencia una asociación positiva (Ver tabla 5). Esto demuestra que para el ejercicio realizado existe un impacto de la gestión del conocimiento en la efectividad empresarial.

En la figura 1 se registran todas las relaciones existentes entre las variables, dimensiones e indicadores, siendo importante analizar que las dimensiones de la variable independiente poseen las siguientes relaciones: Clientes de 0.017, Financiación con 0.001, Procesos con 0.003, Innovación con 0.009 y Colaboradores con 0.003. Es decir, menores al indicador de 0.05 por lo que se comprende que son correlaciones positivas significativas.

Figura 1

Diagrama de relación con el método PLS



Nota. Método PLS.

De igual forma, se observa una relación directa (0.317) entre clientes y la gestión del conocimiento, lo que confirma la relación entre constructo y variable. También existe una relación entre financiación (0.332), procesos (0.318), innovación (0.259) y colaboradores (0.363) y gestión del conocimiento (ver figura 1).

Validación del modelo PLS

Se ha trabajado con una confianza del 97.5% bajo el modelo bootsstrapping en PLS. En cuanto a la confiabilidad del modelo, cuyo indicador es identificado mediante el R-square (Coeficiente de determinación) fue de 0.028 entendiéndose que se presentan estimaciones adecuadas entre las variables, lo que también puede interpretarse como un nivel de predicción adecuado.

Tabla 6

Validez y fiabilidad

	Cronbach's Alpha	Composite reliability (rho_c)	Average variance extracted (AVE)
Cientes	0.639	0.844	0.731
Colaboradores	0.127	0.692	0.533
Financiación	0.724	0.831	0.556
Innovación	-0.005	0.665	0.499
Procesos	0.848	0.885	0.526

Elaboración: Propia en software PLS.

Además, el análisis verificó un aumento de confiabilidad de variables latentes en las que todos los coeficientes alcanzaron los niveles mínimos que se requiere. La varianza promedio extraída mide la cantidad de varianza alcanzada por una variable latente sobre la causada por el error de medición, siendo mayor o igual a 0.50. Los coeficientes de Alpha de Cronbach's muestran valores positivos, aunque los más significantes son financiación (0.724) y procesos (0.848) por lo cual los constructos tienen significancia al igual que la fiabilidad compuesta mediante constructos significativos como clientes (0.844), financiación (0.831) y procesos (0.885) los cuales son

mayores a 0.7. De manera, que en gran medida los coeficientes muestran un buen nivel de ajuste del modelo (ver tabla 6).

Discusión

Partiendo del objetivo de la investigación de analizar la relación entre la gestión del conocimiento y efectividad empresarial en las PYMEs del sector de la construcción de la ciudad de Cuenca se ha podido identificar que existió una correlación positiva entre la variable independiente y dependiente (0.363). Estos resultados concuerdan con otros estudios en los que también se encontraron relaciones positivas, uno de ellos, el de Ávalos et al. (2021) en cuyo análisis encuentran una relación moderada positiva y directa entre gestión del conocimiento y productividad empresarial (0.622), también se presenta la investigación de Rodríguez et al. (2022) en el cual se encontraron relaciones importantes entre gestión del conocimiento con diferentes variables, como por ejemplo con liderazgo (0.781) y TICs (0.749). Es así, que en ambos estudios se puede concluir que a medida que se incrementa el conocimiento en la organización, existe una mejor gestión productiva, del liderazgo y TICs (según corresponde). Respecto a ello, Echeverri et al. (2018) manifiesta que la gestión del conocimiento no es limitada solamente a la adquisición y análisis de información, ya que también aborda aspectos relativos al desarrollo de la cultura organizacional, la promoción del aprendizaje continuo, innovación y creatividad, entre otros.

Los resultados de las empresas cuencanas del sector de la construcción también pueden ser comparados con los estudios efectuados con el modelo VAICTM (coeficiente de valor intelectual) en cuanto son muy similares y en los cuales no siempre se encuentran relaciones positivas entre sus componentes. Un ejemplo de relaciones positivas es el caso de Villegas et al. (2017) en el que se identificó una relación positiva moderada con la rentabilidad sobre los activos (0.677) al igual que con el capital humano (0.534) y con el capital estructural (0.620). Además se pueden comparar

con los resultados de Gómez et al. (2023) quienes también emplearon el modelo del coeficiente de valor intelectual en empresa textiles en Ecuador encontrando una relación fuerte entre capital humano y capital empleado (0.84), así como correlaciones moderadas entre el valor intelectual (conocimiento) y el capital humano (0.324) y con el capital estructural (0.336). En estas investigaciones es concordante que aquellas acciones de relevancia para la empresa que se basan en el conocimiento tienen una repercusión importante en la rentabilidad de las entidades indagadas.

