

<https://doi.org/10.69639/arandu.v12i1.688>

Propuesta de marco para una gestión eficiente en empresas de construcción

Framework proposal for efficient management in construction companies

Miguel Jamil Suárez Orrala

miguel.suarezorrala5004@upse.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0004-9609-8432>

Universidad Estatal Península de Santa Elena
La Libertad – Ecuador

Luis Miguel Pérez Panchez

lperez0103@upse.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0000-0387-6479>

Universidad Estatal Península de Santa Elena
La Libertad – Ecuador

Linda Carolina Ordóñez Pinargote

licaorpi0320@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0008-5371-5516>

Investigadora Independiente
La Libertad - Ecuador

Dr. Juan Carlos Muyulema Allaica

jmuyulema@upse.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0002-9663-8935>

Universidad Estatal Península de Santa Elena
La Libertad - Ecuador

Artículo recibido: 10 enero 2025

- Aceptado para publicación: 20 febrero 2025

Conflictos de intereses: Ninguno que declarar

RESUMEN

La gestión eficiente es un pilar fundamental para la competitividad empresarial, ya que optimiza el uso de los recursos y facilita el logro de los objetivos organizacionales. En el sector de la construcción, caracterizado por la alta complejidad y variabilidad de sus proyectos, la implementación de estrategias de gestión efectivas es crucial. No obstante, la ausencia de un marco consolidado dificulta la toma de decisiones y la optimización de procesos. Este estudio tiene como propósito proponer un marco de gestión eficiente para empresas de construcción. La investigación se llevó a cabo mediante una Revisión Sistemática de Literatura (RSL). El análisis de los estudios seleccionados permitió caracterizar los documentos científicos según su enfoque de investigación, distinguiendo entre Técnicas Individuales (TI) y Técnicas Mixtas (TM), siendo estas últimas predominantes en un 77.42%. En la recolección de datos, la combinación cualitativa de Entrevistas Semiestructuradas, Análisis Documental y Observación Directa (ES+AD+OD) fue la más frecuente (40%), mientras que en el ámbito cuantitativo destacaron las Encuestas e

Información Financiera u Operativa (E+FO) con un 64%. Respecto al uso de herramientas estratégicas, el 41.94% de los estudios combinaron software con herramientas complementarias, mientras que el 35.48% emplearon Indicadores Estratégicos Empíricos. A partir de estos hallazgos, se diseñó un protocolo de investigación estructurado en cinco niveles: problema de investigación, enfoque metodológico, técnicas de recolección de datos, combinación de técnicas y herramientas estratégicas. Se concluye que la integración de software especializado con herramientas estratégicas y el Cuadro de Mando Integral optimiza la toma de decisiones y el uso de recursos en empresas constructoras.

Palabras clave: construcción, gestión eficiente, herramientas estratégicas

ABSTRACT

Efficient management is a fundamental pillar of business competitiveness, as it optimizes resource utilization and facilitates the achievement of organizational objectives. In the construction sector, characterized by the high complexity and variability of its projects, the implementation of effective management strategies is crucial. However, the absence of a consolidated framework hinders decision-making and process optimization. This study aims to propose an efficient management framework for construction companies. The research was conducted through a Systematic Literature Review (SLR). The analysis of selected studies allowed for the classification of scientific documents based on their research approach, distinguishing between Individual Techniques (IT) and Mixed Techniques (MT), with the latter being predominant (77.42%). Regarding data collection, the qualitative combination of Semi-Structured Interviews, Documentary Analysis, and Direct Observation (SI+DA+DO) was the most common (40%), while in the quantitative domain, Surveys and Financial or Operational Information (S+FO) were the most frequently used (64%). In terms of strategic tools, 41.94% of the studies combined software with complementary tools, whereas 35.48% employed Empirical Strategic Indicators. Based on these findings, a research protocol was developed, structured into five levels: research problem, methodological approach, data collection techniques, technique combinations, and strategic tools. The study concludes that integrating specialized software with strategic tools and the Balanced Scorecard enhances decision-making and resource optimization in construction companies.

Keywords: construction, efficient management, strategic tools

Todo el contenido de la Revista Científica Internacional Arandu UTIC publicado en este sitio está disponible bajo licencia Creative Commons Attribution 4.0 International. 

INTRODUCCIÓN

En un marco de entorno globalizado, y más aún con la incursión de nuevas tecnologías en cada uno de los sectores de la producción, siendo la construcción uno de los más importantes (Abu-Oda et al., 2022), las empresas relacionadas a la construcción no están exentas de una constante evolución y requiere a su vez el análisis de los desafíos de gestión asociados a este sector (Saradara et al., 2024), donde se hace imprescindible la implementación de una correcta planificación estratégica (Afzal & Hanif, 2022) y aprender de la experiencia de los proyectos (Yap et al., 2021). Hwang et al., (2020) enfatizan fuertemente que para mejorar la productividad de la construcción es importante las estrategias de gestión.

Por otra parte, los autores Muntu et al., (2021) partieron de un plan estratégico y sus diferentes perspectivas, obteniendo un modelo de cuadro de indicadores de desempeño de una empresa constructora, los cuales influyeron como factores claves para la optimización y desempeño del personal en proyectos de construcción. Bizon-Gorecka & Gorecki, (2019) a su vez mencionan que para el éxito de la ejecución de los proyectos requieren una gestión que se adapte al medio y que integre a las partes interesadas (Wang et al., 2022), procesos y tecnologías, en conjunto con la gerencia quien tiene un papel estratégico principal (Kinnunen et al., 2022) para permitir la relación de la actividad de la empresa con las necesidades actuales de cada proyecto, coincidiendo parcialmente con lo expuesto por Bartosova et al., (2023), quienes indican que la aplicación de la estrategia de una empresa sin la implementación de cambios estratégicos es prácticamente imposible.

En el contexto iberoamericano es evidente la falta o escasa implementación de prácticas innovadoras de planeación estratégica especialmente en el sector de la construcción, identificando escasos criterios en estudios anteriores realizados; como el caso de García-Escalante & Pinchi-Ramírez, (2024) quienes encontraron un nivel de planeación estratégica ineficiente basados en una percepción interna que afectaba el desarrollo laboral a nivel empresarial. Peralta-Miranda et al., (2020) mencionan la necesidad de diseñar un modelo de dirección estratégica, que facilite a los directivos la planeación y respectiva socialización de una estrategia de innovación. Casanueva, (2021) indica que, con nuevas herramientas de gestión, en el mundo global, las organizaciones son conscientes de la existencia de la competitividad maximizando sus recursos para mantenerse en el medio.

Diversas investigaciones formales en el uso de herramientas de gestión, han logrado identificar indicadores que permiten establecer parámetros de cumplimiento, como lo hicieron Hammes et al., (2020), quienes elaboraron un modelo de 12 indicadores con el fin de evaluar el desempeño de empresas de construcción de Colombia y Brasil, con resultados obtenidos desde el 37% hasta el 100% de cumplimiento de estos indicadores. En este sentido, a nivel iberoamericano

es necesario la implementación de planes estratégicos que permitan mejorar la gestión de una empresa del sector de la construcción, siendo posible el uso de herramientas de gestión.

A nivel nacional, no se tiene datos específicos de propuestas de marcos para la gestión eficiente en empresas constructoras, sin embargo, existen estudios relacionados en otros sectores productivos del país, que incluye el presupuesto para el análisis de la rentabilidad, como la investigación de Morales-Pineda et al., (2024), quienes basaron su estudio inicialmente en un plan estratégico desarrollando una matriz de presupuesto global mensual necesaria para la toma oportuna de decisiones y su control, debidamente direccionados al crecimiento de la empresa y su rentabilidad.

