

Gestión estratégica y sostenibilidad en una PYME de la industria de la construcción. Estudio de caso Yucatán, México

Strategic management and sustainability in an PYME in the construction Industry. Case study Yucatán, Mexico

Abel Antonio Zapata-Pérez¹, Mariana Alejandra Zapata-Perez^{1*},
Abel Zapata Dittrich¹

¹*Tecnológico Nacional de México, Instituto Tecnológico de Mérida, Avenida Tecnológico S/N
Km 4.5 colonia Plan de Ayala, CP 97118, Mérida, Yucatán, México.*

**Corresponding author:
mariana.zp@merida.tecnm.mx*

Resumen. Este estudio analiza la gestión estratégica en una microempresa del sector de la construcción en Yucatán, con el objetivo de identificar estrategias sostenibles y digitales que fortalezcan su competitividad. Uno de nuestros resultados es un alto nivel de desempeño en términos de calidad de ejecución, confianza del cliente y entrega puntual, por un lado; mientras que por el otro, observamos una debilidad sustancial derivada del hecho de que no disponemos de maquinaria propia (solo el 13% en promedio la posee), capacidad de digitalización subterránea (menos del 20%) o buenos recursos humanos. Por un lado, el entorno presenta algunas oportunidades como la expansión urbana y la demanda del mercado de vivienda social. Pero, en el otro lado, también hay amenazas como la inflación, la competencia de grandes consorcios y el aumento de las regulaciones ambientales. Los hallazgos de la investigación muestran que no solo las medidas impulsadas por la regulación, sino también la sostenibilidad y digitalización orientadas a los negocios pueden convertirse en factores competitivos de éxito económico. Además, el Cuadro de Mando Integral también permitió convertir los resultados en objetivos concretos para mejoras competitivas. Se concluye que la introducción progresiva de tecnologías, la formación en construcción sostenible y la formación de alianzas son esenciales para garantizar la permanencia de las PYMES en la construcción en un entorno dinámico y

globalizado.

Palabras clave: Gestión Estratégica, desarrollo sostenible, FODA de una PYME, Microempresa de la construcción.

Abstract. This article analyzes strategic management in Construcciones MID, a microenterprise in the construction sector in Yucatán, Mexico. Strategic tools such as SWOT, Competitive Profile Matrix (CPM), Strategic Position and Action Evaluation (SPACE), Quantitative Strategic Planning Matrix (QSPM), and Balanced Scorecard (BSC) were applied to diagnose the company's current situation and design strategies for sustainable growth. Findings reveal strengths in project quality, customer trust, and on-time delivery, but also critical weaknesses, including lack of machinery, low digitalization, and difficulties in retaining skilled labor. The external environment provides opportunities from urban expansion and housing demand, yet presents threats such as rising construction costs, competition from larger companies, and stricter environmental regulations. Results highlight that sustainability and digitalization should not only be seen as compliance requirements but as strategic drivers for competitive advantage. The Balanced Scorecard proved effective in translating analysis into measurable objectives aligned with financial, customer, internal process, and learning

perspectives. The study concludes that gradual adoption of digital technologies, staff training in sustainable construction, and strategic alliances are key to strengthening competitiveness. This case illustrates how small construction firms can leverage strategic management to ensure long-term survival in increasingly complex and globalized environments.

Keywords: Strategic Management, sustainable development, SWOT of a PYME, construction microenterprise.

I. INTRODUCCIÓN

La gestión estratégica se ha consolidado como una herramienta indispensable para las organizaciones que buscan mantenerse competitivas en entornos de alta incertidumbre y globalización. En el caso del sector de la construcción en México, y particularmente en Yucatán, la competencia creciente, el dinamismo del mercado inmobiliario y las exigencias de sostenibilidad obligan a las empresas a replantear sus estrategias de desarrollo. Autores como Chiavenato (2019) destacan que la planeación estratégica no solo contribuye al logro de objetivos organizacionales, sino que fortalece la capacidad de adaptación ante los cambios del entorno. De manera similar, Serna Gómez (2020) enfatiza la importancia de integrar herramientas modernas de diagnóstico estratégico para orientar decisiones y priorizar recursos.

Las PYMES de la construcción son un elemento clave de la economía en México y América Latina. Según datos de CEPAL para 2021, más del 60% de los empleos en este sector provienen de estas firmas. Sin embargo, están plagadas de problemas como baja productividad, una estructura de gestión poco desarrollada y falta de acceso al crédito.

INEGI documentó que en México en 2022 aproximadamente el 96% de las empresas de construcción eran micro y pequeñas; por lo tanto, proporcionan una fuente importante de empleo y son participantes clave en proyectos de vivienda pública y trabajos de ingeniería local.