Mientras que Ugalde (2021) en su estudio con industrias manufactureras cuencanas, igualmente empleando el método PLS, determinó una relación significativa entre la gestión del conocimiento y el rendimiento empresarial, siendo relevantes las correlaciones entre diseño de los sistemas de contabilidad y control de gestión (SCCG) y la adquisición interna de conocimiento (0.728) al ser una relación positiva fuerte, y diseño de los SCCG y efectividad interna de la empresa (0.370) siendo una relación moderada positiva.

En este escenario de resultados es importante reconocer que la gestión del conocimiento, de acuerdo con Rangel et al. (2020) favorece a la competitividad de las PYMEs, siendo un proceso que se constituye de una serie de actividades que van desde el reconocimiento de la información, fuentes, adquisición y almacenamiento de datos, además del desarrollo del conocimiento, su divulgación y socialización en la empresa, así como su uso en la toma de decisiones y la medición de su impacto en las diferentes áreas. De tal manera que cuando estas acciones son ejecutadas de forma correcta, existe una adecuada gestión del conocimiento lo que favorece en el desempeño general de la empresa, por el contrario, se entiende que, de no hacerlo, sus procesos serán menos efectivos y en general la organización tiende a ser menos competitiva respecto a sus similares en el mercado en el que se desarrolla.

Conclusiones y recomendaciones

Conclusiones

El objetivo de esta investigación fue analizar la relación entre la gestión del conocimiento y efectividad empresarial en las PYMEs del sector de la construcción de la ciudad de Cuenca, en este sentido, se puede concluir lo siguiente:

- El estudio de los aspectos teóricos que fundamentan la relación entre la gestión del conocimiento y la efectividad empresarial determinan que las PYMEs se enfrentan a constantes transformaciones y a ello se suma el entorno demandante por los distintos competidores, el avance tecnológico que se relaciona estrechamente con la economía de productos y/o servicios con enfoque en el cliente, entre otros factores, lo que hace que permanente se genere, procese, gestione e intercambie información y conocimiento en dichas organizaciones, sin embargo el saber usar estos datos, su representatividad e impacto en las variables determinantes del éxito empresarial, son precisamente la clave para que las empresas pequeñas y medianas puedan alcanzar una mayor efectividad en sus operaciones financieras, administrativas, comerciales y de producción.

Por lo tanto, se comprende que la gestión del conocimiento implica una serie de acciones sistemáticas encaminadas al desarrollo y socialización de los conocimientos como por ejemplo el desarrollo del trabajo en equipo, la creación de un nuevo estilo directivo, los procesos de ventas, las capacitaciones, atención al cliente, investigación de mercados, entre otros; convirtiéndose en una nueva metodología para gestionar las organizaciones que incorpora a todos los colaboradores, fundamentada en el talento humano, la información y las tecnologías de la información y comunicación, cuya gestión acertada y efectiva, permitirá que las empresas

desarrollen ventajas competitivas sostenibles, además de favorecer a la efectividad empresarial en términos financieros como se ha enfocado la presente investigación.

- Los indicadores financieros que determinan la efectividad empresarial en las PYMEs del sector de la construcción considerados en la investigación fueron el margen, ROI y rotación de activos, los cuales fueron obtenidos de una fuente oficial a la cual las empresas reportan sus estados financieros anualmente. Estos se seleccionaron bajo el criterio de que la meta de todas las empresas es la generación de recursos económicos, por lo que una empresa efectiva será la que genere recursos de manera constante en el tiempo. En tal sentido se comprende que la efectividad depende de las metas de cada empresa y pueden existir una gran variedad de indicadores, la mayoría financieros, pero pueden ser también relacionados a la cultura, talento humano, entorno, etc.

Respecto a los indicadores seleccionados, también se precisa mencionar que permiten la medición del nivel de cumplimiento de los objetivos que se definen en el plan operativo estratégico de la empresa, es decir que evalúan la consecución de los resultados que se han propuesto. Es a través de estos indicadores que se puede conocer como una empresa es gestionada y determinar su situación en el mercado, en otros términos se puede decir que facilitan la interpretación de la realidad de la entidad y compararla con sus competidores. Sin embargo, mediante análisis factorial exploratorio se extrajeron dos factores para obtener una estructura más significativa, estos fueron el margen de rentabilidad y la rotación de activos, por lo que se procedió a trabajar únicamente con el ROI siendo el factor que más repercute en la efectividad empresarial.