Investigaciones de empleo de herramientas estratégicas como la realizada por Ibarra-Álava & Guamán-Guanopatin, (2023) desarrollaron un estudio que por medio de la implementación de un Cuadro de Mando Integral (CMI), generaron veintitrés indicadores a partir de las cuatro perspectivas del CMI, alineados con la estrategia institucional, en el mismo concluyen que esta implementación del CMI mejora el sistema de gestión al definir por qué suceden los acontecimientos por medio de una visión dinámica.

A nivel local, según datos de la Super Intendencia de Compañías, Valores y Seguros, (2023) en la provincia de Santa Elena se encuentran registradas 213 compañías activas del sector de la construcción, 183 más que en el año 2013 cuando se encontraban registradas 50 compañías, de las cuales solo 159 presentaron balances ante este organismo, siendo 49 empresas radicadas en el cantón La Libertad, es decir, se podría indicar que no todas las empresas mantienen un periódico seguimiento de su gestión interna, en este caso financiera, o al menos no lo reportan al organismo competente.

Además, tomando en consideración los datos de la Corporación Financiera Nacional CFN BP, (2023) que en su ficha sectorial menciona que el sector dedicado a la construcción fue partícipe del 6,09%, 1,25% menos en relación al año 2021, sobre el total del Producto Interno Bruto (PIB), estas empresas son unas de las que mantienen un dinamismo constante, siendo necesario la implementación de planeaciones estratégicas para alcanzar metas empresariales.

En base a lo expuesto, la creación de una propuesta de marco para la gestión eficiente de empresas de construcción se convierte en un aporte indispensable y central para lograr los objetivos que se quieren alcanzar dentro de una organización, incluyendo el sector de la construcción.

Es importante destacar que bajo este contexto la implementación de un marco de gestión, en conjunto con la identificación de indicadores de gestión, seguimiento periódico de objetivos, la aplicación de herramientas de planificación estratégica y su combinación e innovación, se vuelven indispensables para las organizaciones, incluido en la construcción, ya que con la innovación de prácticas de planeación estratégica se puede dar alcance al objetivo de desarrollo sostenible (ODS) número nueve de la agenda 2030 de la Organización de Naciones Unidas

(ONU), el cual señala que la afinidad entre sostenibilidad e innovación son esenciales para encontrar soluciones a los desafíos económicos y ambientales.

La presente investigación concerniente al diseño de una propuesta de marco para una gestión eficiente de empresas constructoras se justifica ya que por medio de este se pueden proponer herramientas de medición estratégica a través de indicadores. Bajo esta premisa, Peralta Miranda et al., (2020) mencionan la importancia de diseñar un modelo de dirección estratégica, que facilite a la gerencia la planeación y socialización de la estrategia. Rajabi et al., (2022) también mencionan que la selección e identificación de indicadores de sostenibilidad son de importancia en la eficiencia de su implementación para determinar la dirección y evaluación de la sostenibilidad.

De acuerdo a los autores Nuñez-Lira et al., (2023) la toma de decisiones estratégicas es de trascendencia al representar parte fundamental para alcanzar el éxito empresarial, ya que permite a las organizaciones definir su rumbo y enfoque a largo plazo, identificando y aprovechando las ventajas del mercado y a su vez reduciendo posibles riesgos. Esta investigación, basada en el diseño de un marco para la gestión eficiente de empresas ligadas al sector de la construcción, promueve su originalidad ya que se desarrolla en un contexto de adaptación en conjunto a los cambios del entorno, Bartosova et al., (2023) mencionan que se reconocen los cambios como un proceso innovador, que se relaciona al funcionamiento de la empresa y su gestión.

Zhu et al., (2024) partieron en su trabajo investigativo con el objetivo de examinar el rendimiento de las obras de construcción con el análisis de cuatro variables y la formulación de siete hipótesis, basándose en una investigación documental y una encuesta en línea de 295 respuestas válidas en el sector de la construcción, utilizando Partial Least Squares – Structural Equation Modeling (PLS_SEM) y Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), cuyos resultados destacan la importancia de la integración tecnológica, la gestión eficiente de materiales y las estrategias competitivas en la reducción del desperdicio de materiales, concluyendo a su vez que se enfatiza el hecho de que el aumento de desempeño en el lugar de construcción se debe a la implementación de estrategias y metodologías adaptativas.

Desde la perspectiva de los autores Hasselsteen et al., (2024), cuyo estudio tuvo como objetivo vincular la investigación científica con la realidad de la industria de la construcción, para ello iniciaron con una Revisión Sistemática de la Literatura (RSL) relacionados con la adopción de prácticas de medidas de reducción de uso de recursos en el proceso constructivo, basados principalmente en cuatro indicadores, cuyos resultados reflejaron que para los encuestados es esencial que se establezcan objetivos, además, que la inclusión de modelos predictivos permite establecer objetivos realistas y así optimizar los recursos durante un proceso constructivo. La generación de informes y análisis de datos es fundamental para implementar estrategias de gestión, y, que el control de recursos fomenta una cultura de mejora continua e innovación dentro de la industria de la construcción, reconociendo a su vez los beneficios financieros a obtener.

Rodríguez, (2018) en su trabajo investigativo inicio con el objetivo de desarrollar una metodología para la creación de mapas estratégicos que se puedan adaptar a varios modelos organizacionales, basado en una revisión de literatura que colaboró en la determinación de posibles desventajas a superar y de la introducción de beneficios, utilizando un CMI, en conjunto con la herramienta denominada Mapas Estratégicos, y, solventando ciertas desventajas de estas dos últimas con una herramienta de Toma de Decisiones Multicriterio (TDM), cuyos resultados del estudio del arte sustentaron de manera teórica el diseño de una metodología matemática para el diseño de mapas estratégicos de un CMI, concluyendo a su vez que esta metodología apoya a los procesos de planeación estratégica, priorizando los principales objetivos para la estrategia organizacional.

Ibarra-Álava & Guamán-Guanopatín, (2023) quienes realizaron un estudio en el país con el objetivo de una propuesta de mejora continua basados en el Cuadro de Mando Integral como herramienta de gestión, con un enfoque cuali-cuantitativo, con el uso de una metodología descriptiva direccionada a las cuatro perspectivas de un Cuadro de Mando Integral en conjunto con herramientas estratégicas tales como el análisis FODA, entrevistas y juicios de expertos, en cuyos resultados indican que con la implementación del CMI proporcionan una visión íntegra de su desempeño y facilita la toma de decisiones estratégicas, estableciendo indicadores de rendimiento (KPI, por sus siglas en inglés), para poder realizar una evaluación y control organizacional. Concluyen que con la implementación del CMI propuesto, la organización puede identificar áreas de posibles mejoras y revisar las estrategias implementadas por el monitoreo y evaluación periódica.

Bajo la exposición de estos antecedentes, donde se utilizaron herramientas de índole cualitativas para la recolección de datos (Zhu et al., 2024) y en combinación con modelos matemáticos para la generación de lineamientos estratégicos organizacionales (Zhu et al., 2024; Rodríguez, 2018); técnicas como la RSL para obtener evidencia científica destacada sobre el tema de investigación fueron de gran utilidad (Hasselsteen et al., 2024; Rodríguez, 2018); también el direccionamiento bajo un enfoque mixto cuali-cuantitativo (Ibarra Álava & Guamán Guanopatín, 2023) con el uso en paralelo de una herramienta estratégica como el CMI (Ibarra Álava & Guamán Guanopatín, 2023; Palacios Rodríguez, 2020) permitieron establecer objetivos estratégicos importantes bajo la incorporación de indicadores claves de rendimiento que ayudaron a la incorporación de propuestas estratégicas para la evaluación y control organizacional.