En el sureste de México, particularmente en Yucatán, estas pequeñas empresas constructoras recibieron un impulso del auge inmobiliario vinculado al turismo y la migración de familias desde otras partes del país, y la expansión urbana de Mérida. Sin embargo, también se ven limitadas por la falta de inversión en capital, no poseen su propia maquinaria y dependen en gran medida

de contratos con gobiernos estatales o municipales. En comparación con grandes consorcios transnacionales o nacionales que tienen mayores recursos financieros y conocimientos (OCDE, 2023), esto las coloca en desventaja.

Este tipo de comparación a nivel internacional muestra muchas diferencias. En Europa, las PYMES de la construcción han podido adaptarse a enfoques sostenibles y tendencias de digitalización aprovechando iniciativas de apoyo financiero del gobierno, así como la participación temprana en esquemas de certificación ambiental (Comisión Europea, 2022). En Asia, empresas pequeñas en varios países como China y Corea del Sur pudieron utilizar tecnologías avanzadas para integrarse en cadenas de valor globales en la manufactura (Banco Mundial, 2022). Por otro lado, en América Latina, el progreso de un modelo convencional hacia uno más sostenible e innovador ha sido lento debido a limitaciones de financiamiento, así como a la ausencia de políticas públicas precisas (CEPAL, 2022).

A nivel mundial, la sostenibilidad es una preocupación clave tanto para corporaciones como para gobiernos. Sin embargo, la industria de la construcción es un gran contribuyente al cambio climático con el 35% de las emisiones mundiales de CO₂ provenientes de ella y su extracción de un 50% o más de recursos naturales a nivel mundial (AIE, 2022). La industria de la construcción enfrenta una presión creciente para mitigar su impacto ambiental.

En este contexto, la economía circular ha emergido como un enfoque para ajustar los principios de diseño de manera que los ciclos de materiales puedan extenderse, se minimicen los desechos y los edificios sean más eficientes energéticamente. Varios países de América Latina han introducido políticas hacia este fin. Por ejemplo, Colombia ha implementado en su vivienda de bajos ingresos lo que llama "construcción sostenible", mientras Chile ha movilizado campañas para programas de certificación energética aquí y allá (CEPAL, 2022).

En México, se están logrando avances en áreas como la regulación (por ejemplo, la Ley General de Cambio Climático), pero aún existen barreras para su implementación. El alto costo de los materiales sostenibles y la falta de capacitación entre las PYMES para fomentar prácticas circulares son dos ejemplos (SEMARNAT, 2023).

Los beneficios de la sostenibilidad para las PYMES van más allá de simplemente cumplir con nuevas regulaciones. El uso de prácticas amigables con el medio ambiente puede ayudar a reducir los costos operativos, mejorar la reputación corporativa y obtener acceso a segmentos de mercado completamente nuevos que cada vez enfrentan altos estándares ambientales (ONU-Hábitat, 2021). Además, la integración de la economía circular en el proceso de construcción crea oportunidades para la innovación de modelos de negocio. Refinar y reciclar desechos de construcción, si se aplicara a gran escala, no solo significaría que se podrían utilizar materiales reciclados en la construcción, sino que también generaría ingresos adicionales para aquellos que recolectan productos reciclados (Soto-Acosta & Cegarra-Navarro, 2024).

La digitalización también constituye el segundo pilar de la competitividad actual en la industria de la construcción. Tecnologías como el modelado de información de construcción (BIM), la impresión 3D, los drones para la supervisión en el sitio, la inteligencia artificial aplicada a la gestión de proyectos y el Internet de las cosas (IOT) para la supervisión de infraestructuras están cambiando la forma en que se diseñan, planifican y ejecutan los proyectos actuales.

Sin embargo, para las PYMES mexicanas al menos, la aplicación de estas herramientas aún está en sus inicios. Las limitaciones financieras, la falta de suficiente capacitación y el miedo al cambio significan que la adopción de estas nuevas tecnologías ha sido relativamente lenta (Echeverría & Jong, 2003). La literatura reciente ha señalado que la digitalización es un potente catalizador para la innovación. Como intermediario, la transformación digital puede mejorar la operatividad y la adaptabilidad a los cambios ambientales, argumentan Li, Hou y Wu (2021).

En América Latina, la digitalización de una PYME de construcción es el resultado de aumentos en la productividad y su posible integración en la cadena de valor global (García-Pérez de Lema & Duréndez, 2021). Pero para que esto suceda, se necesitan políticas públicas de apoyo, fácil acceso a financiamientos y programas de capacitación en competencias digitales.

México aún carece de una política nacional sólida para la digitalización de las PYMES de construcción. Segmentos

de trabajo como la introducción gradual de la tecnología BIM y programas de capacitación patrocinados por CMIC resultan en avances parciales, pero necesitan estar más estrechamente unidos bajo una guía nacional para lograr una transformación verdaderamente efectiva a nivel sectorial.

