

## **COMERCIO EXTERIOR Y COMPETITIVIDAD INTERNACIONAL: PARA LAS PYMES DE CALZADO DE LEÓN, GUANAJUATO MÉXICO EN EL MERCADO GLOBAL**

## **FOREIGN TRADE AND INTERNATIONAL COMPETITIVENESS: FOR FOOTWEAR SMES IN LEÓN, GUANAJUATO, MEXICO, IN THE GLOBAL MARKET**

## **COMÉRCIO EXTERIOR E COMPETITIVIDADE INTERNACIONAL: PARA AS PMES DE CALÇADOS DE LEÓN, GUANAJUATO, MÉXICO, NO MERCADO GLOBAL**

 <https://doi.org/10.56238/arev7n9-290>

**Submission date:** 08/26/2025

**Publication date:** 09/26/2025

**Porfirio Tamayo Contreras<sup>1</sup>, Darlene Quiroz<sup>2</sup>**

### **RESUMEN**

Las pequeñas y medianas empresas (pymes) mexicanas del sector calzado enfrentan desafíos significativos para competir internacionalmente, a la par que existen oportunidades en el mercado global. Este estudio analiza los retos (por ejemplo, falta de conocimiento logístico, financiamiento limitado, competencia de importaciones) y las oportunidades (tratados comerciales, clúster local, nearshoring) que inciden en la competitividad internacional de las pymes guanajuatenses en la industria del calzado. Se desarrolla un modelo de ecuaciones estructurales para evaluar cómo factores internos (innovación, calidad y capacidad de internacionalización) influyen en la competitividad internacional de estas empresas. Mediante un enfoque cuantitativo con encuesta a una muestra de pymes, los resultados muestran que la innovación y la calidad en procesos productivos tienen efectos positivos significativos en el desempeño internacional, mientras que la preparación en comercio exterior (capacidades logísticas, financieras y digitales) resulta clave para aprovechar oportunidades globales. Finalmente, se discuten implicaciones para gestores y formuladores de políticas, y se sugieren líneas de trabajo futuras para fortalecer la presencia de las pymes mexicanas del calzado en los mercados internacionales.

**Palabras clave:** Comercio Exterior. Competitividad Internacional. Pymes. Industria del Calzado. Ecuaciones Estructurales.

### **ABSTRACT**

Mexican small and medium-sized enterprises (SMEs) in the footwear sector face significant challenges in competing internationally, while opportunities exist in the global market. This study analyzes the challenges (e.g., lack of logistics knowledge, limited financing, import competition) and opportunities (trade agreements, local clusters, nearshoring) that impact the international competitiveness of Guanajuato-based SMEs in the footwear industry. A structural equation model is developed to evaluate how internal factors (innovation, quality, and internationalization capacity) influence the international competitiveness of these companies. Using a quantitative approach with a survey of a sample of SMEs, the results

<sup>1</sup> Doctor en Comportamiento Organizacional. Universidad de Guanajuato. México.  
E-mail: aeinegocios1@gmail.com

<sup>2</sup> Licenciatura de Comercio Internacional. Universidad de Guanajuato. México.  
E-mail: quirozdarlene@yahoo.com

show that innovation and quality in production processes have significant positive effects on international performance, while foreign trade preparedness (logistical, financial, and digital capabilities) is key to taking advantage of global opportunities. Finally, implications for managers and policymakers are discussed, and future lines of work are suggested to strengthen the presence of Mexican footwear SMEs in international markets.

**Keywords:** Foreign Trade. International Competitiveness. SMEs. Footwear Industry. Structural Equations.

## **RESUMO**

Pequenas e médias empresas (PMEs) mexicanas do setor calçadista enfrentam desafios significativos para competir internacionalmente, enquanto existem oportunidades no mercado global. Este estudo analisa os desafios (por exemplo, falta de conhecimento em logística, financiamento limitado, concorrência de importações) e as oportunidades (acordos comerciais, clusters locais, nearshoring) que impactam a competitividade internacional das PMEs sediadas em Guanajuato no setor calçadista. Um modelo de equações estruturais é desenvolvido para avaliar como fatores internos (inovação, qualidade e capacidade de internacionalização) influenciam a competitividade internacional dessas empresas. Utilizando uma abordagem quantitativa com uma pesquisa com uma amostra de PMEs, os resultados mostram que a inovação e a qualidade nos processos de produção têm efeitos positivos significativos no desempenho internacional, enquanto a preparação para o comércio exterior (capacidades logísticas, financeiras e digitais) é fundamental para aproveitar as oportunidades globais. Por fim, são discutidas as implicações para gestores e formuladores de políticas, e são sugeridas linhas de trabalho futuras para fortalecer a presença das PMEs mexicanas do setor calçadista nos mercados internacionais.

**Palavras-chave:** Comércio Exterior. Competitividade Internacional. PMEs. Indústria Calçadista. Equações Estruturais.

## 1 INTRODUCCIÓN

Las pymes mexicanas constituyen la columna vertebral de la economía nacional, aportando más del 50% del PIB y cerca de 70% del empleo (Panorama Latino, 2025). Sin embargo, su participación en el comercio exterior es relativamente baja: solo 16% de ellas realizan actividades de exportación o importación, e incluso se estima que apenas 1% de las pymes mexicanas exportan regularmente, contribuyendo alrededor del 11% del valor total exportado (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, 2024). Esta limitada inserción internacional obedece a múltiples factores. Por un lado, las pymes enfrentan obstáculos internos como recursos financieros escasos y carencias en conocimiento técnico para exportar. Por ejemplo, muchas empresas carecen de experiencia en procesos logísticos, normativos y aduaneros, lo que dificulta cumplir con certificaciones y regulaciones de mercados extranjeros (Mondragón, 2025). La carencia de experiencia en comercio exterior representa un desafío clave: en Guanajuato se calcula que nueve de cada diez oportunidades de exportación e importación se pierden por la insuficiente comprensión de este ámbito (El Sol de León, 2025<sup>a</sup>). Asimismo, limitaciones en financiamiento y digitalización restringen la internacionalización de las pymes. La infraestructura financiera tradicional encarece y demora transacciones internacionales (p.ej., transferencias que toman días, costos de divisas de 3–7%) y la ausencia de herramientas como cuentas multidivisas merma su competitividad.

Por otro lado, existen factores externos que plantean retos significativos. La apertura comercial y la globalización han expuesto a las pymes del calzado a la competencia directa con productores de bajos costos en Asia. México es el noveno productor de calzado a nivel mundial (Gobierno del Estado de Guanajuato, 2021), y Guanajuato en particular es líder nacional con 80% de la producción (132 de 165 millones de pares en 2020). No obstante, la entrada de calzado importado –principalmente de China– ha generado una competencia intensa en precios. Tan solo en 2024, México importó 117.45 millones de pares (55% desde China) frente a 39.18 millones exportados (Cámara de la Industria del Calzado del Estado de Guanajuato, 2024), propiciando medidas de defensa comercial. De hecho, el gobierno mexicano ha llegado a imponer cuotas compensatorias de hasta 78% a importaciones de calzado chino para proteger la industria local (El Sol de León, 2025<sup>a</sup>). Esta competencia global ha presionado a las pymes a mejorar su productividad y eficiencia. Sin embargo, estudios previos sugieren que la productividad por sí sola no garantiza competitividad internacional; por ejemplo, en las pymes zapateras de León no se encontró relación directa

entre mayor productividad interna y su competitividad en el mercado (Cruz Guzmán, 2014), lo que indica que otros factores estratégicos son determinantes.