El objetivo general de la presente investigación consistió en proponer un marco de gestión eficiente para empresas de construcción, basado en el análisis de enfoques metodológicos previos y en la identificación de estrategias clave utilizadas en el sector. La investigación se llevó a cabo mediante una Revisión Sistemática de Literatura (RSL), con el fin de identificar los criterios más relevantes en la gestión eficiente de empresas de construcción. Se plantearon tres objetivos específicos: i) establecer un estado del arte, mediante una RSL, para la identificación y

sustentación de las variables de estudio; ii) desarrollar una caracterización de literatura, mediante el análisis de datos obtenidos de una revisión sistemática, para la identificación de herramientas estratégicas útiles; y, finalmente, iii) proponer un protocolo de investigación, mediante la incorporación de métodos, técnicas e instrumentos de recolección de datos, para el diagnóstico situacional y manejo de recursos en empresas de construcción.

MATERIALES Y MÉTODOS

La investigación adoptó un enfoque mixto, cualitativo y cuantitativo, fundamentada en una rigurosa observación de datos transparentados y su sistematización, lo cual facilitó la interpretación, análisis e identificación de información disponible, iniciando con una Revisión Sistemática de Literatura (RSL) que integró 31 artículos, de 164 iniciales, analizados desde las bases de datos Scopus, ScienceDirect y Dimensions. Bajo este contexto, donde se ha evidenciado por parte de los autores el uso de varios enfoques y metodologías para el establecimiento de parámetros que faciliten el desarrollo de propuestas de estrategias dentro de una organización, se torna necesario identificar de acuerdo a un minucioso estado del arte asentado en parámetros actuales y globales, cuál de estas herramientas, o su combinación, en conjunto con enfoques explícitos sean los más idóneos para el desarrollo y continuidad del presente trabajo de investigación.

Para el desarrollo de la presente investigación se realizó una revisión sistemática de la literatura (RSL) que permitió compilar información de sustento para el marco teórico. Se realizó una caracterización inicial de resultados de la RSL. Finalmente, los resultados obtenidos representan la propuesta de marco para una gestión eficiente en empresas constructoras compuesta de un protocolo de cuatro niveles. Se destaca que esta investigación es parte de una tesis de maestría del mismo autor.

Snyder, (2019) menciona que una RSL puede entenderse como un método de investigación y desarrollo para determinar y evaluar de una forma centrada la investigación relevante recopilada, para luego realizar una evaluación utilizando un enfoque cualitativo, así mismo, Paul et al., (2021) mencionan que los artículos seleccionados tienen que ser eficientes y responder a las preguntas de investigación, siendo las Revisiones Sistemáticas de Literatura las más informativas y con contenido científico, con la salvedad que sean estrictamente elaborados y fundamentados.

Para el presente estudio, se realizó un análisis mediante motores de búsqueda como Scopus, ScienceDirect y Dimensions, con un criterio de inclusión/exclusión, evaluación y de selección de las publicaciones más relevantes, aplicando una RSL con base en triple línea de acción (Muyulema-Allaica et al., 2024). Ver Tabla 1.

Tabla 1
RSL con base en triple línea de acción

Planificación	Ejecución	Informe
<p>Con la finalidad de obtener una comprensión más exacta en categorías que se incluyen en el contexto de un plan estratégico, tales como gestión, indicadores y herramientas estratégicas, se implementaron filtros que facilitaron la delimitación y hallazgo de artículos relevantes. La selección cuidadosa y la aplicación de estos filtros permiten simplificar la identificación de características que guardan relación directa con la planificación estratégica y gestión dentro de una organización, para que de esta forma se consolide un marco conceptual que sirva como base para análisis y evaluaciones propias del campo de estudio.</p> <p>Selección del período de análisis: La RSL comprende artículos en el idioma inglés y español, comprendidos dentro del periodo 2018 y 2024.</p> <p>Selección y búsqueda de estudios en las bases de datos: Las bases de datos que se utilizaron para la presente investigación son Scopus, ScienceDirect y Dimensions.</p>	<p>Scopus: Se encontraron 37 documentos.</p> <p>Scienedirect: Se encontraron 100 documentos.</p> <p>Dimensions: Se encontraron 27 documentos.</p> <p>Se descartó 1 artículo duplicados (Dimensions y ScienceDirect) y 2 artículos con idiomas diferentes al inglés y español.</p> <p>Posterior a la revisión, se seleccionaron un total de 31 artículos.</p>	<p>Para la presente investigación, tomando en consideración la escasa información directa de integración de plan estratégico en empresas del sector de la construcción, se han tomado en cuenta los criterios expuestos por diversos autores, y que se orienten esencialmente en destacar el ámbito de la gestión estratégica. Sus características derivadas, tales como, implementación de indicadores y herramientas estratégicas que se incluyen en la literatura académica seleccionada, son producto del análisis integral realizado previamente.</p> <p>Posteriormente, se realizó la comparación de resultados a partir de las bases de datos seleccionadas, por medio de filtros específicos, con el fin de descubrir semejanzas entre los artículos encontrados, a partir de los criterios de implementación de indicadores y herramientas estratégicas.</p> <p>Finalmente, los resultados generados de la comparación y análisis de las bases de datos seleccionadas y enunciadas previamente se muestran a detalle en la síntesis de 31 artículos científicos, proporcionando a los lectores una comprensión integral de los resultados obtenidos de la selección de la literatura científica revisada.</p>

Posterior a la aplicación de los criterios de inclusión en la sección metodológica se pudo identificar 164 artículos. El contenido de estos documentos detalla las principales contribuciones del objeto de estudio, con énfasis en elementos recurrentes que se relacionan con el estudio de mejoras a partir del uso de herramientas estratégicas. Considerando que la terminología empleada para la búsqueda fue definida y aplicada minuciosamente en conjunto con múltiples composiciones. Además, con criterios de exclusión se separaron 1 artículo duplicado y 2 artículos con idiomas diferentes al inglés y español, para posteriormente obtener un consolidado conjunto final, conformado por 31 artículos que se relacionan con las características pre impuestas para la RSL y que destacan su integridad en el fundamento teórico confiable para el presente estudio.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Posterior al análisis individual de cada uno de los estudios seleccionados por medio de los motores de búsqueda, se realiza una caracterización de cada uno de los documentos científicos de acuerdo al tipo de enfoque de investigación, indicando a su vez si pertenece a una Técnica Individual (TI; cualitativa o cuantitativa) o Técnica Mixta (TM; cualitativa y cuantitativa). Una vez identificados el tipo de técnica que han utilizado los autores, lo cual se lo ha calificado con un peso unitario para cada caso, y, así poder obtener un valor porcentual final, el mismo que destaca el uso de la técnica de preferencia de los investigadores, como lo muestra la Tabla 3.