- Los aspectos claves relacionados con la gestión del conocimiento en las PYMEs del sector de la construcción de la ciudad de Cuenca que influyen en la efectividad empresarial que se

identificaron en el estudio fueron: comunicación con el cliente, conocimiento del cliente, volumen de la empresa, cuota de mercado, acciones marketing, costos administrativos, agilidad de procesos, doble proceso, conocimiento interno, costo de transacción, transparencia en procesos, productividad, actividades rutinarias, nuevas TIC, nuevos productos y/o servicios, desarrollo competencias y aprendizaje de la empresa.

Estas acciones corresponden a aquellas que resultan más efectivas en las PYMEs, justamente por ello son ejecutadas, incluso puede considerarse que son generalizadas, es decir que su desarrollo es común y se caracterizan por depender de las personas y en especial de los directivos y jefaturas de áreas. Esto permite evidenciar que los procesos establecidos y estructurados no se encuentran debidamente instituidos dentro de las empresas en tanto algunas relaciones con las dimensiones de la gestión del conocimiento fueron nulas por lo que mediante el análisis factorial se redujeron, estas corresponden a tiempo de reacción, calidad del producto y/o servicio, motivación, participación de colaboradores, trabajo en equipo, tiempo de incorporación, valía persona, conocimiento personal, mejora de I+D, nuevos segmentos de negocio y errores.

- Finalmente al determinar la relación entre la gestión de conocimiento y la efectividad empresarial, se han encontrado que se presenta una correlación estadísticamente significativa entre estas variables medidas en las PYMEs del sector ferretero en la ciudad de Cuenca. Es así que se determina que la gestión del conocimiento repercute en la efectividad empresarial de las PYMEs al denotar que impacta en las ganancias por sobre los gastos asumidos (ROI).

Además, las dimensiones evaluadas en gestión del conocimiento demuestran relaciones positivas, lo que evidencia que las acciones a nivel de clientes, financiación, procesos, innovación y administración de colaboradores son muy importantes para lograr una correcto

desarrollo del conocimiento en las empresas. Aunque debido a las condiciones de las PYMEs estudiadas estas relaciones son moderadas y baja en el caso puntual de innovación, es claro que se necesita de la incorporación de procesos para gestionar el conocimiento, siendo vinculantes con su desarrollo o incremento. Se comprende entonces que la gestión del conocimiento podría impactar favorablemente en la efectividad empresarial si se realiza un adecuado desarrollo de la misma.

Ante ello es preciso indicar que el desarrollo de técnicas de gestión empresarial más acordes con la formalidad y las necesidades cambiantes del mercado actual se consolida como necesidad fundamental para la supervivencia y crecimiento de las PYMEs si quieren mantenerse como opción para sus clientes, ya que la gestión comercial tiende a concentrar el movimiento en las grandes cadenas, mientras que los negocios pequeños se ven acorralados en nichos de mercado geográficamente muy limitados. En este contexto, el carácter familiar de las empresas analizadas, hace que su gestión sea llevada generalmente por medio de la intuición y criterios de prueba y error, lo que limita sus resultados, dispersa el uso de recursos y complica su crecimiento.

Recomendaciones

A partir de los hallazgos y las conclusiones a las que se ha llegado en la actual investigación es posible plantear las siguientes recomendaciones:

- Es necesario que en la indagación teórica de la gestión del conocimiento se realice un análisis a profundidad respecto al capital intelectual y los modelos de medición, así como aquellos que clasifican y evalúan el conocimiento. También de manera complementaria es necesario revisar los criterios de diferentes autores respecto a la información como una factor clave para las empresas. Esto en cuanto en cada propuesta se consideran diferentes factores que procuran la

agrupación de variables para validar los distintos atributos de las organizaciones, además tienen presente los recursos productivos que las caracterizan y en base a los que se desarrolla su propuesta estratégica. Esta información es fundamental para el planteamiento de los modelos investigativos previo a la aplicación del método con mínimos cuadrados parciales.

- Tomando en cuenta que son diversos los indicadores financieros para evaluar la efectividad empresarial, se recomienda incluir otros relevantes como la rentabilidad sobre activos (ROA) ya que este permite conocer la eficiencia con la que la entidad emplea los activos totales para la generación de ingresos. También se puede considerar la rentabilidad sobre capital (ROE) el cual determina la ganancia obtenida por cada dólar usado en la gestión empresarial. Incluso se podría incluir el valor económico agregado (EVA) para el cálculo de la tasa de ganancia del capital que se ha invertido. Aunque la información en ocasiones no es fácil de obtener y no siempre está disponible en las bases de acceso público, si resulta posible contar con dichos indicadores, esto favorecerá a un mejor diagnóstico de la efectividad empresarial en sus diferentes componentes.

En esta misma línea, se recomienda el incorporar en el análisis más periodos financieros de las empresas para obtener una mejor predicción del comportamiento de las variables estudiadas en función de la información histórica.