A pesar de los desafíos, el mercado global también ofrece oportunidades importantes para las pymes del calzado. México cuenta con tratados de libre comercio (como el T-MEC con EE.UU. y Canadá, y acuerdos con Europa y Asia) que abren puertas a nuevos mercados. El Tratado México-Estados Unidos-Canadá (T-MEC) incluye por primera vez un capítulo dedicado a pymes (capítulo 25) y otro a competitividad (cap. 26), reconociendo la necesidad de integrarlas a los flujos comerciales del bloque (Moscoso Vargas, 2024). Si bien el T-MEC ofrece oportunidades –por ejemplo, facilitar que las pymes participen como proveedoras en cadenas regionales automotrices o vendan al gobierno de EE.UU.– también exige superar retos de conocimiento, financiamiento y cumplimiento de estándares internacionales.

En el contexto postpandemia, ha cobrado fuerza el fenómeno del *nearshoring*, donde corporativos globales reubican operaciones en México para aprovechar su cercanía geográfica con EE.UU. Este entorno crea oportunidades para las pymes locales como proveedoras de insumos y servicios a esas multinacionales, permitiéndoles incorporarse a cadenas de valor internacionales (BBVA, 2024). Guanajuato, al no ser estado fronterizo, pero contar con infraestructura logística y una industria automotriz y de calzado consolidada, se ha beneficiado de inversiones derivadas del *nearshoring*. Para las pymes del calzado, esto implica potencial acceso a nuevos clientes extranjeros que valoran la rápida entrega desde México (48 horas vía terrestre a EE.UU., vs. semanas desde Asia). No obstante, aprovechar estas oportunidades requiere que las pymes escalen su capacidad productiva y cumplan exigentes estándares internacionales de calidad (ej. certificaciones ISO) para calificar como proveedoras de grandes empresas.

En Guanajuato existe un ecosistema industrial que puede apalancar la competitividad de las pymes. León ha sido denominado la “*Capital Mundial del Calzado*” al concentrar uno de los *clústers* cuero-calzado más completos de América Latina (INEGI, 2024). La aglomeración geográfica de fabricantes, proveedores e instituciones de apoyo en este clúster facilita la colaboración, la transferencia de conocimiento y la innovación abierta entre empresas locales (Panorama Latino, 2025). Estudios han mostrado que las empresas en *clúster* tienden a innovar más y ser más competitivas globalmente gracias a sinergias compartidas. Adicionalmente, organismos locales como la *Coordinadora de Fomento al Comercio Exterior (COFOCE)* y la *Cámara del Calzado (CICEG)* ofrecen capacitación y apoyo especializado. Por ejemplo, el gobierno estatal lanzó la iniciativa “Valor Guanajuato”,

que incluye talleres como “*Instrumentos financieros para la exportación*” impartidos a decenas de pymes de sectores estratégicos (calzado, cuero-moda, etc.) para fortalecer sus capacidades de internacionalización (Gobierno del Estado de Guanajuato, 2025). Gracias a este tipo de esfuerzos público-privados, Guanajuato se consolidó recientemente como el primer lugar nacional en exportaciones entre estados no fronterizos, reflejo del dinamismo empresarial de la región.

Considerando lo anterior, es evidente la necesidad de elevar la competitividad internacional de las pymes del calzado para que puedan aprovechar plenamente el mercado global. La competitividad internacional se define aquí como la capacidad sostenida de una empresa para ofrecer productos de valor superior y desempeñarse exitosamente en mercados externos frente a sus competidores. Dicha competitividad depende de factores multidimensionales, más allá del precio, que han sido identificados en la literatura. Por ejemplo, KPMG (2014) señala once factores clave aparte del costo, destacando entre ellos la calidad del producto y de la gestión, la innovación y desarrollo tecnológico (I+D+i), el diseño y la marca, la eficacia en logística y distribución, la capacidad de financiación, y la formación de alianzas estratégicas, opinión posteriormente compartida por Gutiérrez et al (2023); Aguilar-Tortosa, et al (2024); Sarabia-Alonso et al (2024). En el caso del calzado guanajuatense, muchos de estos elementos son cruciales. La diferenciación por calidad y diseño es esencial para competir en nichos de mercado internacionales, dado que difícilmente las pymes mexicanas pueden igualar a productores asiáticos en bajos costos. La capacidad de innovación –ya sea en producto, proceso o modelo de negocio– permite generar ventajas competitivas sostenibles en entornos de cambio tecnológico acelerado. La orientación emprendedora de los directivos también juega un papel: un estudio con 170 pymes de calzado en León halló que las empresas con mayor propensión al riesgo e innovación (dimensiones de la orientación emprendedora) mostraban mejor desempeño, mientras que la competitividad agresiva (en precios) no resultó significativa (Álvarez, López-Torres & Álvarez-Rodríguez, 2018; Barragán-Hernández et al, 2024; Sarabia-Alonso et al, 2024; Maldonado-Guzmán et al, 2024). Esto refuerza la idea de competir mediante diferenciación e innovación más que solo por costo.

Asimismo, la capacidad de internacionalización de la empresa –entendida como el conjunto de conocimientos, habilidades y recursos para operar en mercados externos– es determinante. Aquellas pymes que invierten en conocer las normativas internacionales, en desarrollar canales de distribución global (por ejemplo, mediante comercio electrónico) y en

integrarse a redes de negocio, tienen mayores posibilidades de éxito exportador (UPS & Secretaría de Economía, 2025). La acelerada adopción del comercio electrónico durante los últimos años ha abierto una vía accesible para que las pymes alcancen consumidores globales: en 2024 las ventas minoristas en línea en México crecieron 20%, alcanzando 790 mil millones de pesos. No obstante, para aprovechar el *e-commerce* internacional, las pymes requieren digitalizarse y fortalecer sus procesos logísticos, superando la brecha tecnológica que aún persiste. Las empresas que logran co-crear valor con clientes extranjeros y adaptar sus productos a sus necesidades generan relaciones más sólidas y ventaja competitiva; por ejemplo, una investigación en pymes chilenas mostró que la co-creación de valor con clientes tiene un impacto positivo directo e indirecto en la competitividad, explicando hasta un 58% de su varianza (Cabana, Cortes & Peña, 2024).

En síntesis, la competitividad internacional de las pymes del calzado depende de factores internos (innovación, calidad, capacidades gerenciales y de internacionalización) y externos (entorno de políticas, encadenamientos productivos, condiciones de mercado). Aún existen brechas importantes que limitan su participación en el comercio global –desde carencias financieras y tecnológicas hasta obstáculos estructurales en el entorno de negocios– pero también hay estrategias e iniciativas encaminadas a subsanarlas. Sobre esta base, el presente estudio plantea un modelo de investigación para analizar cuantitativamente cómo algunos de estos factores clave se relacionan con la competitividad internacional de las pymes zapateras de Guanajuato. De este modo, se busca aportar evidencia y recomendaciones que orienten acciones tanto a nivel empresarial como de política pública, para que este importante sector regional aproveche las oportunidades del mercado global y mejore su desempeño en comercio exterior.