La empresa Construcciones MID, objeto de este estudio, es una compañía regional dedicada a la ejecución de obras civiles. Si bien ha logrado posicionarse como una empresa confiable y eficiente, enfrenta desafíos relacionados con la falta de inversión en maquinaria pesada, procesos de digitalización limitados y una alta dependencia de clientes privados. Este escenario la hace vulnerable a factores externos como la inflación, un sector muy competitivo, y con problemas de mano de obra calificada, lo que resalta la necesidad de diseñar un modelo estratégico integral.

El presente artículo contribuye al análisis de la gestión estratégica aplicada a una empresa del sector construcción en Yucatán, mediante la aplicación de matrices reconocidas en la literatura (FODA, MPC, PEYEA, MCPE y Balanced Scorecard). Se trata de un estudio relevante, ya que permite no solo diagnosticar la situación actual de la empresa, sino también proponer estrategias que favorezcan la sostenibilidad y competitividad en el largo plazo (González, 2021; Soto-Acosta y Cegarra-Navarro, 2024).

II. METODOLOGÍA

El presente estudio se desarrolló bajo la metodología de estudio de caso, un enfoque ampliamente utilizado en la investigación en ciencias sociales y administrativas por su capacidad de analizar fenómenos complejos en su contexto real (Yin, 2018). A diferencia de otros métodos que buscan generalizaciones estadísticas, el estudio de caso permite obtener un conocimiento profundo de la dinámica de una organización particular, lo que lo convierte en una estrategia idónea para explorar los retos y oportunidades de las PYMEs constructoras en México. La empresa seleccionada, Construcciones MID, constituye un ejemplo típico de microempresa local con características representativas de su sector. Según el DENUE registra aproximadamente 3,500–4,000 establecimientos activos relacionados con construcción (edificación, obras de ingeniería civil, instalaciones y acabados). De acuerdo con los Censos Económicos, el 98 % son microempresas (menos de 10 empleados), seguidas por pequeñas y medianas. Y por lo tanto se presentan los

resultados de una empresa que brindo todas las facilidades de estudio.

3.1 Justificación del estudio de caso

La elección de este enfoque metodológico responde a tres razones principales. En primer lugar, las PYMEs constructoras en México no cuentan con la misma disponibilidad de datos estadísticos que las grandes empresas, lo que limita la posibilidad de aplicar métodos cuantitativos robustos. En segundo lugar, la gestión estratégica involucra aspectos intangibles como liderazgo, visión empresarial y cultura organizacional, elementos que requieren una aproximación cualitativa para comprenderse de manera integral (Eisenhardt, 2021). En tercer lugar, el estudio de caso permite generar hallazgos transferibles a organizaciones con condiciones similares, ofreciendo aprendizajes prácticos y académicos relevantes.

3.2 Diseño metodológico

El procedimiento metodológico se estructuró en cuatro etapas principales:

1. Revisión documental y bibliográfica: se analizaron estudios previos sobre gestión estratégica, sostenibilidad y PYMEs en construcción, lo que permitió construir el marco teórico y contextualizar el análisis.
2. Aplicación de herramientas de diagnóstico estratégico: se emplearon matrices clásicas y contemporáneas (FODA, MPC, PEYEA, MCPE) para identificar la situación actual de la empresa.
3. Diseño del Balanced Scorecard (BSC): se elaboró un cuadro de mando integral adaptado a la realidad de la organización, con objetivos estratégicos, indicadores y metas en cuatro perspectivas (financiera, clientes, procesos internos, aprendizaje y crecimiento).
4. Triangulación de resultados: se validaron los hallazgos mediante entrevistas semiestructuradas con el personal directivo y observaciones directas en proyectos en ejecución.

3.3 Técnicas de recolección de información

Para garantizar la validez del estudio se recurrió a distintas fuentes de información:

- Entrevistas semiestructuradas: se aplicaron en el mes de marzo de 2025 a tres miembros clave de la organización: el director general, el responsable de proyectos y el encargado de obra. Las preguntas se enfocaron en identificar fortalezas y debilidades internas, percepciones sobre el entorno competitivo y expectativas de crecimiento. Este instrumento permitió obtener

información cualitativa detallada y contrastar percepciones sobre la situación estratégica de la empresa.

- Observaciones directas: realizadas también en el mes de marzo en dos proyectos de vivienda social y uno comercial. Estas observaciones aportaron evidencia sobre la calidad de la ejecución, los procesos constructivos y las prácticas laborales cotidianas.

- Documentación institucional y registros internos: se revisaron contratos, cronogramas de obra y reportes financieros básicos, con el objetivo de corroborar la información obtenida en entrevistas y observaciones.

La combinación de estas fuentes permitió aplicar la técnica de triangulación de datos, que fortalece la validez de los hallazgos al contrastar información desde diferentes perspectivas.