- Para valorar la gestión del conocimiento y determinar los aspectos claves que repercuten en las empresas y su efectividad, es importante determinar adecuadamente los ítems y dimensiones que la componen, así desde la revisión teórica y los planteamientos de distintos autores se pueden encontrar diferentes propuestas y modelos, sin embargo, para una correcta ejecución de la metodología PLS se deben tener presente condiciones mínimas como la cantidad de componentes asociados con cada variable.

- Es importante que se considere el ampliar la muestra de empresas, pues si bien para el estudio se seleccionaron 37 PYMEs por cuestiones estratégicas en el levantamiento de datos, en posteriores estudios y con una mayor planificación se pueden incorporar más organizaciones para obtener una predicción del segmento que se constituya en un importante indicador para su desarrollo y para el planteamiento de programas enfocados en el fortalecimiento de la gestión del conocimiento como acción estratégica para lograr un incremento en la efectividad de las pequeñas y medianas empresas.

Referencias

- Adan, J., Munar, L., Romero, G., & Gordillo, A. (2022). Nuevos desafíos de las pequeñas y medianas empresas en tiempos de pandemia. *Tecnura*, 26(72), 185-208. <https://doi.org/10.14483/22487638.17879>
- Arguello, C. (2017). Desarrollo de un modelo de gestión del conocimiento para las PYMES del. *Industrial Data*, 20(2), 79-86. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=81653909011>
- Ávalos, R., García, D., Merma, N., & Villamares, E. (2021). Gestión del conocimiento y productividad de una empresa constructora del Perú. *South Florida Journal of Development, Miam*, 2(4), 5183-5194. <https://10.46932/sfjdv2n4-017>
- Barclay, D., Thompson, R., & Higgins, C. (1995). El enfoque de mínimos cuadrados parciales (PLS) para el modelado causal: uso de computadoras personales como ilustración. *Estudios de Tecnología*, 2(2), 285-309. https://www.researchgate.net/publication/242663837_The_Partial_Least_Squares_PLS_Approach_to_Causal_Modeling_Personal_Computer_Use_as_an_Illustration
- Beltramino, N. (2019). El Papel del Capital Intelectual en la Innovación de Productos y Procesos y el Desempeño de las Pymes. *Revista de Economía y Estadística*, 57(1), 75-113. <https://doi.org/10.55444/2451.7321.2019.v57.n1.31316>

- Calvo, A., & Criado, F. (2005). Análisis de la validez del modelo europeo de excelencia para la gestión de la calidad en instituciones universitarias: un enfoque directivo. *Revista europea de dirección y economía de la empresa*, 14(3), 41-58. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1399287>
- Cámara de la Construcción de Cuenca. (2023). *Listado de Socios*. Cuenca: Cámara de la Construcción de Cuenca. <https://www.camaraconstruccioncuenca.com/>
- Camue, A., Carballal, E., & Toscano, F. (2017). Concepciones teóricas sobre la efectividad organizacional y su evaluación en las universidades. *Cofin Habana*, 11(2), 136-152. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2073-60612017000200010
- Catania, A. (2018). *Cálculo de intervalos de confianza*. RStudio. <https://rpubs.com/acatania/396921>
- Demuner, M., Saavedra, M., & Cortes, M. (2022). Rendimiento Empresarial, Resiliencia e Innovación en PYMES. *Investigación Administrativa*, 51(130), 1-20. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=456071633003>
- Echeverri, A., Lozada, N., & Arias, J. (2018). Incidencia de las Prácticas de Gestión del Conocimiento sobre la Creatividad Organizacional. *Información tecnológica*, 29(1), 71-82. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642018000100071>
- Eggers, F. (2020). ¿Maestros de los desastres? Retos y oportunidades para las PYMES en tiempos de crisis. *Revista de investigación empresarial*, 1(116), 199-208. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.05.025>
- Escobedo, M., Hernández, J., Ortega, V., & Martínez, G. (2016). Modelos de ecuaciones estructurales: Características, fases, construcción, aplicación y resultados. *Ciencia & trabajo*, 18(55), 16-22. <https://www.scielo.cl/pdf/cyt/v18n55/art04.pdf>