## 2 MARCO TEÓRICO

La literatura sobre competitividad internacional de pymes señala múltiples enfoques teóricos para entender sus determinantes. Un primer enfoque proviene de la economía industrial y la estrategia competitiva (Barragán-Hernández, & Aguilar-Fernández, 2024; Esparza, 2025; Heredia Pérez et al, 2023). Michael Porter (1990) introduce la noción de *ventaja competitiva sostenible*, enfatizando que una empresa es competitiva internacionalmente si puede crear valor superior para sus clientes en comparación con sus rivales extranjeros, ya sea mediante liderazgo en costos o diferenciación en calidad, servicio, innovación, etc. En el caso de pymes de países emergentes, lograr ventaja competitiva suele

implicar estrategias de diferenciación dado que competir únicamente en costos las coloca en desventaja frente a productores masivos de economías de escala (por ejemplo, fabricantes asiáticos). De ahí la importancia de factores como la calidad del producto y la innovación.

La calidad ha sido identificada como un pilar fundamental: una empresa que aspire a ser competitiva en el exterior debe demostrar calidad consistente en sus productos/procesos y en su gestión, cumpliendo normas internacionales y expectativas del consumidor global. Por su parte, la innovación –conceptualizada como la introducción de nuevos productos, mejoras de proceso, nuevas formas de comercialización u otros cambios significativos– es frecuentemente citada como motor de la competitividad. Estudios a nivel global muestran que la innovación es crucial para que las empresas desarrollen ventajas competitivas sostenibles en entornos de mercados abiertos y cambio tecnológico acelerado. La teoría schumpeteriana argumenta que la innovación continua permite a las empresas implementar procesos de “destrucción creativa” que las mantengan a la vanguardia, introduciendo productos novedosos, métodos más eficientes o explotando nuevos mercados (Schumpeter, 1934 citado en Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, 2024).

Otro marco teórico relevante es la Teoría de Recursos y Capacidades (*Resource-Based View*), que postula que la competitividad sostenida proviene de poseer recursos y capacidades internas valiosos, raros, inimitables y organizados (VRIO). En el contexto de pymes, recursos como el capital humano especializado, el know-how tecnológico, la flexibilidad organizacional y la capacidad de aprendizaje pueden ser fuentes de ventaja competitiva internacional (El Sol de León (OEM). (2025b). Por ejemplo, pymes con equipos gerenciales experimentados en negocios internacionales, o con personal altamente capacitado en diseño e ingeniería de calzado, estarán mejor posicionadas para competir globalmente. La orientación emprendedora de la organización –que abarca la propensión a la innovación, la proactividad ante oportunidades y la disposición al riesgo también se ha asociado a un mejor desempeño exportador. En la industria cuero-calzado de Guanajuato, Álvarez-Torres et al. (2018) analizaron este constructo mediante un modelo de ecuaciones estructurales y encontraron que las empresas con mayor orientación emprendedora (especialmente en innovación y toma de riesgos) lograban mejor rendimiento, mientras que la agresividad competitiva no aportaba mejora (Álvarez-Torres, López-Torres & Álvarez-Rodríguez, 2018). Esto sugiere que cultivar internamente una cultura emprendedora e innovadora es beneficioso, pero competir agresivamente en precios no necesariamente

mejora la competitividad en este sector, alineado con la idea de diferenciarse más que acometer guerras de precios.

Desde la perspectiva de administración internacional, la literatura sobre *negocios internacionales e internacionalización de pymes* aporta otros factores explicativos. La teoría de la Uppsala describe la internacionalización como un proceso gradual de acumulación de conocimientos y compromisos en mercados externos. Las pymes a menudo inician exportando de manera esporádica a países cercanos (ej. las zapateras guanajuatenses vendiendo a EE.UU. o Centroamérica) y, conforme adquieren experiencia, incrementan su compromiso internacional (Han, Goxe & Freeman, 2024; Liesch & Welch, 2024). Un concepto afín es la capacidad de absorción: las pymes con mayor capacidad de adquirir y asimilar conocimientos del exterior (por capacitación, consultoría o alianzas) pueden adaptarse mejor a las exigencias internacionales. También se destaca la importancia de las redes (*networking*): según el enfoque de redes, las relaciones con clientes, distribuidores y socios extranjeros son activos clave que facilitan la entrada y expansión en mercados foráneos. Por ejemplo, la colaboración en alianzas estratégicas puede ayudar a pymes a compartir costos y riesgos de internacionalización (KPMG, 2014), así como acceder a canales de distribución establecidos. Para las pymes del calzado, integrarse en las cadenas globales de valor de grandes marcas o *retailers* (vía proveeduría) representa una vía para crecer internacionalmente, aunque exige cumplir estándares estrictos y ajustar procesos internos (Cao & Jayasinghe, 2024; Riemens et al, 2023; Rossi et al, 2024).

En cuanto al entorno institucional y de políticas, la facilitación del comercio es un factor externo crítico. La teoría de facilitación comercial sugiere que la reducción de trámites, costos aduaneros y barreras técnicas puede aumentar significativamente la participación de las pymes en exportaciones (OECD/WTO, 2015). México ha avanzado en algunas áreas (ventanillas únicas, tratados de libre comercio), pero persisten áreas de mejora en logística y financiamiento. La infraestructura logística nacional incide en la competitividad: tiempos de entrega confiables y costos de transporte razonables son necesarios para que las pymes compitan en mercados *just-in-time*. Del mismo modo, el acceso a financiamiento en condiciones adecuadas (crédito para capital de trabajo, seguros de exportación, financiamiento a compradores extranjeros, etc.) resulta fundamental. Según KPMG (2014), la financiación adaptada al tamaño y proyectos de la empresa es uno de los primeros factores para exportar ((KPMG, 2014). Instituciones como NAFIN y Bancomext en su momento desarrollaron productos específicos, pero actualmente, los existentes aún son

limitados entre pymes. Un reporte del Instituto Nacional del Emprendedor subrayó que las mipymes mexicanas enfrentan retos en acceso al crédito, adopción tecnológica y capacitación, requiriendo políticas públicas integrales para superar estas brechas (INADEM, 2018).

Con base en esta revisión, se identifican tres dimensiones clave sobre las cuales se construye nuestro modelo teórico: Innovación, Calidad en la gestión, y Capacidad de internacionalización. La Innovación encapsula la habilidad de la pyme para desarrollar nuevos productos, mejorar procesos productivos y adoptar tecnología. Incluye I+D, adopción de tecnologías de información, y colaboraciones para innovar (p.ej. con proveedores o centros de investigación). Es de esperar que pymes con mayor orientación innovadora logren productos de mayor valor agregado, diferenciados y ajustados a las tendencias globales, lo que se traduciría en mejor competitividad internacional (Panorama Latino, 2025).