3.4 Herramientas de análisis estratégico utilizadas

Cada herramienta aplicada responde a un propósito específico dentro del diagnóstico estratégico:

- Matriz FODA: permitió clasificar y analizar factores internos (fortalezas y debilidades) y externos (oportunidades y amenazas). Su utilidad radica en brindar una visión inicial integral de la situación de la empresa y en orientar las estrategias a partir de la interacción de estas variables.

- Matriz de Perfil Competitivo (MPC): posibilitó comparar la posición de Construcciones MID frente a competidores locales, evaluando factores como calidad, innovación, financiamiento y reputación. La MPC aportó una visión comparativa esencial para identificar ventajas diferenciales.

- Matriz PEYEA (Posición Estratégica y Evaluación de la Acción): permitió identificar la posición estratégica de la empresa a partir de factores internos y externos, ubicándola en un cuadrante de crecimiento selectivo.

- Matriz Cuantitativa de Planeación Estratégica (MCPE): ayudó a priorizar las estrategias más factibles, ponderando su impacto y viabilidad en función de los recursos de la empresa.

- Balanced Scorecard (BSC): integró los hallazgos anteriores en un sistema de gestión estratégica, traduciendo la visión de la empresa en objetivos concretos, indicadores de desempeño y metas cuantificables en cuatro perspectivas.

Estas herramientas, aplicadas de manera combinada, ofrecieron un análisis robusto y multidimensional de la situación de la empresa, permitiendo formular estrategias basadas en evidencia.

3.5 Consideraciones de validez y confiabilidad

La validez del estudio se aseguró a través de varias estrategias. En primer lugar, la triangulación de datos garantizó que los hallazgos no dependieran de una sola fuente, sino que fueran corroborados mediante entrevistas, observaciones y documentos. En segundo lugar, se utilizó un protocolo de entrevistas estandarizado, con preguntas diseñadas a partir de la literatura y revisadas por expertos en gestión estratégica. En tercer lugar, se documentaron de manera detallada todas las fases del proceso metodológico, lo que asegura la replicabilidad del estudio. Respecto a la confiabilidad, se estableció un registro sistemático de las entrevistas y observaciones, con transcripciones y notas de campo. Además, se aplicaron herramientas de diagnóstico reconocidas internacionalmente (FODA, MPC, PEYEA, MCPE, BSC), lo que aumenta la consistencia del análisis y la credibilidad de los resultados (Kaplan & Norton, 1996; Eisenhardt, 2021).

3.6 Limitaciones metodológicas

Es importante reconocer algunas limitaciones del estudio. En primer lugar, al tratarse de un estudio de caso único, los resultados no son generalizables estadísticamente a todas las PYMEs constructoras del país, aunque sí ofrecen aprendizajes transferibles. En segundo lugar, la información financiera y operativa de la empresa se encuentra limitada, lo que restringe el análisis cuantitativo exhaustivo. Finalmente, la percepción de los entrevistados puede estar sujeta a sesgos personales, aunque este riesgo se mitigó mediante la triangulación.

Pese a estas limitaciones, el estudio aporta un análisis profundo y contextualizado que resulta valioso para comprender las dinámicas estratégicas de las PYMEs constructoras en México.

III. RESULTADOS

El análisis de la empresa Construcciones MID, realizado mediante la aplicación de herramientas de diagnóstico estratégico y la elaboración de un Balanced Scorecard, permitió identificar su situación actual y proyectar estrategias de crecimiento sostenible y competitivo. Los resultados se organizan de acuerdo con cada instrumento utilizado, proporcionando una visión integral de la realidad empresarial.

El análisis FODA, Tabla 1, identificó una serie de factores internos y externos que explican por qué la empresa ocupa una cierta posición en el mercado local.

Tabla 1. Matriz FODA. Fuente: Elaboración propia.

<p>FORTALEZA</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Trabajo de proyectos de alta calidad. 2. Confianza de clientes. 3. Contratos con plazos de entrega cumplidos. 	<p>DEBILIDADES</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Renta de equipo de construcción. 2. Tecnología obsoleta. 3. Poco personal calificado.
<p>OPORTUNIDADES</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Incremento de demanda de vivienda social. 2. Programas de financiamiento para construcción de viviendas. 3. Expansión urbana acelerada en el estado. 	<p>AMENAZAS</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Incremento de costos de materiales. 2. Empresas más grandes pueden ofrecer precios más bajos. 3. Regulaciones ambientales más estrictas.

• **Fortalezas.** Tales características han generado la confianza de las personas en Mérida, y las recomendaciones para negocios directos o referencias de boca en boca permitieron a la empresa firmar contratos uno por uno.

• **Oportunidades.** Estas tendencias podrían describirse como un mercado abierto de cierta forma; sin un desarrollador principal para hablar por sí mismo, los desarrolladores participarán en proyectos de subdivisión, obras públicas municipales, etc.