- Gaviria, M., Merigó, J., & Baier, H. (2019). Gestión del conocimiento: un examen global basado en el análisis bibliométrico. *Pronóstico tecnológico y cambio social*, 140(1), 194-220. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2018.07.006>
- Gómez, M., López, A., & Totoy, E. (2023). Capital intelectual en el sector de confección textil: Un estudio explicativo de la rentabilidad. *AD-GNOSIS*, 12(12), 1-21. <https://doi.org/10.21803/adgnosis.12.12.635>
- Guzmán, B., Jiménez, M., & Hernández, I. (2018). Medición de la gestión del conocimiento en la Universidad Pública de la Ciudad de México. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 9(17), 1-19. <https://doi.org/10.23913/ride.v9i17.398>
- Hu, Q., Williams, S., Mason, R., & Found, P. (2019). Knowledge management in consultancy-involved process improvement projects: cases from Chinese SMEs. *Production Planning & Control*, 30(10), 866-880. <https://doi.org/10.1080/09537287.2019.1582095>
- Ibarra, M., Vela, J., & Ríos, E. (2020). Capital intelectual, gestión del conocimiento y desempeño en universidades. *Investigación administrativa*, 49(126), 1-19. <https://doi.org/10.35426/iav49n126.06>
- Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2022). *Registro de Empresas 2022*. Quito: INEC. <https://www.ecuadorencifras.gob.ec//directoriodeempresas/>
- Koontz, H., & Weihrich, H. (2007). *Elementos de administración*. México: McGraw-Hill Interamericana.
- Legato, A., & Alonso, A. (2013). Resultados óptimos demandan herramientas de mayor precisión: el aporte de Mínimos Cuadrados Parciales (PLS). *Revista de la Facultad de Ciencias Económicas*(10), 37-61. <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/116356>

- Leyva, O., & Olague, J. (2014). Modelo de ecuaciones estructurales por el método de mínimos cuadrados parciales (PLS). En K. Sáenz, & G. Tamez, *Métodos y técnicas cualitativas y cuantitativas aplicables a la investigación en ciencias sociales* (pág. 515). México D.F.: Tirant Humanidades.
- Lotti, F., & Kotabe, M. (2019). Barreras, prácticas, métodos y herramientas de gestión del conocimiento en startups. *Revista de Gestión del Conocimiento*, 23(12), 1838-1856. https://www.researchgate.net/publication/331356540_Barriers_practices_methods_and_knowledge_management_tools_in_startups
- Machado, C., & Davim, P. (2021). *Knowledge Management and Learning Organizations*. Braga: Springer International Publishing.
- Martínez, M., & Fierro, E. (2018). Aplicación de la técnica PLS-SEM en la gestión del conocimiento: un enfoque técnico práctico. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 8(16). <https://doi.org/10.23913/ride.v8i16.336>
- Marulanda, C., López, M., & Gómez, C. (2021). Gestión del conocimiento y capital intelectual de las empresas del sector turístico del Departamento de Caldas - Colombia. *Ingeniería y competitividad*, 24(1), 1-15. <https://doi.org/10.25100/iyc.24i1.11058>
- Méndez, N., & Olarte, J. (2021). *Diseño de un prototipo de sistema de información empresarial para la gestión del conocimiento en una MIPYME familiar del sector ferretero en Bogotá*. Bogotá. [Tesis de Ingeniería, Repositorio Universidad de La Salle] https://ciencia.lasalle.edu.co/ing_industrial/166
- Mirabal, J. (2015). Gestión dinámica de conocimiento organizacional. *Revista Venezolana de Información, Tecnología y Conocimiento*, 12(2), 55-78. <https://www.redalyc.org/pdf/823/82340995005.pdf>

- Montero, Y., Leyva, E., & Ballester, T. (2016). Metodología para evaluar la efectividad empresarial. *Revista Caribeña de Ciencias Sociales*, 1(1), 1-7.
<https://www.eumed.net/rev/caribe/2016/05/efectividad.html>
- Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1995). *The knowledge creating company*. New York: Oxford University Press.
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. (2020). *Impacto macroeconómico del Covid-19 en Ecuador: desafíos y respuestas*. Quito: Centro de Desarrollo de la OCDE.
<https://www.oecd.org/dev/Impacto-macroeconomico-COVID-19-Ecuador.pdf>
- Oufkir, L., Fredj, M., & Kassou, I. (2017). Performance Measurement for Knowledge Management: Designing a Reference Model. *Journal of Organizational Knowledge Management*, 7(1), 1-13.
<https://ibimapublishing.com/articles/JOKM/2017/733562/733562.pdf>
- Pacheco, M., & Cabrera, M. (2020). Gestión de intangibles como pilar fundamental en el desarrollo de nuevas organizaciones. *Universidad y Sociedad*, 12(3), 398-406.
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202020000300398
- Pardo, M., Armas, R., & Higuerey, Á. (2018). La influencia del capital intelectual sobre la rentabilidad de las empresas manufactureras ecuatorianas. *Espacios*, 39(51), 1-14.
<https://www.revistaespacios.com/a18v39n51/18395114.html>
- Pérez, Y., Posada, Y., & Marrufo, R. (2019). Reconocimiento de activos intangibles como factor clave de éxito en las micro, pequeñas y medianas empresas. *Espacios*, 40(32), 1-11.
<https://www.revistaespacios.com/a19v40n32/a19v40n32p11.pdf>