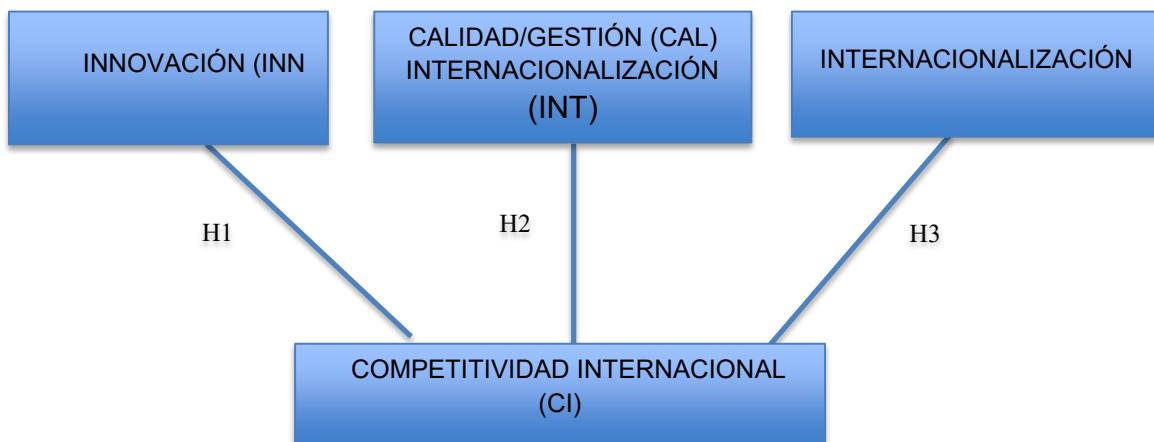
La segunda dimensión, Calidad y gestión interna, comprende prácticas de gestión de calidad, eficiencia productiva, certificaciones (ISO 9001, etc.), capacitación del personal y en general las capacidades gerenciales para operar eficientemente. Este factor refleja qué tan “bien hecha” está la empresa puertas adentro, algo esencial para sostener exportaciones consistentemente. Diversos estudios la citan como determinante: Bonales et al. (2020) al estudiar empresas exportadoras agrícolas hallaron que variables como la calidad del producto y la capacitación del personal se asociaban a un mejor desempeño exportador (Hair, Ringle, & Sarstedt, 2014). Asimismo, KPMG (2014) resalta que la calidad demostrada del bien o servicio, junto con una gestión profesional, es obligatoria para competir externamente.

Finalmente, definimos la Capacidad de internacionalización de la pyme como un constructo que abarca su nivel de conocimiento de mercados foráneos, manejo de procedimientos de exportación, grado de digitalización (uso de e-commerce, marketing digital internacional), y nivel de integración en redes de negocio o cadenas globales. Este factor refleja qué tan preparada está la empresa para *saltar fronteras*. Por ejemplo, conocer y aprovechar herramientas de comercio exterior (incoterms, financiamiento, seguros) y contar con contactos o alianzas estratégicas debería facilitar la inserción en mercados globales (Moscoso Vargas, 2024). También incorpora la adopción de plataformas digitales para ventas internacionales, un aspecto cada vez más necesario en la era del comercio electrónico transfronterizo. Se espera que, a mayor capacidad de internacionalización, medida en estos términos, mayor sea la competitividad global de la pyme.

Con estos tres ejes conceptuales se puede modelar la competitividad internacional de las pymes. Distintos autores han empleado modelos de ecuaciones estructurales para examinar relaciones similares. Por ejemplo, Cabana et al. (2024) evaluaron pymes chilenas encontrando que la co-creación con clientes (un aspecto de capacidad relacional) influía fuertemente en la competitividad (Cabana, Cortes & Peña, 2024). Bonales et al. (2020) construyeron un modelo PLS-SEM para empresas exportadoras identificando variables latentes de competitividad asociadas a calidad, precio, tecnología, capacitación y distribución. Con base en la teoría y evidencia revisada, en este estudio proponemos un modelo que relaciona las dimensiones de Innovación, Calidad/gestión y Capacidad de internacionalización con la Competitividad internacional de las pymes (véase la Figura 1, donde cada constructo está medido por varios ítems observables). A continuación, se plantean los objetivos de investigación y las hipótesis correspondientes para contrastar este modelo.

### Figura 1

*Modelo teórico PLS-SEM propuesto. Las flechas representan las hipótesis H1, H2 y H3 que indican el efecto positivo de INN, CAL e INT, sobre CI*



**Figura 1.** Modelo teórico PLS-SEM propuesto. Las flechas representan las hipótesis H1, H2 y H3 que indican el efecto positivo de INN, CAL e INT sobre CI.

**Fuente:** Elaboración propia

**Nota:** Modelo de ecuaciones estructurales (PLS-SEM) que relaciona los constructos: Innovación (INN), Calidad/Gestión (CAL) y Capacidad de Internacionalización (INT) con la Competitividad Internacional (CI) de las pymes del sector calzado en Guanajuato.

## 2.1 OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN

1. Determinar la influencia de la capacidad de innovación de las pymes del sector calzado en Guanajuato sobre su competitividad internacional, evaluando si una mayor propensión a innovar se traduce en mejor desempeño en mercados globales.
2. Analizar el impacto de la gestión de calidad y las capacidades internas (eficiencia operativa, capacitación, certificaciones) en la competitividad internacional de las pymes, identificando en qué medida las mejoras internas se reflejan en ventajas competitivas externas.
3. Evaluar el efecto de la capacidad de internacionalización (conocimientos de comercio exterior, adopción de herramientas digitales, redes de negocio) en la competitividad internacional de las pymes, determinando si las empresas más preparadas y conectadas internacionalmente logran mayores niveles de éxito exportador.

## 2.2 HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN

Derivado de los objetivos anteriores y del marco teórico, se proponen las siguientes hipótesis:

- **H1:** La capacidad de innovación de las pymes tiene un efecto positivo significativo en su competitividad internacional. Es decir, empresas con mayor intensidad innovadora (desarrollo de nuevos productos, mejora de procesos, adopción tecnológica) presentarán mejores resultados en exportaciones, penetración de mercados y posición competitiva global.
- **H2:** La gestión de calidad interna y las prácticas de mejora continua influyen positivamente en la competitividad internacional de las pymes. Aquellas empresas con altos estándares de calidad, procesos eficientes y personal capacitado lograrán mayor satisfacción de clientes internacionales, repetitividad de negocios y reputación en el extranjero, aumentando su rendimiento global.
- **H3:** La capacidad de internacionalización de la empresa tiene un efecto positivo significativo en su competitividad internacional. Las pymes que cuentan con conocimientos y habilidades en comercio exterior, manejo de logística/exportaciones, uso de comercio electrónico y participación en redes o cadenas globales, alcanzarán un desempeño internacional superior al de aquellas menos preparadas en estos aspectos.

Estas hipótesis serán contrastadas mediante un modelo de ecuaciones estructurales, descrito en la siguiente sección, con el fin de identificar la significancia y magnitud de cada relación propuesta.

## 2.3 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN UTILIZANDO ECUACIONES ESTRUCTURALES

Para comprobar las hipótesis planteadas, se diseñó una investigación cuantitativa con un modelo de ecuaciones estructurales (SEM) de tipo confirmatorio. El modelo teórico consiste en tres variables latentes exógenas –Innovación (INN), Calidad/gestión (CAL) y Capacidad de internacionalización (INT)– y una variable latente endógena –Competitividad Internacional (CI)–. Cada constructo latente se definió a partir de múltiples indicadores observables, medidos mediante ítems en un cuestionario, se representan flechas desde INN, CAL e INT hacia CI, reflejando las relaciones causales hipotéticas H1, H2 y H3 respectivamente.

Dado que se trata de un modelo con constructos multidimensionales y el estudio se realiza con un tamaño muestral relativamente limitado (característico en estudios de pymes a nivel regional), se optó por emplear la técnica de modelamiento de ecuaciones estructurales de mínimos cuadrados parciales (PLS-SEM). Este enfoque es apropiado en contextos exploratorios o predictivos, con muestras pequeñas a moderadas, y cuando el modelo incluye muchos indicadores o no se cumplen plenamente supuestos de normalidad (Bonales et al. (2020)). El método PLS-SEM permite estimar simultáneamente la validez del modelo de medida (relación entre indicadores y su constructo) y las relaciones estructurales entre constructos latentes, optimizando la varianza explicada de las variables dependientes (Hair et al., 2014). Se utilizó software especializado (por ejemplo, SmartPLS v4) para la estimación del modelo.