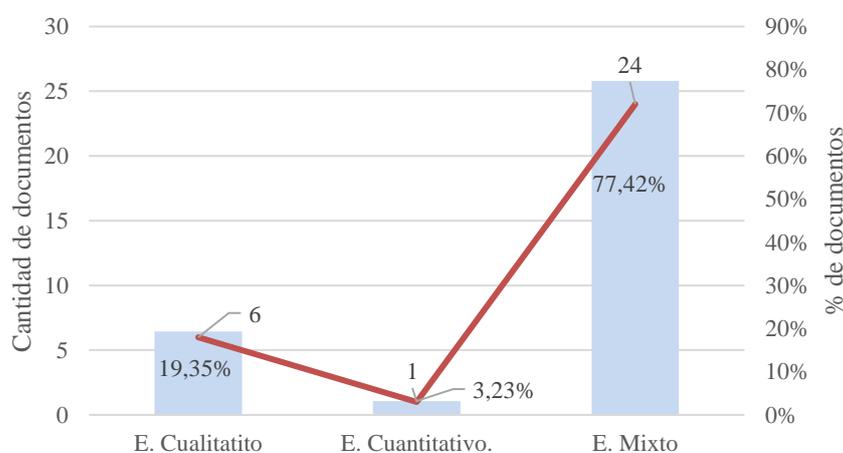
Tabla 2
Caracterización por tipo de enfoque utilizado

Tipo técnica	Cantidad de documentos	Representación porcentual %
TI	7	22.58%
TM	24	77.42%
Total	31	100.0%

Estos resultados proporcionan información sustancial, los cuales indican que el 77.42% de documentos elaborados utilizaron técnicas mixtas, es decir, 24 casos, mientras que el 22.58% de documentos analizados, 7 casos, presentaron un enfoque con técnicas individuales, lo que representa que actualmente la mayor parte de autores se inclina por enfoques con técnicas mixtas para la elaboración de sus estudios o trabajos de investigación.

La figura 4, muestra la cantidad de documentos y representación porcentual de acuerdo con el tipo de enfoque más detallado, en el cual indica que el 19,35%, 6 casos, de los autores se inclinaron por un enfoque netamente cualitativo, mientras que el 3,23%, 1 caso, optaron por el cuantitativo, representados de una forma más dinámica por gráficos de barras y curva de crecimiento.

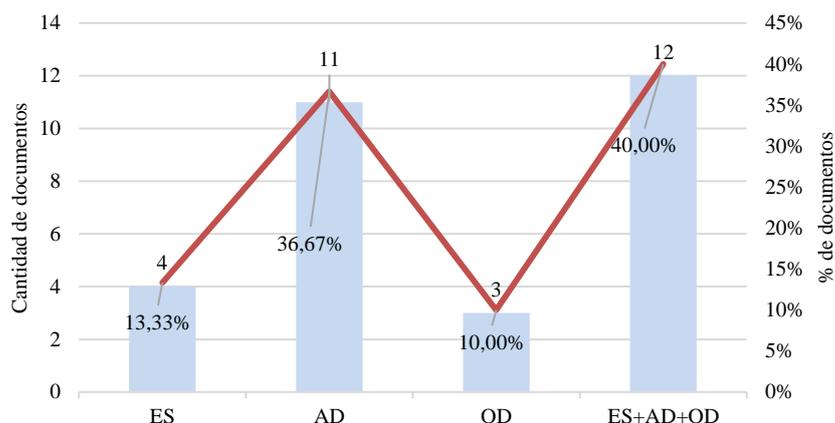
Figura 1
Tipo de enfoque de investigación



De igual manera, se caracterizó cada uno de los documentos en base al tipo de técnica de recolección de datos de carácter cualitativo, cuantitativo o mixto (combinación de técnicas individuales) utilizada. Para el primer caso, se realizó de acuerdo con los siguientes parámetros, como lo son las Entrevistas Semiestructuradas (ES), Análisis documental (AD), Observación Directa (OD) o su combinación (ES+AD+OD), ver Figura 5. Para el segundo caso, las técnicas son Encuestas (E), Indicadores de sostenibilidad (IS) y Estadísticas Financieras u Operativas (FO) o su combinación (E+FO o E+IS), ver Figura 6.

Figura 2

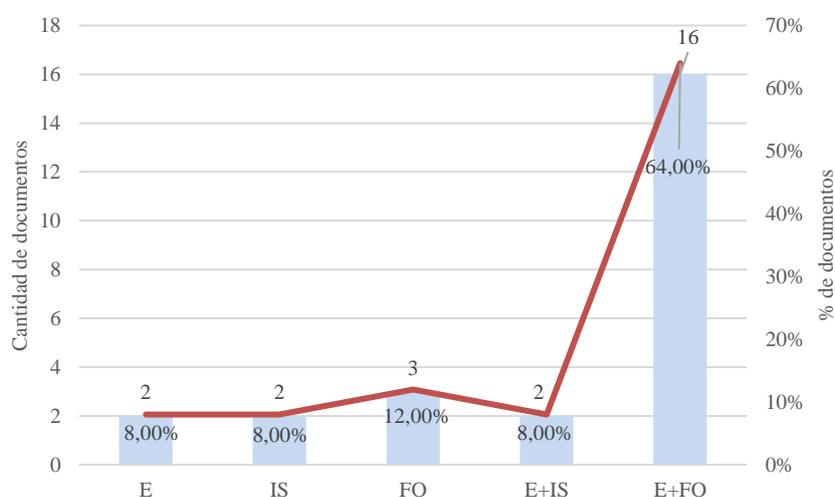
Tipo de recolección de datos cualitativo



De la figura 5, se puede observar que la técnica mixta de recolección de datos de carácter cualitativa preferida por los autores (ES+AD+OD) representa un 40% (12 casos), le sigue de cerca los relacionados con el AD con un 36.67% (11 casos) que demuestra la utilidad de esta técnica para los autores dentro de este proceso del estudio, mientras que las entrevistas semiestructuradas (ES) y la observación directa (OD), de manera individual, obtienen un 13.33% y 10%, respectivamente.

Figura 3

Tipo de recolección de datos cuantitativo



Para el caso del tipo de recolección de datos de carácter cuantitativo, de la figura 6 se puede observar que, de manera individual, la recolección de información estadística financiera u operativa (FO) obtiene un 12% (3 casos), las encuestas (E) y los indicadores de sostenibilidad (IS) obtienen cada uno un 8% (2 casos cada uno), de manera similar que la técnica mixta E+IS (encuestas e información de indicadores de sostenibilidad).

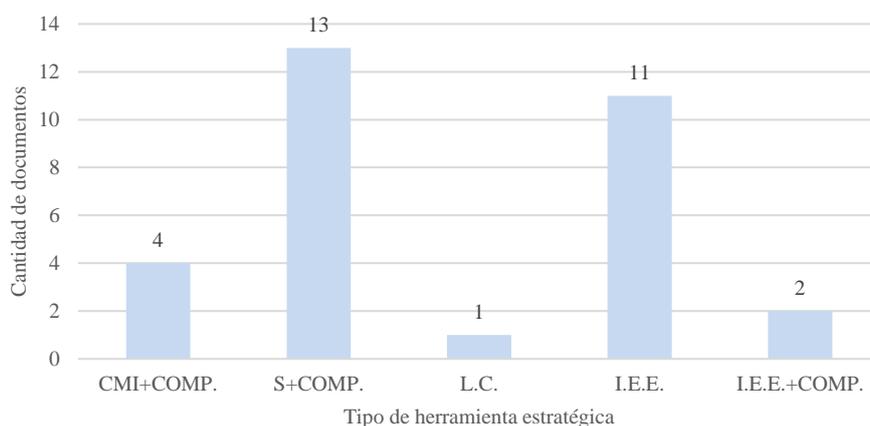
Se destaca el uso de la combinación E+FO (encuestas e información estadística financiera u operativa) por parte de los autores, el cual demuestra una preferencia al representar el 64% (16 casos) del global, siendo una técnica que favorece en la obtención de datos que puedan ser

analizados, teniendo diversas perspectivas y, además, son de origen directo de los objetos de estudio, cuyos resultados obtenidos serán de suma importancia al ser cotejados con características de influencia hacia los objetivos que se desean alcanzar.