- Ramírez, G., Magaña, D., & Ojeda, R. (2022). Productividad, aspectos que benefician a la organización. Revisión sistemática de la producción científica. *Trascender, Contabilidad y Gestión*, 7(20), 189-208. <https://doi.org/10.36791/tcg.v8i20.166>
- Rangel, J., Mata, & Silvia. (2020). La influencia de la estrategia empresarial en el capital intelectual y la innovación de la pequeña y mediana empresa. *Red Internacional de Investigadores en Competitividad*, 13(1), 1099-1115. <https://riico.net/index.php/riico/article/view/1841/1600>
- Robles, C. (2022). Incidencia de la gestión del conocimiento sobre el desempeño innovador de las empresas agroindustriales de raíces y tubérculos en Costa Rica. *Investiga TEC*, 3(2), 20-22. https://revistas.tec.ac.cr/index.php/investiga_tec/article/download/6216/5982/20471.
- Rocha, J. (2020). *La gestión del conocimiento y el impacto en el desempeño laboral: propuesta metodológica para las industrias desarrolladoras de software de la ciudad de Guayaquil*. Guayaquil. [Tesis de Maestría, Repositorio Universidad Politécnica Salesiana] <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/19636/1/UPS-GT003091.pdf>
- Rodríguez, H. (2018). Hacia una gestión del conocimiento incluyente. *Cuadernos Latinoamericanos de Administración*, 14(27), 1-3. <https://www.redalyc.org/journal/4096/409658132015/409658132015.pdf>
- Rodríguez, M., Tortolero, R., Favila, S., & Ortiz, A. (2022). La gestión del conocimiento y los principales factores organizativos que la influyen en un conglomerado empresarial de Durango México. *Ciencia Latina Revista Multidisciplinar*, 6(4), 1436-1452. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i4.2673
- Santa Cruz, A., Córdova, A., Cruz, J., & Almaraz, C. (2022). Gestión del conocimiento y efectividad organizacional en municipalidades de la provincia de San Martín, Perú. *Revista*

- de Gobierno y de Gestión Pública*, 9(1), 1-14.
<https://revistagobiernoygestionpublica.usmp.edu.pe/index.php/RGGP/article/view/239/395>
- Santamaria, R. (2018). Las PYMES y factores para obtener el éxito, inicio para el marco referencial. *Ingeniería Industrial. Actualidad y Nuevas Tendencias*, 6(21), 131-144.
<https://www.redalyc.org/journal/2150/215058535009/html/>
- Solís, S., Zerón, M., & Sánchez, Y. (2020). Efectos de la Capacidad de Absorción en la Innovación del sector Industrial en el Norte de México. *Nova scientia*, 11(23), 447-472.
<https://doi.org/10.21640/ns.v11i23.2039>
- Solórzano, A., Maridueña, L., & Mora, N. (2021). Modelo de gestión del conocimiento y aprendizaje organizacional en las PYMES de la Provincia de El Oro. *593 Digital Publisher*, 6(2), 252-260. <https://doi.org/10.33386/593dp.2021.2.424>
- Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros. (2023). *Estadística de Constitución de Compañías*. Quito: Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros.
<https://appscvsmovil.supercias.gob.ec/portaldeinformacion/reporteCias.zul>
- Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros. (2023). *Estados Financieros*. Quito: Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros.
<https://appscvsmovil.supercias.gob.ec/ranking/reporte.html>
- Ugalde, A. (2018). El papel de los sistemas de control de gestión y los CEO en la adquisición de conocimiento: efectos en la efectividad. *Memorias XIV Foro Internacional del Emprendedor*(14), 42-63.
<https://revistas.uazuay.edu.ec/index.php/memorias/article/view/179/169>

- Ugalde, A. (2021). *El papel de los sistemas de contabilidad y control de gestión, los equipos de alta dirección y la gestión del conocimiento en la efectividad empresarial*. Sevilla. [Tesis Doctoral, Repositorio Universidad Pablo de Olavide] <https://rio.upo.es/xmlui/bitstream/handle/10433/11721/ugalde-vazquez-tesis-20-21.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Valdez, L. (2017). *La gestión del conocimiento y las TIC, su efecto en la innovación y en el rendimiento de la PYME: un estudio empírico*. Cartagena. [Tesis Doctoral, Repositorio Universidad Politécnica de Cartagena] <https://core.ac.uk/download/pdf/159378377.pdf>
- Velásquez, I. (2018). *Gestión del conocimiento y la efectividad organizacional en el centro de operaciones Lima de la empresa Ecocentury S.A.C. Chorrillos-2018*. Lima: Universidad Autónoma de Perú. <https://acortar.link/BPFt36>
- Villegas, E., Hernández, M., & Salazar, B. (2017). La medición del capital intelectual y su impacto en el rendimiento financiero en empresas del sector industrial en México. *Contaduría y administración*, 62(1), 184-206. <https://doi.org/10.1016/j.cya.2016.10.002>
- Weinberger, H. (2012). *Ecuaciones diferenciales en derivadas parciales con métodos de variable compleja y de transformaciones integrales*. Barcelona: Editorial Reverté.