En el diseño del cuestionario se incluyeron escalas previamente validadas en la literatura, adaptadas al contexto del calzado. Para Innovación (INN), se consideraron ítems sobre frecuencia de lanzamiento de nuevos diseños, porcentaje de ingresos invertido en desarrollo de producto, grado de adopción de nuevas tecnologías de producción, etc. (adaptado de medidas usadas en estudios de innovación en pymes manufactureras) (Panorama Latino, 2025). La variable Calidad/gestión (CAL) se midió con ítems como: nivel de certificaciones de calidad obtenidas (ISO 9001 u otras), existencia de programas de mejora continua, porcentaje de personal capacitado anualmente, indicadores de productividad interna, entre otros (Cruz Guzmán, 2014). Para Capacidad de

internacionalización (INT), se incluyeron reactivos sobre: conocimiento de normas de exportación y aranceles, experiencia previa en exportaciones, uso de plataformas de comercio electrónico o *marketplaces* internacionales, manejo de inglés u otros idiomas en la empresa, participación en ferias internacionales o misiones comerciales, conexiones con distribuidores o clientes extranjeros, y grado de digitalización (uso de sistemas de gestión, marketing digital) (Mondragón, 2025).

Finalmente, la Competitividad Internacional (CI) –variable dependiente– se evaluó a través de indicadores de desempeño y posición externa: porcentaje de producción exportada, número de mercados destino atendidos, tasa de crecimiento de las ventas internacionales, margen de rentabilidad en mercados externos, y una autoevaluación comparativa respecto a competidores extranjeros (p.ej., percepción de ventaja en calidad, diseño o servicio). Algunos de estos indicadores son objetivamente verificables (ej. exportaciones como % de ventas), mientras que otros son de percepción; por ello, CI se modeló como un constructo reflejo mixto de desempeño objetivo y competitivo percibido (Cabana, S. R., Cortes, F. H., & Peña, M. A. (2024)).

El diseño muestral contempló a las pymes manufactureras de calzado en el estado de Guanajuato. Según el Censo Económico 2019 del INEGI, existen aproximadamente 4,700 unidades económicas dedicadas a calzado en Guanajuato (de 9,000 a nivel nacional) (Gobierno del Estado de Guanajuato, 2021), concentradas principalmente en León, San Francisco del Rincón y Purísima. Para fines de esta investigación, se definió la unidad de análisis como la empresa (pyme) y el respondiente del cuestionario fue preferentemente el gerente general, director o dueño con conocimiento amplio de las operaciones y estrategias de la firma. El levantamiento se planteó con un muestreo estratificado por subregión (León vs. otros municipios) y tamaño de empresa (micro, pequeña, mediana), procurando incluir empresas de distintas escalas dentro de la definición pyme (micro: 1-10, pequeña: 11-50, mediana: 51-250 empleados, según la ley mexicana). Se estimó que una muestra de alrededor de 150 empresas sería adecuada para aplicar PLS-SEM con el modelo propuesto (considerando la regla de tener al menos 10 veces el número de indicadores por constructo más complejo, o 10 veces el número de relaciones dirigidas al constructo más conectado).

Se lograron recolectar datos de 120 pyme mediante entrevistas directas y formulario en línea. Previo al análisis estructural, se realizaron análisis descriptivos y se examinó la validez y confiabilidad de las escalas de medida. Se calculó el coeficiente de Cronbach y la fiabilidad compuesta para cada constructo, verificando valores superiores a 0.70, indicando

consistencia interna satisfactoria. También se evaluó la validez convergente mediante el AVE (Average Variance Extracted), obteniendo valores superiores al umbral de 0.50 para todos los constructos, lo que sugiere que los indicadores comparten suficiente varianza común (Hair et al., 2016). La validez discriminante se comprobó con el criterio Fornell-Larcker y la matriz HTMT, confirmando que cada constructo es distingible de los demás (por ejemplo, la raíz cuadrada del AVE de cada factor fue mayor que sus correlaciones con otros factores). Estos pasos aseguran que el modelo de medida es sólido, condición necesaria antes de interpretar el modelo estructural (Bonales Valencia, Ortiz PPaniagua, & Zamora Torres, 2020).

En el modelo estructural, las relaciones H1, H2 y H3 se estimaron inicialmente sin restricciones. Se empleó un algoritmo de estimación PLS con 5,000 *bootstraps* para obtener los pesos de caminos (path coefficients) y sus significancias. Adicionalmente, se revisaron los coeficientes de determinación  $R^2$  para evaluar qué proporción de la varianza de la competitividad internacional es explicada por el modelo, y los índices de predicción Stone-Geisser  $Q^2$  para confirmar la capacidad predictiva. Cabe mencionar que, a diferencia del SEM basado en covarianzas (CB-SEM), el PLS-SEM no provee índices globales de ajuste como Chi-cuadrado o RMSEA; en su lugar, se consideró el SRMR (Standardized Root Mean Residual) para el modelo estimado, obteniendo un SRMR < 0.08 que sugiere un ajuste aceptable entre la matriz de correlaciones observada y la reproducida por el modelo.

En suma, el diseño de investigación combina una revisión teórico-empírica con un modelo SEM aplicado a datos de campo, lo que permite probar cuantitativamente las hipótesis planteadas sobre la base de la literatura. A continuación, se presentan los resultados obtenidos de la aplicación de este diseño, seguidos de su análisis.

### **3 RESULTADOS APLICANDO ECUACIONES ESTRUCTURALES**

A continuación, se resumen los principales resultados obtenidos tras aplicar el modelo de ecuaciones estructurales PLS-SEM a la muestra de pymes de calzado en Guanajuato ( $N \approx 120$ ).

**Calidad del modelo de medida:** Todos los constructos latentes mostraron adecuados niveles de confiabilidad y validez. Los índices de confiabilidad compuesta fueron 0.88 para Innovación, 0.91 para Calidad/gestión, 0.84 para Capacidad de internacionalización y 0.89 para Competitividad internacional, superando el umbral de 0.70. El AVE de cada constructo osciló entre 0.56 y 0.68, indicando validez convergente suficiente.

La validez discriminante quedó establecida; por ejemplo, la correlación máxima entre constructos fue 0.55 (entre Innovación y Capacidad de internacionalización), mientras que la raíz de AVE de cada constructo estuvo entre 0.75 y 0.82, mayor que cualquier correlación cruzada, satisfaciendo el criterio de Fornell-Larcker. Estos resultados sugieren que las escalas utilizadas miden consistentemente cada factor teórico sin redundancias excesivas entre factores.

**Modelo estructural (relaciones entre variables latentes):** La varianza explicada ( $R^2$ ) de la Competitividad internacional (CI) alcanzó un valor de  $R^2 = 0.62$ , lo que implica que el 62% de la variabilidad en la competitividad internacional de las pymes (medida en desempeño exportador, expansión de mercados, etc.) fue explicada conjuntamente por la Innovación, la Calidad/gestión y la Capacidad de internacionalización incluidas en el modelo. Este es un porcentaje de explicación elevado, lo cual indica un buen poder explicativo del modelo propuesto.