Finalmente, también se presenta la necesidad de conocer qué tipo de herramienta estratégica fue la elegida con más frecuencia por los autores para poder alcanzar los objetivos de investigación. La figura 6 indica cinco tipos de herramientas que han sido de utilidad para los investigadores, las cuales se han identificado de la siguiente manera: Cuadro de Mando Integral en combinación con alguna herramienta complementaria (CMI+COMP), Software (de acuerdo a la disponibilidad del recurso de origen) en combinación con alguna herramienta complementaria (S+COMP), metodología Lean Construction (LC), desarrollo de Indicadores Estratégicos Empíricos (I.E.E) y desarrollo de Indicadores Estratégicos Empíricos en combinación con alguna herramienta complementaria (I.E.E.+COMP).

Figura 4.

Tipo de herramienta estratégica utilizada



De la figura 7, se puede observar que a partir del 2018 al 2024, que son los períodos tomados en cuenta para la presente investigación, los autores han optado la utilización de recursos principalmente del tipo software en combinación con un tipo de herramienta estratégica como complemento, es así que representa un 41.94% con 13 de los casos referidos; con un porcentaje no tan lejano de 35.48% con 11 de los casos para los Indicadores Estratégicos Empíricos elaborados por los autores de acuerdo al tipo de segmento o idea abordada en sus estudios, y con 2 casos que representa el 6.45% para este tipo de indicadores pero en combinación con algún tipo de herramienta estratégica. Con un porcentaje aún menor del 3.23% (un caso), está el uso de la metodología Lean Construcción.

Es importante señalar que, en cuatro documentos analizados, se presenta con una frecuencia del 12.9% de los casos que los autores optaron por el uso del Cuadro de Mando Integral (CMI) como herramienta principal de gestión estratégica, resaltando su implementación ya que facilita la adopción de toma de decisiones de forma ágil, reduciendo riesgos organizacionales, a su vez que optimiza los recursos al tener planteados los objetivos estratégicos que se quieren

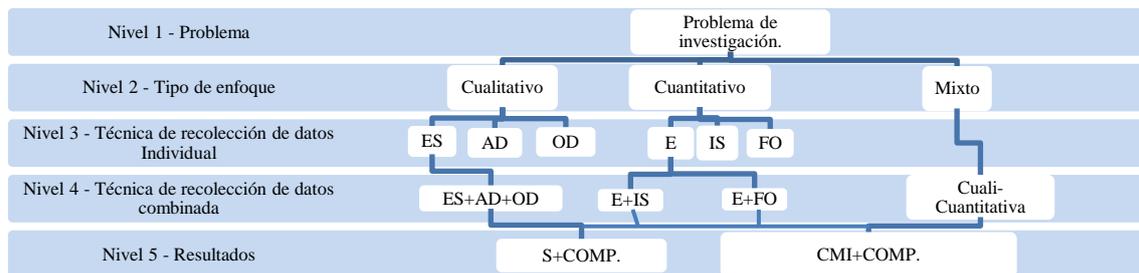
alcanzar basados en la misión y visión de una empresa, también toman en cuenta los mapas estratégicos o, el desarrollo del FODA como punto de partida para el desarrollo del CMI.

Esquematación de Protocolo de Investigación

El desarrollo de un esquema de protocolo de investigación, para el diseño de un plan estratégico para empresas constructoras, representa un factor esencial para poder comprender y posteriormente aplicar de una forma estructurada las técnicas utilizadas ya que se lo considera como un proceso complejo.

Considerando los resultados del estudio del arte y su posterior caracterización de resultados, es posible el delineamiento de un protocolo de investigación, tomando en cuenta que el desarrollo de dimensiones estratégicas en las organizaciones abarca varios aspectos internos y externos, como los sociales, financieros, ambientales incluyendo aspectos políticos. Basados en estos resultados, la figura 8 nos muestra el protocolo de investigación de acuerdo con el tipo de esquema y técnicas analizadas en el presente estudio, y a su vez, las utilizadas con más frecuencia por los autores, obteniendo así un modelo desarrollado y que ha sido de utilidad por los investigadores en el período comprendido entre los años 2018 y 2024.

Figura 5
Esquema de protocolo de investigación



Además, es importante señalar que el esquema de la figura 8, ha sido desarrollado luego de un análisis estricto y exhaustivo de acuerdo con el contenido de la documentación revisada en el estudio del arte, el cual se ha dividido en cinco niveles. El nivel 1 corresponde al problema de investigación, que para este estudio es el diseño de un plan estratégico para empresas constructoras; el nivel 2 aborda el tipo de enfoque dirigido, el cual puede ser cuantitativo, cualitativo o mixto; el nivel 3 agrupa el tipo de técnica de recolección de datos individual utilizada; el nivel 4 indica la existencia de la combinación de técnicas de recolección de datos.

Para el quinto y último nivel, cabe mencionar que ha incluido solo dos de las cinco herramientas de las mencionadas en la figura 7, es decir, solamente se incluyó el S+COMP (software especializado en gestión en combinación con otra herramienta estratégica) y CMI+COMP (Cuadro de Mando Integral en combinación con otra herramienta estratégica), esto es, por que se las considera que se pueden implementar, de manera óptima y eficaz, al contener información que aborda más a detalle, de una forma integral y efectiva los desafíos para la alta

gerencia de una organización, facilitando la toma de decisiones estratégicas y oportunas dentro de una empresa constructora.

Si bien los indicadores estratégicos desarrollados y obtenidos de manera empírica, basados en estudios previos pueden generar soluciones a ciertas tareas o áreas específicas, al no estar complementadas por al menos una herramienta estratégica, es posible que no aborde todos los conceptos organizacionales que posee una empresa para llevar a cabo un plan en el proceso de mejoras a través de objetivos estratégicos.

DISCUSIÓN

En base a una Revisión Sistemática de la Literatura, se obtiene que los resultados generados a partir de una RSL reflejan una diversidad de enfoques metodológicos y áreas de interés aplicadas y relacionadas con la gestión estratégica y, su consecuente optimización de procesos en el sector de la construcción. Estos autores, se han basado en herramientas estratégicas avanzadas como CMI, mapas cognitivos y herramientas tecnológicas, principalmente. Estos hallazgos sugieren que la industria de la construcción se encuentra actualmente en un proceso de transición que integra prácticas estratégicas más eficientes y a su vez que sean sostenibles.

Es el caso del estudio realizado por Bartosova et al. (2023) y de-Almeida-Vittori-Ferreira et al. (2024), quienes destacan la eficacia de la implementación de los modelos cognitivos y herramientas de modelización en la toma de decisiones estratégicas en las organizaciones. Además, Bartosova et al., (2023), indican que la integración de modelos cognitivos permite realizar una gestión de cambio más eficiente, con impactos positivos en los resultados de los indicadores financieros a corto y mediano plazo, proporcionando a su vez una estructura que facilita la visualización de los procesos organizacionales y los impactos de las decisiones estratégicas. Sin embargo, la efectividad de estos modelos depende de su adaptación al entorno de cada organización, como también lo mencionan Simu & Lidelöw (2019), en su análisis de la diversidad de las percepciones de los gerentes intermedios sobre las estrategias operativas dentro de una empresa. Basado en esto, es fundamental que los modelos cognitivos no sean utilizados de forma estandarizada, sino más bien se personalicen en función de la cultura organizacional y entorno del sector, en este caso, del sector de la construcción.