ANEXOS

Anexo 1. Cuestionario para PYMEs

ENCUESTA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO

Empresa:	_____	Años en el mercado:			
Gerente:	_____	< 2	2 - 5	5 - 10	> 10
Dirección:	_____				
Teléfono:	_____	Número de empleados:			
Correo:	_____	< 5	5 - 10	10 - 20	> 20

1. Totalmente en desacuerdo; 2. En desacuerdo; 3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo; 4. De acuerdo; 5. Totalmente de acuerdo.

Nro.	Aspecto	1	2	3	4	5
1 Clientes						
1.1	La empresa reacciona eficientemente y a tiempo ante reclamos o requerimientos de clientes					
1.2	La empresa hace esfuerzos permanentes por mejorar el producto y/o servicio que entrega al cliente					
1.3	La empresa mantiene un canal de comunicación permanentemente abierto al que sus clientes pueden acudir cuando lo requieren					
1.4	La empresa mide permanentemente la satisfacción de sus clientes y toma medidas para mejorarla					
1.5	La empresa cuenta con una estrategia de retención de clientes y mantiene comunicación permanente con ellos					
1.6	La empresa conoce las expectativas de sus clientes, lo que buscan y valoran en el producto					
2 Financiación						
2.1	La empresa cuenta con prácticas para gestión de riesgos operativos, financieros, laborales, etc. que le permiten tomar acciones preventivas efectivas					
2.2	La empresa cuenta con presupuestos que se incrementan periódicamente y los cumple a cabalidad					
2.3	La empresa conoce su cuota de mercado y establece estrategias para mantenerla y/o incrementarla					
2.4	La empresa emprende acciones de marketing que le permitan conocer las preferencias de sus clientes y atenderlas					
2.5	La empresa monitorea permanentemente sus gastos y los optimiza					
3 Procesos						
3.1	La empresa implementa prácticas de gestión y optimización de procesos, haciéndolos más ágiles					
3.2	La empresa gestiona sus procesos eliminando tareas repetitivas					
3.3	La empresa almacena su conocimiento, lo pone a disposición de sus colaboradores y éstos lo utilizan en su actividad diaria					
3.4	La empresa conoce el costo que representa su actividad operativa y hace esfuerzos por optimizarlo					

3.5	La empresa cuenta con procesos, procedimientos y políticas claras a disposición de todos los colaboradores					
3.6	La empresa incrementa permanentemente su productividad gracias al mejoramiento de los procesos					
3.7	La empresa ha logrado minimizar los errores operativos gracias a la gestión de sus procesos					
3.8	La empresa optimiza el tiempo de las actividades rutinarias por medio de la automatización y gestión					
4 Innovación						
4.1	La empresa cuenta con un proceso de Investigación y Desarrollo (I+D) que le permite innovar permanentemente sus productos y/o servicios					
4.2	La empresa implementa nuevas TICs (sistemas informáticos y de telecomunicaciones) que le permiten ser más efectiva					
4.3	La empresa lanza al mercado nuevos productos y/o servicios con periodicidad					
4.4	La empresa investiga nuevos segmentos de negocio que le permitan ampliar su actividad					
5 Colaboradores						
5.1	En general los colaboradores de la empresa están motivados					
5.2	La empresa genera un ambiente que facilita la participación y la expresión de ideas por parte de los colaboradores					
5.3	En esta empresa se trabaja en equipo					
5.4	La empresa cuenta con procesos de reclutamiento y selección efectivos que le permiten contar con el personal necesario a tiempo					
5.5	La empresa cuenta con planes de capacitación que le permiten desarrollar las competencias de sus colaboradores					
5.6	Los colaboradores se sienten reconocidos por sus acciones en la empresa					
5.7	La empresa hace esfuerzos para incrementar el conocimiento de su personal y mejorar su desempeño					
5.8	La empresa tiene la capacidad de aprender y adaptarse a las nuevas condiciones del mercado					

Anexo 2. Registro de encuestas realizadas a las PYMES

Enlace de encuestas: <https://docs.google.com/forms/d/1DTsef6aWdYEXVHc-PIAAT61pDp9IoykGQ9WrxLVY9SI/prefill>

Anexo 3. Solicitud para PYMEs.