• **Debilidades.** Estas deficiencias restringen su capacidad para competir eficazmente en los proyectos a gran escala que están en auge hoy en día.

• **Amenazas.** Todos estos factores tomados en conjunto muestran que MID ha hecho un inicio adecuado basado en calidad e imagen, pero debe actualizarse internamente si desea enfrentar los desafíos en el entorno competitivo cada vez más complejo.

Matriz de Perfil Competitivo (MPC)

A través del uso de esta herramienta fue posible comparar la posición de MID Construcciones contra dos competidores locales importantes, véase Tabla 2. Los factores evaluados incluyeron calidad, innovación tecnológica, acceso a financiamiento, precios, tiempos de entrega y reputación. Los resultados muestran que la empresa se destaca tanto en calidad como en reputación, pero cuando se trata de innovación tecnológica y acceso a financiamiento, comparado con sus competidores, está en desventaja. Respecto a los tiempos de entrega, esta es una de las principales vulnerabilidades de la empresa. Finalmente, cumple con las demandas de los clientes,

pero las demoras derivadas de la importancia de la maquinaria reflejan su estado más rezagado en capacidad.

Tabla 2, Matriz de Perfil Competitivo (MPC). Fuente: Elaboración propia.

FCE*	Constr. MID			PYME A		PYME B		PYME C	
	Ponderación	Calificación	Puntuación	Calificación	Puntuación	calificación	Puntuación	Calificación	Puntuación
1	.15	3	.45	4	.60	2	.30	4	.60
2	.12	2	.24	3	.36	3	.36	2	.24
3	.10	4	.40	3	.30	2	.20	4	.40
4	.12	3	.36	4	.48	2	.24	4	.48
5	.10	3	.30	3	.30	2	.20	2	.20
6	.08	1	.08	3	.24	3	.24	4	.32
7	.08	2	.16	3	.24	2	.16	4	.32
8	.06	2	.12	2	.12	2	.12	4	.24
.	.09	3	.27	4	.36	2	.18	3	.27
.	.10	2	.20	3	.30	2	.20	3	.30
1			2.5		3.3		2.2		3.37

En la Tabla 2, la MPC sugiere que la estrategia de la empresa debería centrarse en la diferenciación basada en sostenibilidad y proximidad al cliente, en lugar de competir únicamente en precio, donde las grandes empresas tienen ventaja. También enfatiza la urgencia de lograr avances en innovación y digitalización para evitar quedarse atrás.

Matriz de Evaluación de Posición Estratégica y Acción (PEYEA)

La matriz PEYEA, Tabla 3, situó a MID Construcciones en un cuadrante de crecimiento selectivo, caracterizado por empresas que también tienen capacidades internas limitadas, pero enfrentan un entorno con oportunidades de expansión significativas.

Tabla 3. Matriz de Evaluación de Posición Estratégica y Acción (PEYEA). Fuente: Elaboración propia.

Posición estratégica interna		Posición estratégica externa	
Fuerza financiera (FF)	Valor	Estabilidad entorno (EE)	Valor
Rentabilidad proyectos	5	Normativas de construcción	-5
Capacidad de financiamiento	4	Costos de insumos	-4
Liquidez disponible	6	Desarrollos residencial, comercial.	-4
Capital de trabajo	4	Mano de obra calificada	-6
Estabilidad financiera	6		-5
Promedio	5	Promedio	-4.8
Ventaja competitiva (VC)	Valor	Fuerza de la industria (FI)	Valor
Cumplimiento en proyectos	-3	Potencial de crecimiento	6
Capacidad instalada	-6	Barreras de entrada	3
Eficiencia operativa	-6	Capital de trabajo	4

Tecnología	-6	Avances tecnológicos	4
Cumplimiento de normativa	-6	Rentabilidad en la industria	6
Capacidad de adaptación	-2		
Promedio	-4.8	Promedio	4.6

Los factores internos analizados (Fuerza financiera FF y Ventaja competitiva VC) muestran un equilibrio medio: la empresa es conocida por su calidad, pero su baja digitalización y falta de maquinaria son debilidades. Por otro lado, los factores externos (Estabilidad del Entorno EE y Fuerza de la Industria FI) revelan que el mercado inmobiliario en Mérida ha estado expandiéndose, aunque existen presiones financieras, así como competencia de consorcios.

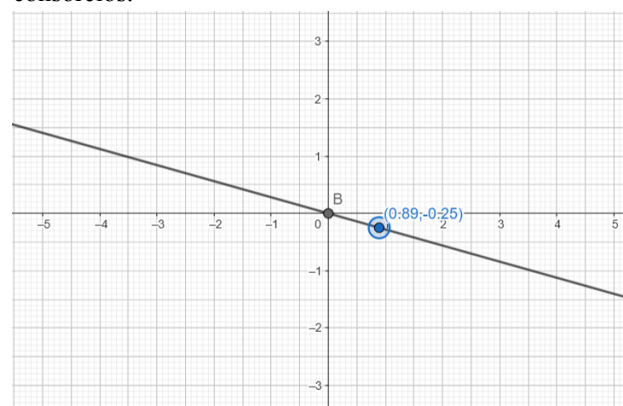


Figura 1. Matriz PEYEA de la empresa MID. Fuente: Elaboración propia.