Por su parte, en los estudios de Johansen et al. (2024), Radzi et al. (2022) y Palacios-Rodríguez (2020) revelan que la digitalización y aplicación de tecnologías son factores claves para mejorar la productividad y eficiencia en los proyectos de construcción. Como ejemplo, Johansen et al. (2024) resaltan en su estudio la importancia de la metodología BIM en la mejora de la precisión y gestión de datos en la planificación de proyectos, contribuyendo de manera directa a la reducción de riesgos y fomentando una mejora en la toma de decisiones. Este hallazgo se complementa con el estudio por parte de Hwang et al. (2020), quienes muestran cómo la

integración de la tecnología como el SIG y el CAD, puede mejorar la planificación urbana estratégica.

Además, la metodología utilizada en el estudio de Musarat et al. (2024), quienes emplean análisis estadísticos en combinación con herramientas tecnológicas como SmartPLS, resaltan la importancia de incorporar criterios no financieros en la selección de proyectos, reflejando una tendencia creciente hacia una toma de decisiones más holística, en la que los aspectos financieros son equilibrados con factores relevantes como la innovación, calidad y alineación estratégica. A través de estos avances, las organizaciones pueden gestionar de forma eficaz el ciclo de información, optimizando los procesos de construcción que contribuye a un mejor desempeño organizacional.

Por su parte, el estudio realizado por Demneh et al. (2023), contemplan una importante perspectiva sobre la previsión corporativa (CF, por sus siglas en inglés) y su capacidad para mejorar las prácticas de gestión estratégica, especialmente en situaciones de incertidumbre, donde la implementación de escenarios estratégicos como herramientas de gestión pueden ser esenciales para prever acontecimientos adversos posibles y desarrollar de esta manera estrategias de contingencias adecuadas. De manera similar, Radzi et al. (2022) abordan este aspecto con una perspectiva de respuesta a crisis, específicamente en el contexto de los impactos del COVID-19 en la industria de la construcción. Estos hallazgos sugieren que la capacidad de adaptación rápida, en combinación con la implementación de estrategias de mitigación, es fundamental para hacer frente a desafíos imprevistos, destacando que una planificación estratégica bien fundamentada que incorpore análisis de riesgos y escenarios probables futuros puede influir en la reducción de impactos frente a situaciones de crisis en empresas del sector de la construcción.

Un hallazgo importante es la dificultad de la integración de criterios de sostenibilidad en los proyectos de construcción, como lo mencionan de-Almeida-Vittori-Ferreira et al. (2024), que aunque la sostenibilidad se reconoce como una prioridad para el futuro de la construcción, aún existen obstáculos para su integración efectiva, como la ausencia de estrategias claras y la resistencia al cambio de las partes interesadas. Para la perspectiva de Hasselsteen et al. (2024), los cuales se centran en la gestión de recursos, centrándose en la implementación de medidas de eficiencia en el uso de materiales y recursos en los proyectos de construcción, los cuales pueden tener un impacto directo en la rentabilidad y sostenibilidad de los proyectos.

Así mismo, los estudios realizados por Alnsour et al. (2023), Rajabi et al. (2022) y Abu-Oda et al. (2022) abordan la importancia de la integración de indicadores claves de desempeño (KPIs) relacionados con la sostenibilidad, en fase construcción, identificando y evaluando el desempeño de contratistas, energía renovable y seguridad, e indicadores de tiempo calidad y costo, respectivamente; estos resultados pueden confirmar que con la implementación adecuada de KPIs pueden mejorar el rendimiento y sostenibilidad de las empresas constructoras. En resumen, estos hallazgos muestran que, aunque se resalta la importancia y esfuerzos de mantener

cierta preocupación en la inclusión de criterios de sostenibilidad, la industria de la construcción aún enfrenta grandes desafíos para integrar de manera efectiva los criterios ambientales en sus estrategias organizacionales.

Entre los hallazgos relevantes, también se resalta la influencia de la colaboración entre las partes interesadas en conjunto con un enfoque sistemáticos, donde Sörensen et al. (2021) y Abd-Aziz et al. (2022) destacan su importancia en la gestión de proyectos de construcción. Esta visión sistemática tiene implicación en el desarrollo de estrategias organizacionales, como lo muestra el estudio realizado por los autores Al-Nasrawy et al. (2023), quienes destacan la consideración de influencias externas, como el turismo o la infraestructura vial en la planificación de proyectos residenciales.

Los estudios realizados por Garcia-Guiliany et al. (2022) y Moreno-Ramírez (2022) también revelan la importancia de la planificación estratégica en términos financieros y, vinculados con la gestión eficiente de recursos, donde la colaboración a través de alianzas estratégicas entre las partes interesadas puede garantizar el cumplimiento de objetivos. Esto hallazgos resaltan la necesidad de un enfoque integral en la gestión de proyectos de construcción, donde las alianzas estratégicas tienen un rol fundamental, resaltando a su vez cómo las empresas pueden incrementar su capacidad de negociación y obtener recursos en condiciones más favorables, que dentro del sector de la construcción representan un factor esencial ya que normalmente los proyectos se ejecutan con presupuestos y plazos sumamente ajustados.

También se encuentran resultados trascendentes en los estudios revisados, que abordan el diseño de modelos estratégicos específicos para pymes, con énfasis en el liderazgo y la innovación organizacional. Por ejemplo, Casanueva (2021), resalta la importancia de combinar los términos de pensamiento estratégico y planificación estratégica en las pymes, ya que permite establecer objetivos claros, facilitando la toma de decisiones; mientras que Peralta-Miranda et al., (2020) proponen un modelo de dirección estratégica para la innovación, concluyendo que la alta dirección mantiene un rol importante en la socialización de estrategias, lo que fomenta el compromiso e integración de las áreas de trabajo. El primer caso trata de como la reflexión junto con la planificación estratégica facilita a que las pymes permanezcan en el mercado asegurando una posición competitiva; mientras, que el segundo propone un modelo que facilita la alineación de las capacidades organizacionales.

Otros hallazgos encontrados en los estudios realizados por Rodríguez (2018), Santisteban-Salazar et al. (2020) y Ibarra-Álava & Guamán-Guanopatín (2023) fue la implementación del Cuadro de Mando Integral (CMI) en combinación con otras herramientas de planificación estratégica en términos de mejora de toma de decisiones, eficiencia y desempeño.

En el caso del estudio de Rodríguez (2018), quien destaca la importancia de integrar el CMI y la metodología DEMATEL para estructurar un marco de toma de decisiones más objetivo en la planificación estratégica. El estudio de Santisteban-Salazar et al. (2020), proporciona un ejemplo

claro de cómo el CMI en combinación con el uso del análisis FODA, puede ser utilizado para mejorar la gestión estratégica organizacional, al vincular objetivos con indicadores específicos y metas alineadas con la misión y visión de una organización, lo cual es fundamental para la formulación de estrategias que respondan adecuadamente a las necesidades cambiantes del mercado. A su vez, la implementación del CMI también es resaltado por Ibarra-Álava & Guamán-Guanopatín (2023), quienes destacan como su uso facilita una visión integral del desempeño organizacional al proporcionar un marco claro para la medición y monitoreo de los objetivos estratégicos.

Los enfoques anteriormente señalados, destacan el uso del Cuadro de Mando Integral y resaltan la importancia de disponer de herramientas de gestión estratégica que faciliten, brinden apoyo y, además, de un seguimiento periódico a los procesos internos, lo cual es clave para el éxito a largo plazo de las organizaciones, y de manera similar alcanzar metas propuestas y que, a su vez, puedan ajustar sus estrategias conforme a los cambios del entorno donde se encuentren ubicados.