En cuanto a los coeficientes de camino estimados (path coefficients) y la prueba de hipótesis:

- **H1 (Innovación → Competitividad internacional):** Se obtuvo un coeficiente estandarizado  $\beta = 0.41$ , positivo y significativo con  $p < 0.001$ . Esto confirma que la Innovación ejerce un efecto positivo y estadísticamente significativo sobre la competitividad internacional de las pymes, apoyando H1. En otras palabras, pymes con mayor capacidad innovadora (introducción de nuevos diseños, adopción tecnológica, etc.) tienden a lograr mejor desempeño en mercados globales. Este resultado cuantifica la importancia de la innovación mencionada frecuentemente en la literatura: por cada aumento de 1 desviación estándar en la variable Innovación, la competitividad internacional sube en 0.41 desviaciones estándar en promedio, manteniendo demás factores constantes.
- **H2 (Calidad/gestión → Competitividad internacional):** El coeficiente estimado fue  $\beta = 0.29$ , también positivo y significativo ( $p = 0.005$ , estadísticamente significativo al nivel 0.01). Así, se respalda H2, indicando que las mejoras en calidad interna, eficiencia de procesos y capacidades gerenciales impactan positivamente la competitividad internacional. Si bien el peso de este factor es ligeramente menor que el de Innovación, sigue siendo relevante: implica, por ejemplo, que empresas con certificaciones de calidad, procesos optimizados y personal bien capacitado logran ventajas en consistencia de producto y confiabilidad que se traducen en mejor

aceptación y permanencia en mercados externos. Este hallazgo coincide con la noción de que la calidad es un “ticket de entrada” imprescindible para competir globalmente (KPMG, 2014).

- **H3 (Capacidad de internacionalización → Competitividad internacional):** Se obtuvo  $\beta = 0.33$ , positivo y significativo ( $p \approx 0.002$ , significativo al 1%). Por tanto, se aprueba H3, evidenciando que la preparación específica de la empresa en comercio exterior, su uso de herramientas digitales y su integración en redes internacionales contribuyen de forma positiva y significativa a su competitividad internacional. Este coeficiente sugiere que las pymes que han desarrollado conocimiento aduanero, habilidades logísticas, presencia en e-commerce internacional y alianzas con actores extranjeros, obtienen un desempeño sustancialmente mejor en exportaciones que aquellas menos preparadas. En la práctica, un mayor dominio de los procesos de exportación y el aprovechamiento de plataformas digitales ayudan a sortear barreras que tradicionalmente frenan a muchas pymes (como se discutió, la falta de conocimiento y la limitada digitalización son obstáculos comunes (Mondragón, 2025). Nuestros resultados cuantifican el beneficio de superar esas barreras: un incremento en la capacidad de internacionalización se refleja directamente en aumentos de la competitividad en el exterior.

Adicionalmente, se examinó la magnitud de efectos total (directos e indirectos). En este modelo simple, no hay mediaciones planteadas, por lo que los efectos totales son iguales a los directos ya reportados. No obstante, cabe comentar que entre las variables independientes sí existen correlaciones (por ejemplo, Innovación y Calidad presentaron  $r \approx 0.50$ ), lo cual es esperable porque empresas innovadoras suelen también buscar calidad, etc. Aun así, el modelo estructural pudo aislar el efecto único de cada constructo sobre la competitividad.

**Comparación de contribuciones relativas:** A juzgar por los coeficientes estandarizados, el factor con mayor influencia resultó ser Innovación ( $\beta=0.41$ ), ligeramente por encima de Capacidad de internacionalización ( $\beta=0.33$ ) y seguido por Calidad/gestión ( $\beta=0.29$ ). Esto sugeriría que, en términos relativos, el impulso innovador aporta la cuota más alta de ventaja competitiva en el mercado global para las pymes analizadas. La innovación constante en productos/procesos podría estar permitiendo a estas empresas diferenciarse en nichos de alto valor, lo cual es coherente con la estrategia recomendable para este sector (competir por diferenciación más que por precio). Por su parte, la capacidad de

internacionalización siendo el segundo factor destaca la importancia de todo el *expertise* exportador y digital: sin ello, aun empresas con buenos productos podrían no alcanzar los mercados o hacerlo a un costo elevado. La calidad interna, si bien es fundamental (ninguna empresa puede competir externamente con baja calidad), el modelo tuvo un coeficiente algo menor, quizás indicando que muchas empresas de la muestra ya cumplen un umbral mínimo de calidad, y que para escalar en competitividad global deben complementar la calidad con innovación y estrategias de mercado.

Finalmente, se calculó el índice Q<sup>2</sup> predictivo mediante procedimiento de *blindfolding* para la variable Competitividad internacional, obteniendo Q<sup>2</sup> = 0.45, claramente mayor que 0, lo que confirma que el modelo tiene capacidad predictiva sustancial para el constructo dependiente. Esto significa que, además de ajustar bien a los datos muestrales, el modelo probablemente tiene poder para predecir casos no incluidos en la estimación, un atributo deseable en investigaciones aplicadas.

En resumen, los resultados cuantitativos confirman las tres hipótesis propuestas: Innovación, Calidad/gestión y Capacidad de internacionalización contribuyen de manera significativa al éxito internacional de las pymes del calzado, en concordancia con lo esperado. En la siguiente sección se interpretan estos hallazgos a la luz de la teoría existente y se discuten sus implicaciones prácticas.

#### 4 ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

Los hallazgos del modelo estructural proporcionan evidencia empírica de cuáles factores inciden más en la competitividad internacional de las pymes mexicanas del sector calzado, reforzando y matizando lo señalado por la literatura. En primer lugar, el papel destacado de la innovación (H1) concuerda con numerosos estudios que sitúan a la innovación como motor principal del éxito empresarial en entornos globalizados (Panorama Latino, 2025). Nuestras pymes más innovadoras –aquellas que lanzan nuevos diseños de calzado, adoptan tecnologías como automatización o utilizan materiales de vanguardia– exhibieron mejor desempeño en exportaciones y posicionamiento internacional. Esto está alineado con la realidad de la industria: la diferenciación por innovación permite a los fabricantes guanajuatenses competir en nichos de alto valor (moda, calzado especializado, series cortas personalizadas) en lugar de enfrentarse directamente con productores asiáticos en segmentos masivos de bajo costo.

Como apuntan Agénor y Dinh (2013), la innovación es esencial para manejar la mayor competencia resultante de la globalización y cambios tecnológicos (Panorama Latino, 2025). El resultado cuantitativo ( $\beta=0.41$ ) confirma que la innovación agrega valor apreciable a la competitividad, y su magnitud sugiere que políticas orientadas a fomentar I+D, diseño y creatividad en las pymes zapateras podrían tener un impacto considerable en sus oportunidades internacionales. Por ejemplo, programas de apoyo para desarrollo de nuevos productos o adopción de maquinaria 4.0 probablemente potencien sus exportaciones.