Esta posición indica que la estrategia competitiva es la más adecuada es aprovechar las oportunidades del mercado mientras mejora gradualmente su capacidad interna, por ejemplo, en capacitación técnica, digitalización y alianzas estratégicas.

Matriz Cuantitativa de Planeación Estratégica (MCPE)

También permitió que la MCPE priorizara las estrategias más factibles e impactantes para la empresa según el resultado. Las acciones con los mayores pesos a su favor se muestran aquí:

1. Introducción de Internet a la era digital temprana en proyectos (por ejemplo, software de gestión de proyectos MS Project: 43).
2. Mantener la sostenibilidad en ingeniería y capacitar al personal en tecnología emergente continuamente.
3. Colaboración con empresas mecánicas o de materiales para reducción de costos y estabilidad de suministro.

4. Diversificación de clientes a propietarios sociales, proyectos privados que alivian a la empresa de la excesiva dependencia de contratos públicos.
5. Estas cinco estrategias se consideran necesarias porque pueden mejorar la competitividad de la empresa sin necesidad de un compromiso de capital demasiado grande que podría poner en peligro la seguridad propia de la empresa.

4.5 Balanced Scorecard

Tabla de los 4 Bs para la construcción del Cuadro de Mando Integral

Los principios recién indicados pusieron un sistema de medición unificada, responsabilidad y recompensa, produciendo efectos de I+D bajo la dirección de gestión. El Instituto de Desarrollo de Proyectos reunió diez proyectos nacionales clave, incluidos siete de los nueve grandes proyectos de infraestructura que estaban programados para su finalización en 2008 con fondos estatales. Los ingenieros calificados de este grupo asistieron a talleres en evaluación de desempeño, seguimiento de proyectos y estimación de costos, después de los cuales resolvieron:

Estrategia: Necesitamos diversificar a nuestros clientes y optimizar costos.

1. Perspectiva financiera

Objetivo: incrementar ventas en un 20% en dos años.

Indicador: variación porcentual de ingresos anuales.

Meta: ventas anuales superiores a 15 millones de pesos.

Estrategia: diversificación de clientes y optimización de costos operativos

2. Perspectiva del Cliente

Objetivo: Aumentaremos la satisfacción del cliente en al menos un 30% dentro de un año.

Indicador: Cada proyecto tendrá una encuesta de recepción inmediatamente antes de su finalización.

Meta: 70% de lealtad del cliente en un plazo de 2 años.

Estrategia: Implementar planes de atención personalizada para fomentar la comunicación digital.

3. Perspectivas de Procesos Internos

Objetivo: Digitalizar el 50% de nuestro sistema de gestión para el departamento de construcción.

Indicador: Procesos documentados y ejecuciones de software como porcentaje de todos los procesos totales completados durante los proyectos de construcción.

Meta: El tiempo promedio de entrega debe retrasarse solo quince minutos (ITD).

Estrategia: Introducción de equipos de diseño y control digitales.

4. Perspectiva de Aprendizaje y Crecimiento

Objetivo: 100% del personal técnico capacitado en sostenibilidad y digitalización.

Indicador: Si las sesiones de capacitación realmente marcaron la diferencia; cuántos empleados están ahora calificados.

Meta: En el futuro tendremos tres certificaciones de proyectos sostenibles del extranjero en un plazo de 3 años.

Estrategia: Asociarse con instituciones educativas y cámaras empresariales (como la CMIC).

El Cuadro de Mando Integral (BSC) proporcionó una combinación lograda de guía general y camino específico. Fue tanto consistente con la realidad interna de la empresa, pero también según la demanda del desarrollo del mercado.

IV. DISCUSIÓN

La revisión de la literatura internacional revela algunas coincidencias y algunas diferencias. En Europa, las PYME de construcción han avanzado mucho hacia el desarrollo sostenible y apuestas de transformación digital bajo el apoyo de programas de asistencia del estado y medidas de políticas públicas estimulantes (Comisión Europea, 2022). Las certificaciones ambientales son comunes, y es un aspecto de la competitividad en la región. Este patrón aparece más fuerte en mercados emergentes. Por ejemplo, en Asia, especialmente en países como China y Corea del Sur, lo que esto puede llevar es a tecnologías avanzadas (BIM, IoT, prefabricación) que hacen posibles pedidos de grandes proyectos, incluso para empresas pequeñas (Banco Mundial, 2022). En contraste, en América Latina y especialmente México, avanzar hacia modelos sostenibles y digitales no es tan rápido. El alto costo de los materiales ecológicos, la falta de capacitación en habilidades

digitales y la dependencia de contratos gubernamentales obstaculizan la innovación en las PYME de construcción (CEPAL, 2022). Los resultados de MID Construcciones se ajustan a este panorama, mostrando una empresa con buena reputación por calidad, pero rezagada en digitalización e innovación tecnológica.