UNIDAD ACADÉMICA DE ADMINISTRACIÓN
CARRERA: ECONOMÍA
UNIDAD DE TITULACIÓN

Cuenca, 24 de octubre de 2023

Estimados/as representantes de la Empresa del sector de la Construcción

En la Unidad Académica de Administración, Carrera de Economía, de la Universidad Católica de Cuenca, actualmente nos encontramos desarrollando un proyecto de investigación relacionado con "La gestión del conocimiento empresarial", realizado por la estudiante Jessica Marisol Delgado Márquez, bajo la dirección de Eco. Andrés Ugalde Vásquez.

Desde el ámbito universitario consideramos fundamental el estudio de las reorientaciones estratégicas de las empresas y, específicamente, de los distintos factores que influyen en su inicio y desarrollo. Siendo este nuestro interés, consideramos que las Empresas PYMES del sector de la Construcción representan el marco adecuado para la realización de este proyecto, dado que en los últimos años han gestado cambios significativos en sus orientaciones y están desarrollándose como entidades competitivas. En este sentido, el cambio estratégico de las PYMES frente a la gestión del conocimiento empresarial constituye una compleja realidad y un área de trabajo atractiva para los investigadores interesados en los procesos de cambio.

Para poder desarrollar el proyecto, nos gustaría que algún miembro del equipo directivo de su entidad, principalmente los que ostentan los cargos relacionados con la dirección general, la gerencia o administración, valoren los aspectos referidos a la gestión del conocimiento empresarial que hemos recogido en el cuestionario adjunto.

Dado que usted es parte del registro de la Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros del Ecuador, consideramos que su colaboración es de suma importancia para poder llevar a cabo el citado proyecto y le agradeceríamos profundamente que cumplimentase dicho cuestionario.

La información recibida se tratará anónimamente y todos los datos serán analizados de forma agregada. No dude en contactar conmigo si le surge cualquier interrogante o precisa de alguna aclaración durante la lectura del cuestionario, gustosamente estaré a su disposición en la Unidad Académica de Administración de la Universidad Católica de Cuenca o podrá enviarme un correo electrónico a la dirección: jessica.delgado@est.ucacue.edu.ec



Tutor: Eco. Andrés Ugalde

Correo: andres.ugalde@ucacue.edu.ec

Teléfono: 0998639470

Dado que los resultados de esta investigación pueden ser de su interés, si lo desea, le enviaremos una copia de los mismos una vez finalizado el trabajo.

Le agradecemos de antemano su tiempo y colaboración, sin los cuales esta investigación no podría realizarse.

Atentamente,
DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO



JESSICA MARISOL DELGADO MARQUEZ
ESTUDIANTE

Anexo 4. Mean, STDEV, T values, p values

	Original sample (O)	Sample mean (M)	Standard deviation (STDEV)	T statistics ((O/STDEV))	P values
Comunicación con el cliente <- Clientes	0,667	0,667	0,141	4,726	0,000
Conocimiento del cliente <- Clientes	0,495	0,478	0,167	2,955	0,003
Desarrollo de competencias <- Colaboradores	0,579	0,536	0,295	1,964	0,050
Aprendizaje de la empresa <- Colaboradores	0,777	0,722	0,245	3,165	0,002
Volumen de la empresa <- Financiación	0,335	0,352	0,092	3,640	0,000
Cuota de mercado <- Financiación	0,361	0,360	0,061	5,874	0,000
Acciones marketing <- Financiación	0,363	0,360	0,071	5,089	0,000
Costos administrativos <- Financiación	0,289	0,264	0,095	3,025	0,002
Agilidad de procesos <- Procesos	0,218	0,215	0,036	5,995	0,000
Doble proceso <- Procesos	0,229	0,234	0,041	5,631	0,000
Conocimiento interno <- Procesos	0,225	0,220	0,029	7,806	0,000
Costo de transacción <- Procesos	0,209	0,210	0,037	5,608	0,000
Transparencia en procesos <- Procesos	0,155	0,150	0,048	3,238	0,001
Productividad <- Procesos	0,176	0,177	0,041	4,284	0,000
Actividades rutinarias <- Procesos	0,159	0,156	0,040	3,954	0,000
Nuevas TIC <- Innovación	0,729	0,640	0,322	2,263	0,024
Nuevos productos y/o servicios <- Innovación	0,687	0,623	0,313	2,193	0,028
GC <- GS	1,000	1,000	0,000	n/a	n/a
ROI <- EE	1,000	1,000	0,000	n/a	n/a