La significancia de la gestión de calidad (H2) en el modelo subraya que, aunque pueda parecer un factor “básico”, sigue siendo un pilar de la competitividad internacional. Las empresas que invierten en asegurar la calidad de sus calzados –desde materias primas hasta acabados– y en optimizar sus procesos internos, logran mayor aceptación y confianza de clientes en el extranjero. En mercados globales saturados, la calidad funciona como diferenciador y como requisito de entrada: sin estándares altos, es difícil siquiera acceder a distribuidores o consumidores exigentes. KPMG lo enlistó como un factor crucial fuera del precio (KPMG. (2014), y nuestros datos lo corroboran. Cabe resaltar que el efecto de calidad ( $\beta=0.29$ ) fue un poco menor que el de innovación; esto podría interpretarse como que muchas pymes que sobreviven ya poseen un nivel de calidad aceptable (calidad como *commodity* esperado), y que para sobresalir deban además innovar y orientarse al mercado. Interesantemente, un estudio previo en León encontró que la productividad interna no se traducía en competitividad exportadora (Cruz Guzmán, 2014). Los resultados aclaran ese punto: la mera eficiencia productiva (producir más a menor costo) aislada puede no bastar, pero calidad + eficiencia + capacitación (nuestro constructo CAL) sí contribuye significativamente. Esto sugiere que no es suficiente producir más barato, sino producir mejor. Si la productividad se enfoca en reducir costos a expensas de calidad, puede ser contraproducente para competir afuera; en cambio, mejoras que elevan calidad y mantienen costos razonables sí impulsan la competitividad.

La capacidad de internacionalización (H3) emergió como factor clave, lo cual es consistente con los obstáculos y soluciones discutidos en el diagnóstico. Las pymes que habían desarrollado conocimientos de exportación, redes y digitalización obtuvieron claras ventajas en los resultados internacionales. Esto concuerda con las observaciones cualitativas: una de las principales trabas para las pymes mexicanas es la *curva de aprendizaje* en trámites, normativa y logística internacional (UPS & Secretaría de Economía, 2025). Nuestras cifras indican que vencer esa curva (por ejemplo, capacitándose en

comercio exterior, contratando personal bilingüe, usando herramientas como marketplaces o consolidadores logísticos) vale la pena en términos de éxito exportador. Es interesante relacionar este hallazgo con iniciativas como la descrita en Guanajuato, del taller “*Instrumentos financieros para la exportación*” impartido a pymes locales (Gobierno del Estado de Guanajuato, 2025).

Tales esfuerzos de capacitación abordan directamente la capacidad de internacionalización; aunque nuestro estudio es transversal, sugiere que pymes que reciban ese tipo de apoyos y los apliquen podrían mejorar su competitividad. Asimismo, la importancia de la dimensión INT respalda políticas incluidas en el capítulo pymes del T-MEC: por ejemplo, facilitar financiamiento y acceso a información para pymes (lo cual está explícitamente mencionado como reto a abordar (Moscoso Vargas, 2024) incidirá positivamente en su rendimiento global. Otro aspecto dentro de INT es la digitalización: el fuerte crecimiento del comercio electrónico ofrece oportunidades nuevas (Mondragón, 2025), pero solo las pymes que se tecnifiquen podrán aprovecharlas. Nuestros resultados validan que la transformación digital (venta online, sistemas, etc.) no es solo una moda, sino que efectivamente se traduce en ventas e ingresos internacionales cuando se implementa. Esto coincide con análisis de EFEX (plataforma fintech) que señalaban que modernizar la infraestructura financiera y digital de las pymes mexicanas puede volverlas “*verdaderamente globales*” (Panorama Latino, 2025).

Una comparación de los tres factores indica que la innovación resultó ser el factor de mayor peso, seguido muy de cerca por la capacidad de internacionalización, y un poco detrás la calidad/gestión interna. Esto sugiere un posible esquema de prioridades para las pymes y actores de apoyo: (1) fomentar la innovación y desarrollo de productos únicos (p. ej. mediante diseño, I+D y protección de propiedad intelectual de marcas nacionales), (2) simultáneamente, fortalecer las competencias específicas para exportar (p. ej. programas de mentoría exportadora, asesoría en certificaciones y logística, digitalización con miras al e-commerce global), y (3) continuar elevando la calidad y eficiencia interna como base sobre la cual sostener las iniciativas anteriores.

Ninguno de los factores puede descuidarse; son complementarios en la construcción de una pyme competitiva globalmente. De hecho, la literatura reciente enfatiza enfoques integrales: por ejemplo, “Open innovation” en clústers como el de Guanajuato puede ayudar a pymes a innovar colaborativamente y a la vez compartir recursos para internacionalizarse (Panorama Latino, 2025). La presencia del clúster cuero-calzado en León brinda una ventaja

sistémica: facilita alianzas estratégicas (otro factor señalado por KPMG) donde pymes pueden unir capacidades para abordar mercados externos que individualmente les serían inalcanzables. Así, nuestros resultados cuantitativos dan sustento micro (a nivel firma) a estrategias macro de competitividad: invertir en innovación, calidad y capacitación exportadora de las pymes no solo beneficia a cada empresa, sino que robustece el clúster local para competir con otras regiones productoras (p. ej. China, Brasil, Vietnam).

Es pertinente comparar estos resultados con estudios previos locales y globales. Orlando Cruz (2014) encontró que la productividad por sí sola no impulsaba la competitividad de zapateras en León (Cruz Guzmán, 2014), lo cual concuerda con nuestro hallazgo de que hace falta algo más: en nuestro modelo, ese “algo más” se ve reflejado en la innovación y la estrategia de internacionalización. Por otro lado, Álvarez-Torres et al. (2018) destacaron la orientación emprendedora (en particular innovación y riesgo) como factor de desempeño, lo cual es coherente con nuestra variable Innovación influenciando fuertemente la competitividad. Cabana et al. (2024) en Chile cuantificaron un 58% de varianza de competitividad explicada por co-creación de valor con clientes; nuestro modelo explicó 62% con tres variables, una cifra comparable, sugiriendo que estamos capturando factores clave de manera comprehensiva. Además, Bonales et al. (2020) identificaron calidad, capacitación, tecnología, etc., en exportadoras agrícolas; nosotros confirmamos la importancia de análogos (calidad, innovación tecnológica) en exportadoras industriales (calzado). Esto refuerza que existen factores transversales de competitividad en pymes de distintos sectores.

Cabe discutir también el entorno actual de nearshoring y resiliencia de cadenas. La estrategia de acercar proveeduría a EE.UU. por tensiones geopolíticas y lecciones de la pandemia está beneficiando a México, especialmente a sectores manufactureros. Guanajuato, con su ubicación y capacidades, ya reporta importantes inversiones y un incremento de demanda hacia sus industrias (BBVA, 2024). Esto se traduce en oportunidades para pymes del calzado de integrarse como proveedores de insumos (por ejemplo, componentes de cuero, suelas) para empresas internacionales que instalan operaciones en la región. Sin embargo, para lograrlo, las pymes deben escalar su producción y certificarse en aspectos exigidos por multinacionales (calidad, rapidez logística, cumplimiento socioambiental).

En otras palabras, las oportunidades del nearshoring solamente serán capturadas por aquellas pymes que destaquen en los factores antes discutidos: innovación (para adaptarse

rápidamente a requerimientos), calidad (para ser proveedor confiable) e internacionalización (para negociar y vincularse con corporativos extranjeros). Así, los resultados de este estudio no solo explican el desempeño exportador tradicional, sino que son relevantes en el contexto emergente de México como *hub* manufacturero regional. De hecho, las autoridades estatales están conscientes de ello: Guanajuato ha invertido en apoyo a pymes con más de 137 millones de pesos entre 2018-2023 para impulsar competitividad en 2,789 unidades económicas del sector cuero-calzado (Gobierno del Estado de Guanajuato, 2025), incluyendo financiamiento, capacitación e infraestructura.