También se nota a partir de los resultados del estudio que la sostenibilidad no es simplemente un requisito normativo, sino más bien un factor de distinción estratégica. Según la literatura revisada (ONU-Hábitat, 2021; AIE, 2022), la construcción es uno de los sectores con el mayor impacto en la naturaleza; las empresas que adoptan prácticas circulares (reciclaje de residuos, eficiencia energética, uso de materiales ecológicos) no solo ahorran costos a largo plazo, sino también mejoran su reputación con los consumidores y gobiernos. Para MID Construcciones, integrar la sostenibilidad en sus proyectos podría convertirse en una ventaja competitiva (Barney, 2020), ya que estos recursos intangibles (imagen ambiental, confianza del cliente, cumplimiento normativo temprano) son difíciles para los competidores de copiar. Esto requerirá que se integre la sostenibilidad en la empresa, no como un gasto adicional, sino más bien como un proceso estratégico a través de las actividades.

Otro aspecto importante identificado, es necesario avanzar hacia la digitalización de procesos. El Cuadro de Mando Integral establece una meta que a corto plazo el 50% de los procesos de gestión de construcción serán digitales. Esto concuerda con estudios recientes que indican que la digitalización aumenta la productividad en las PYMEs, reduce los tiempos de entrega y abre acceso a nuevos mercados (Li, Hou & Wu, 2021; García-Pérez de Lema & Duréndez, 2021). Sin embargo, en el caso de MID Construcciones hay un impedimento importante: la falta de recursos financieros para implementar tecnologías avanzadas como BIM para cada fase, drones de monitoreo o sistemas de inteligencia artificial. Por lo tanto, un enfoque gradual se vuelve más práctico. Comienza con software económico de planificación y control de proyectos, respaldado por capacitación del personal. También es esencial la necesidad de digitalización en cadenas de valor más amplias. Las grandes empresas constructoras y los proyectos de ayuda del Banco Mundial a menudo necesitan normas y certificaciones digitales que las PYME locales no siempre cumplen. Si esta brecha no se cierra, se perderá la competitividad de empresas como MID Construcciones

Este análisis revela algo muy importante: la profesionalización es esencial para cambiar la cara de las pymes de manera sostenible (OCDE, 2023).

La cooperación en construcción en Asia siempre ha jugado un papel clave en la promoción de la innovación, pero ese no es el caso en México. Los programas todavía son escasos o su cobertura es limitada. Por ejemplo, esto significa que actores institucionales importantes como la Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción (CMIC), universidades y gobiernos locales podrían fortalecer su posición como fuentes de financiamiento y difusores de buenas prácticas. En el caso de MID, está claro que estas empresas son capaces de lograr avances considerables si existen sistemas de apoyo que reduzcan o eliminen barreras sistémicas.

V. CONCLUSIONES

El estudio del caso de Construcciones MID en Yucatán proporcionó una visión amplia sobre la posición estratégica de una PYME en esta industria, mostrando fortalezas y debilidades frente a una realidad competitiva y fluida. Tales resultados indican que es necesario prestar atención a la gestión estratégica y guiar a estas pequeñas empresas constructoras hacia un rendimiento superior, particularmente en industrias con alta incertidumbre, competencia y exigencias ambientales como la industria de la construcción.

En primer lugar, se concluye que la organización ha tenido éxito en diferenciarse de otros proveedores en un segmento local gracias a su excelencia y confianza en los mercados basados en productos de consumo, lo que se convierte en una ventaja intangible difícil de copiar. Sin embargo, no está exenta de sus principales limitaciones: falta de maquinaria propia, bajo nivel de madurez digital en los procesos y dificultad para retener mano de obra calificada. Estas limitaciones obstaculizan la competitividad comparada con grandes proyectos y frenan su propio desarrollo.

Un segundo punto crítico del análisis se refiere a que la sostenibilidad debe considerarse un pilar estratégico, y no solo una restricción reglamentaria, capaz de generar beneficios competitivos a largo plazo. La práctica de una economía circular, así como la eficiencia energética y la gestión responsable de los residuos, son otras prácticas que pueden reducir costos, adaptarse a las nuevas normativas y mejorar nuestra reputación con clientes y autoridades. Por lo tanto, la sostenibilidad es un

diferenciador estratégico que aborda no solo las presiones ambientales globales, sino otros valores económicos y sociales.