En conclusión, los hallazgos obtenidos de los estudios revisados mediante una RSL muestran que la industria de la construcción se encuentra en un punto de inflexión o cambio, en el que la integración de enfoques avanzados de gestión estratégica en combinación con el uso de herramientas estratégicas, tecnología digital y la inclusión de criterios sostenibles son esenciales para mejorar el desempeño organizacional. Sin embargo, la implementación de estas estrategias enfrenta barreras significativas, que abordan puntos desde la falta de coordinación hasta la resistencia al cambio, por parte de los involucrados claves.

Bajo este contexto, los estudios sugieren que una exploración mayor en la personalización de las metodologías estratégicas, como la implementación del CMI en conjunto con otras herramientas de gestión estratégica, puede ser crucial para superar estos desafíos. De igual manera, se destaca la necesidad de una mayor colaboración intersectorial con la integración de enfoques estratégicos personalizados que garanticen la sostenibilidad y la competitividad de las empresas que pertenecen al sector de la construcción. Futuros estudios deberían centrarse en la implementación más abierta de planes estratégicos abarcando diversos enfoques, ya que depende en gran medida del compromiso a largo plazo entre las partes interesadas, así como también de la capacitación de los equipos de trabajo, todo esto para poder lograr una adopción generalizada de este tipo de innovaciones dentro del sector de la construcción.

Limitaciones y futuras líneas de investigación

La principal limitación del presente estudio fue la poca existencia de investigaciones científicas relacionadas directamente a la aplicación de planes estratégicos en empresas constructoras, y que se encuentren en las tres bases de datos científicas utilizadas como Scopus, ScienceDirect y Dimensions.

Dado lo anteriormente expuesto, y aunque esta investigación ha proporcionado un análisis sustancial sobre varios aspectos de la gestión de proyectos en empresas constructoras y de otros sectores productivos, existen diversas áreas que requieren mayor profundización y que abren el camino para investigaciones futuras, como es la adopción de nuevas tecnologías y herramientas informáticas para la gestión de proyectos y la sostenibilidad. La exploración de estas brechas contribuiría a una visión más profunda y estratégica de la industria del sector de la construcción, favoreciendo el desarrollo de soluciones innovadoras y sostenibles.

CONCLUSIONES

La investigación aborda un tema importante dentro de la industria de la construcción, como lo es la creación de una propuesta de marco para la gestión eficiente en empresas constructoras, por lo que un análisis detallado de artículos científicos de bases de datos específicas como Scopus, Sciencedirect y Dimensions, y que, por medio de la aplicación de una RSL se seleccionaron 31 documentos elegidos meticulosamente, donde el año de publicación, origen, contenido e idioma fueron parámetros claves que influyeron para ser tomados en cuenta en el presente estudio.

Esta RSL también revela que las prácticas de incorporación de tecnologías y herramientas estratégicas de gestión, como es el CMI que fue utilizado en 4 artículos, asociadas a la industria de la construcción ayudan a que se optimicen sus procesos, reducir costos y mejorar la gestión de proyectos, incluyendo la adopción de prácticas sostenibles que mejoren su competitividad y rentabilidad en el sector, sin embargo, también refleja cierta resistencia del mismo sector, esto debido a factores como la adaptabilidad al cambio y limitaciones de recursos, lo cual sigue siendo un desafío que dificulta la total integración de un plan estratégico en las operaciones diarias que permitan una claridad en la toma de decisiones y mejora en la eficiencia organizacional.

La existencia de una diversidad de enfoques metodológicos que han sido utilizados en las investigaciones resaltó la importancia de la adopción de un marco metodológico, el cual posee dos líneas de investigación, de cuatro y cinco niveles, la primera adapta técnicas y enfoques individuales; mientras que, la segunda adopta técnicas combinadas o mixtas. Este marco metodológico nos permite identificar el problema, indicar un tipo de enfoque, con herramientas de recolección de datos cuantitativas, cualitativas o su combinación, esto puede depender del tipo de empresa u organización y del entorno real.

REFERENCIAS

- Abd Aziz, N., Mohd Rahim, F. A., & Aziz, N. M. (2022). *Delay Mitigation Strategies and the Implication on the Construction Industry: A Systematic Literature Review*. Planning Malaysia, 20. <https://doi.org/10.21837/pm.v20i24.1199>
- Abu Oda, M. M. A., Tayeh, B. A., Alhammadi, S. A., & Abu Aisheh, Y. I. (2022). *Key indicators for evaluating the performance of construction companies from the perspective of owners and consultants*. Results in Engineering, 15, 100596. <https://doi.org/10.1016/j.rineng.2022.100596>
- Afzal, N., & Hanif, A. (2022). *Factors affecting project performance in emerging construction firms: a moderated mediation model*. Engineering Management in Production and Services, 14(1), 113–124. <https://doi.org/10.2478/emj-2022-0010>
- Al-Nasrawy, A. A., Al-Tamimi, A. H., & Al-Saatee, H. (2023). *Strategies for Developing Residential Use of Satellite Cities*. International Journal of Sustainable Development and Planning, 18(2), 497–504. <https://doi.org/10.18280/ijstdp.180218>
- Alnsour, M., Zeidan, A., Al Quwaider, B., Alkubaisi, A., Alregeb, R., & Bader, M. (2023). *Developing sustainability assessment indicators for measuring contractor's performance during the construction phase of construction projects in Jordan*. Asian Journal of Civil Engineering, 24(1), 245–266. <https://doi.org/10.1007/s42107-022-00500-5>
- Bartosova, V., Drobyazko, S., Bielialov, T., Nechyporuk, L., & Dzhyhora, O. (2023). *Company strategic change management in the open innovation system*. Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity, 9(2), 100087. <https://doi.org/10.1016/j.joitmc.2023.100087>
- Bizon-Gorecka, J., & Gorecki, J. (2019). *Establishing the project portfolio management in the construction company*. IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, 603(5), 052014. <https://doi.org/10.1088/1757-899X/603/5/052014>
- Casanueva, G. (2021). *Las Pymes frente a la pandemia: El necesario desarrollo del pensamiento estratégico y de la planificación estratégica*. Revista Pensamiento Académico, 4(1), 80–92. <https://doi.org/10.33264/rpa.202101-06>
- CFN BP. (2023). *Ficha Sectorial de Construcción*. 1–27. <https://www.cfn.fin.ec/wp-content/uploads/downloads/biblioteca/2023/fichas-sectoriales-1-trimestre/Ficha-Sectorial-Construccion.pdf>
- de Almeida Vittori Ferreira, M., Morgado, C. do R. V., & Estellita Lins, M. P. (2024). *Organizations and stakeholders' roles and influence on implementing sustainability requirements in construction projects*. Heliyon, 10(1), e23762. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e23762>
- Demneh, M. T., Zackery, A., & Nouraei, A. (2023). *Using corporate foresight to enhance*

- strategic management practices*. European Journal of Futures Research, 11(1), 5.
<https://doi.org/10.1186/s40309-023-00217-x>
- García Escalante, M. R., & Pinchi Ramírez, W. (2024). *Supply chain that integrates strategic planning and BSC in a construction company*. SCIÉENDO, 27(3), 353–360.
<https://doi.org/10.17268/sciendo.2024.050>
- García Guilianny, J., Paz Marcano, A., & Boscán, M. (2022). *Estrategias gerenciales en empresas contratistas del sector construcción en Barranquilla Atlántico*. Revista Venezolana de Gerencia, 27(100), 1825–1836. <https://doi.org/10.52080/rvgluz.27.100.32>
- Hammes, G., De Souza, E. D., Taboada Rodriguez, C. M., Rojas Millan, R. H., & Mojica Herazo, J. C. (2020). *Evaluation of the reverse logistics performance in civil construction*. Journal of Cleaner Production, 248, 119212. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.119212>
- Hasselsteen, L., Lindhard, S. M., & Kanafani, K. (2024). *Resource management at modern construction sites: Bridging the gap between scientific knowledge and industry practice and needs*. Journal of Environmental Management, 366, 121835.
<https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2024.121835>
- Hwang, B.-G., Li, Y.-S., Shan, M., & Chua, J.-E. (2020). *Prioritizing Critical Management Strategies to Improving Construction Productivity: Empirical Research in Singapore*. Sustainability, 12(22), 9349. <https://doi.org/10.3390/su12229349>
- Ibarra Álava, M. Y., & Guamán Guanopatín, M. E. (2023). *Cuadro de Mando Integral para la gestión bibliotecaria, aplicado a la Universidad Técnica Estatal de Quevedo*. Ciencias Sociales y Económicas, 7(2), 67–76. <https://doi.org/10.18779/csye.v7i2.630>
- Johansen, K. W., Schultz, C., & Teizer, J. (2024). *Automated performance assessment of prevention through design and planning (PtD/P) strategies in construction*. Automation in Construction, 157, 105159. <https://doi.org/10.1016/j.autcon.2023.105159>
- Kinnunen, J., Saunila, M., Ukko, J., & Rantanen, H. (2022). *Strategic sustainability in the construction industry: Impacts on sustainability performance and brand*. Journal of Cleaner Production, 368, 133063. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.133063>
- Morales Pineda, D. A., Uriguen Aguirre, P. A., & Señalín Morales, L. O. (2024). *El presupuesto y el control de los costos de producción de una empresa en la provincia de El Oro*. Religación, 9(40), e2401234. <https://doi.org/10.46652/rgn.v9i40.1234>
- Moreno-Ramírez, B. D. C. (2022). *Gestión de Adquisiciones de Materiales en el Sector Construcción (el Reto de los Gerentes de Proyectos)*. Revista Científica Anfibios, 5(1), 105–116. <https://doi.org/10.37979/afb.2022v5n1.107>
- Muntu, D., Setyawati, R., Riantini, L. S., & Ichsan, M. (2021). *Effect of human resources management and advances to improve construction project performance*. Physics and Chemistry of the Earth, Parts A/B/C, 122, 103000.
<https://doi.org/10.1016/j.pce.2021.103000>

- Musarat, M. A., Maqsoom, A., Naeem, M. H., Ullah, F., Salman, A., Alaloul, W. S., & Zahoor, H. (2024). *Evaluating the correlation between project selection criteria and organizational performance within the construction industry*. *Ain Shams Engineering Journal*, 15(7), 102794. <https://doi.org/10.1016/j.asej.2024.102794>
- Muyulema Allaica, J. C., Loor Santana, K. I., & Pucha Medina, P. M. (2024). *Eco-innovación para el desarrollo y sostenibilidad*. Fondo Editorial de la Universidad Nacional Experimental Sur del Lago, Jesús María Semprum (UNESUR). <https://doi.org/10.59899/eco-inno>
- Núñez-Lira, L. A., Alfaro Bernedo, J. O., Aguado Lingan, A. M., & González Ponce de León, E. R. (2023). *Toma de decisiones estratégicas en empresas: Innovación y competitividad*. *Revista Venezolana de Gerencia*, 28(Especial 9), 628–641. <https://doi.org/10.52080/rvgluz.28.e9.39>
- Palacios Rodríguez, M. Á. (2020). *Planeación Estratégica, instrumento funcional al interior de las organizaciones*. *Revista Nacional de Administración*, 11(2), e2756. <https://doi.org/10.22458/rna.v11i2.2756>
- Paul, J., Lim, W. M., O’Cass, A., Hao, A. W., & Bresciani, S. (2021). *Scientific procedures and rationales for systematic literature reviews (SPAR-4-SLR)*. *International Journal of Consumer Studies*, 45(4). <https://doi.org/10.1111/ijcs.12695>
- Peralta Miranda, P., Cervantes Atia, V., Salgado Herrera, R., & Espinoza Pérez, A. (2020). *Strategic planning for the innovation of small and medium enterprises in the city of barranquilla-Colombia*. *Revista Venezolana de Gerencia*, 25(89), 229–243. <https://doi.org/10.37960/revista.v25i89.31380>
- Radzi, A. R., Rahman, R. A., & Almutairi, S. (2022). *Modeling COVID-19 Impacts and Response Strategies in the Construction Industry: PLS–SEM Approach*. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(9), 5326. <https://doi.org/10.3390/ijerph19095326>
- Rajabi, S., El-Sayegh, S., & Romdhane, L. (2022). *Identification and assessment of sustainability performance indicators for construction projects*. *Environmental and Sustainability Indicators*, 15, 100193. <https://doi.org/10.1016/j.indic.2022.100193>
- Rodríguez, M. (2018). *Diseño de una metodología matemática para la construcción de mapas estratégicos de un cuadro de mando integral, utilizando mapas cognitivos difusos y Optimización*. [Pontificia Universidad Javeriana]. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.10554.40971>
- Santisteban Salazar, M. Y., Santisteban Salazar, N. C., Arrasco Barrenechea, M. A., & Llashag Adán, M. (2020). *Evaluación del sistema de gestión y propuesta de Balanced Scorecard en una institución educativa superior*. *UCV-HACER*, 9(4), 33–45. <https://doi.org/10.18050/ucv-hacer.v9i4.2627>

- Saradara, S. M., Lara, J. C. F., Swarnakar, V., Rauf, A., Qureshi, R., Fadel, M. El, & Khalfan, M. M. A. (2024). *Construction and demolition waste management in the United Arab Emirates through the 3R principle*. *Engineering, Construction and Architectural Management*, 31(13), 430–454. <https://doi.org/10.1108/ECAM-06-2024-0810>
- Simu, K., & Lidelöw, H. (2019). *Middle managers' perceptions of operations strategies at construction contractors*. *Construction Management and Economics*, 37(6), 351–366. <https://doi.org/10.1080/01446193.2018.1542739>
- Snyder, H. (2019). *Literature review as a research methodology: An overview and guidelines*. *Journal of Business Research*, 104, 333–339. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.07.039>
- Sörensen, J., Persson, A. S., & Olsson, J. A. (2021). *A data management framework for strategic urban planning using blue-green infrastructure*. *Journal of Environmental Management*, 299, 113658. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2021.113658>
- Super Intendencia de Compañías, V. y S. (2023). *Super Intendencia de Compañías, Valores y Seguros*. <https://appscvsmovil.supercias.gob.ec/ranking/reporte.html>
- Wang, R., Samarasinghe, D. A. S., Skelton, L., & Rotimi, J. O. B. (2022). *A Study of Design Change Management for Infrastructure Development Projects in New Zealand*. *Buildings*, 12(9), 1486. <https://doi.org/10.3390/buildings12091486>
- Yap, J. B. H., Shavarebi, K., & Skitmore, M. (2021). *Capturing and reusing knowledge: analysing the what, how and why for construction planning and control*. *Production Planning & Control*, 32(11), 875–888. <https://doi.org/10.1080/09537287.2020.1774676>
- Zhu, R., Hu, X., Wei, A., Yang, W., & Ji, F. (2024). *Measuring safety performance of construction employees using data envelopment analysis: A case in Australia*. *Journal of Safety Research*, 88, 293–302. <https://doi.org/10.1016/j.jsr.2023.11.016>