Finalmente, En comparación con estudios realizados en el área de gestión estratégica en MIPYMES del sector de la construcción determinan que la digitalización es una palanca clave para asegurar la competitividad futura en la industria de la construcción. La clave para que se adapten a los avances tecnológicos dentro de la industria es centrar el enfoque en capacitar al personal en habilidades digitales y sostenibilidad.

Además, se adoptó el uso del BSC como gestión estratégica para traducir estrategias en objetivos y medidas tangibles; apoyo que se ha encontrado en estudios anteriores. Este hallazgo es consistente con investigaciones previas que han identificado al BSC como una herramienta útil para alinear estrategias y gestionar el rendimiento en PYMES (Kaplan & Norton, 1996; González, 2021). Específicamente para Construcciones MID, permitió desarrollar una hoja de ruta que incluye las cuatro perspectivas: Financiera, cliente, procesos internos y aprendizaje/crecimiento.

Los hallazgos también tienen implicaciones más amplias para la industria y las políticas públicas. La investigación destaca la importancia crítica de fomentar ecosistemas alrededor de las PYMES constructoras que provean esquemas de financiamiento accesibles, capacitación técnica/digital y difusión de buenas prácticas en sostenibilidad. Jugar en esa escala del campo de juego, sin un apoyo institucional significativo, el hecho es que esas pequeñas empresas tienen pocas probabilidades de competir con grandes consorcios que ya están alineados con estándares internacionales de innovación y responsabilidad ambiental.

Finalmente, en consideración de las vías de investigación futuras, el estudio podría ampliarse con comparaciones entre empresas ubicadas en diversas áreas dentro de México y América Latina; buscando similitudes o particularidades relevantes. Además, los estudios longitudinales son particularmente útiles para entender cómo las estrategias sostenibles y digitales impactan el rendimiento operativo de las PYMES de construcción a largo plazo. Una segunda línea de investigación poderosa sería ver cuál ha sido el impacto reciente de las políticas públicas en la competitividad de las pequeñas empresas y sugerir cómo podrían mejorarse de manera efectiva, tanto en términos de formulación como de implementación. La

experiencia de Construcciones MID ofrece un ejemplo que demuestra cómo las pequeñas empresas de construcción pueden mejorar su competitividad a pesar de tener recursos limitados mediante la implementación de enfoques estratégicos hacia la sostenibilidad y la digitalización. Cuán bien se creen capaces de realizar las oportunidades de mercado y evitar debilidades internas, crearán una ventaja competitiva sostenible en un entorno más exigente y complejo

REFERENCIAS

- Barney, J. B. (2020). *Gaining and sustaining competitive advantage* (6th). Pearson.
- CEPAL. (2022). *Perspectivas económicas de América Latina: Transformación digital para una mejor reconstrucción*. Naciones Unidas.
- Chandler, A. D. (1962). *Strategy and Structure: Chapters in the History of the American Industrial Enterprise*. MIT Press.
- Chiavenato, I. (2019). *Introducción a la teoría general de la administración*. McGraw-Hill.
- David, Fred.R (2013). *Conceptos de administración estratégica*. México : Pearson Educación.
- Eisenhardt, K. M. (2021). Building theories from case study research: Retrospective and prospective. *Journal of Management*, 47(4), 1115–1129.
- European Commission. (2022). *Construction 2022: Digitalisation and sustainability*. Publications Office of the European Union.
- García-Pérez de Lema, D., & Duréndez, A. (2021). Innovación y financiación en las PYMES: Un análisis comparativo en América Latina y España. *Revista Innovar*, 31(79), 47-62.
- González, M. (2021). *Gestión Estratégica: Enfoques y aplicaciones*. Alfaomega.
- Hart, S., & Dowell, G. (2011). Invigorating sustainable strategy research. *Strategic Organization*, 9(1), 3–15.
- Hitt, M. A., Ireland, R. D., & Hoskisson, R. E. (2020). *Strategic Management: Concepts and Cases*. Cengage Learning.

- INEGI. (2022). Directorio estadístico de unidades económicas (DENUE). Instituto Nacional de Estadística y Geografía.
- Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (1996). *The Balanced Scorecard: Translating Strategy into Action*. Harvard Business School Press.
- Li, J., Hou, Y., & Wu, A. (2021). Digital transformation and SME performance: The mediating role of digital innovation. *Journal of Business Research*, 125, 283-296.
- Mintzberg, H. (1994). *The Rise and Fall of Strategic Planning*. Free Press.
- Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1995). *The Knowledge-Creating Company*. Oxford University Press.
- OCDE. (2023). *OECD SME and Entrepreneurship Outlook 2023*. OECD Publishing.
- ONU-Hábitat. (2021). *Informe mundial sobre los asentamientos humanos*. Naciones Unidas.
- Porter, M. E. (1980). *Competitive Strategy*. Free Press.