En conclusión, nuestro análisis confirma que mejorar la competitividad internacional de las pymes del calzado es un proyecto multifactorial. Las empresas deben cultivar la innovación como cultura (por ejemplo, estableciendo áreas de diseño/desarrollo, fomentando la creatividad de su personal e incorporando tecnologías). Deben también robustecer sus procesos internos, adoptando estándares de clase mundial en producción y administración –lo cual puede requerir certificarse, automatizar procesos clave y capacitar continuamente a su fuerza laboral. Y crucialmente, necesitan volverse “empresas sin fronteras”, es decir, adquirir las competencias y conexiones que les permitan operar en el entorno global con la misma soltura que en el mercado doméstico (Mondragón, 2025). Esto último puede lograrse participando en programas de mentoría exportadora, asistiendo a ferias internacionales (SAPICA, ANPIC ya son escaparates en León, pero también salir a ferias en Las Vegas, Europa), aprovechando plataformas digitales de exportación, e incluso explorando consorcios de exportación entre pymes para compartir costos.

Para los tomadores de decisiones públicas y líderes empresariales, estos resultados enfatizan que apoyar a las pymes en innovación, calidad y preparación internacional no son esfuerzos aislados sino complementarios. Por ejemplo, un programa efectivo podría combinar consultoría en procesos productivos (para elevar calidad/eficiencia), con financiamiento para desarrollo de nuevos productos (impulso a innovación) y capacitación en comercio exterior (para aumentar su capacidad internacional). Iniciativas como “PyMEs Sin Fronteras” de UPS y Secretaría de Economía –que proporcionan capacitación, networking y soluciones logísticas a pymes exportadora (Mondragón, 2025) – son un paso en la dirección correcta al abordar simultáneamente varias aristas. Asimismo, políticas a nivel T-MEC deben materializar apoyos tangibles: como señala Moscoso (2024), el capítulo pymes del tratado es positivo, pero debe complementarse con mecanismos de financiamiento, intercambio tecnológico y asistencia en certificaciones que actualmente no

quedaron explícitos (Moscoso Vargas, 2024). Solo así más pymes podrán dar el salto al mercado global y aprovechar las ventajas que México tiene en este momento histórico (ubicación geográfica, red de tratados, clústeres industriales maduros).

Finalmente, es importante reconocer que nuestro estudio, si bien integrador, no agota todos los factores posibles. La competitividad internacional también puede ser influida por variables externas como tasas de cambio (tipo de cambio peso-dólar), situación económica global, políticas arancelarias internacionales, etc. Estas variables no estaban bajo control de la empresa y no se incluyeron explícitamente en el modelo. No obstante, nuestros resultados proporcionan una base sólida sobre los factores internos que sí pueden ser gestionados por la empresa o apoyados por políticas locales, lo cual es valioso para acciones de mejora inmediatas. En la próxima sección se abordan las limitaciones y se proponen líneas de trabajo futuras para continuar profundizando en este campo de investigación.

## 5 TRABAJOS A FUTURO

Este estudio constituye un acercamiento general a la competitividad internacional de las pymes mexicanas del sector calzado en Guanajuato, pero deja abiertas varias avenidas para investigaciones futuras:

**1. Incorporación de más factores y análisis multigrupo:** Futuras investigaciones podrían ampliar el modelo para incluir factores externos o contextuales. Por ejemplo, variables como el apoyo gubernamental (subsidios, programas de fomento), la intensidad competitiva del mercado doméstico, o incluso características del emprendedor (edad, nivel educativo, género) podrían influir en la competitividad internacional. Asimismo, se sugiere realizar análisis *multigrupo* para comparar si el modelo se comporta distinto según el tamaño de empresa (micro vs. pequeña vs. mediana) o según subsectores (p.ej., fabricantes de calzado de piel vs. sintético). Esto permitiría identificar si algún grupo requiere estrategias diferenciadas.

**2. Estudios longitudinales y efectos causales:** Debido a que la competitividad es dinámica, un enfoque longitudinal (seguimiento a las mismas pymes a lo largo del tiempo) ayudaría a establecer relaciones causales más sólidas y observar la evolución de las empresas. Por ejemplo, se podría analizar cómo impacta en resultados de exportación el que una pyme obtenga una certificación o implemente una innovación, comparando su situación antes y después. Igualmente, un estudio posterior a la implementación del T-MEC

y cuotas antidumping recientes podría medir el efecto de estos cambios de política en las pymes (si aumentó su probabilidad de exportar, etc.).

**3. Profundizar en el fenómeno de nearshoring:** Dado el auge del *nearshoring*, futuros trabajos podrían investigar específicamente cómo las pymes locales se están integrando a las cadenas de suministro de las empresas transnacionales que llegan al Bajío. Se podrían explorar casos de éxito de pymes que lograron contratos como proveedoras de compañías extranjeras (en automotriz, aeroespacial u otras) para identificar prácticas y condiciones que lo facilitaron. También sería útil analizar qué competencias adicionales necesitan desarrollar (por ejemplo, dominio de inglés técnico, certificaciones especializadas como ISO/TS en automoción). Esto ayudaría a alinear programas de capacitación con las demandas reales del *nearshoring*.

**4. Extensión a otros sectores y regiones:** Si bien este estudio se enfocó en calzado en Guanajuato, los retos de competitividad internacional son compartidos por pymes de otros sectores tradicionales (textil, muebles, alimentos procesados, etc.) y de otras regiones de México. Investigaciones futuras podrían replicar el modelo en sectores distintos o en estados como Jalisco, Nuevo León o Puebla para comprobar su validez general y detectar diferencias regionales. Por ejemplo, las pymes manufactureras en la frontera norte podrían tener ventajas logísticas distintas a las del Bajío, mientras que sectores como tecnologías de la información quizá dependan más de innovación que de producción física. Comparar estos hallazgos enriquecería las recomendaciones de política industrial diferenciadas por sector y región.

**5. Medición de competitividad con indicadores de desempeño internacional:** Sería valioso complementar los métodos de percepción (encuestas) con datos duros de desempeño internacional de las pymes. Un trabajo futuro podría vincular bases de datos aduaneras (por ejemplo, cuántas pymes de Guanajuato exportan regularmente, cuánto exportan y a dónde) con encuestas de capacidades internas. Esto permitiría validar con mayor objetividad qué capacidades se correlacionan con crecimiento en exportaciones o diversificación de mercados. También podría evaluar la sostenibilidad de la competitividad lograda: si las pymes pueden mantener su presencia internacional más allá de uno o dos años.

**6. Profundizar en el rol de la cooperación y clústers:** Otra línea a explorar es cómo las redes de colaboración entre pymes (clúster, asociaciones) impactan su competitividad internacional. Estudios de innovación abierta sugieren que los *clústers* facilitan la innovación

y el crecimiento exportador (Panorama Latino, 2025). Investigación cualitativa y cuantitativa podría examinar qué tan integradas están las pymes del calzado en Guanajuato con proveedores, clientes e instituciones de apoyo locales, y si las más integradas tienen mejores resultados globales. Esto ayudaría a diseñar políticas de clúster más efectivas.

En cuanto a limitaciones de este estudio que futuros trabajos podrían abordar: nuestro modelo simplificó la realidad al agregar diversas facetas en solo tres constructos latentes. Si bien fue útil para probar las hipótesis de manera general, es posible que factores más específicos dentro de cada constructo tengan pesos distintos. Por ejemplo, la *innovación en producto* vs. *innovación en proceso* podría tener efectos diferenciados que no distinguimos explícitamente. Investigaciones futuras podrían modelar sub-dimensiones de innovación o de capacidad internacional (ej. separar “uso de e-commerce” de “alianzas estratégicas”) para entender con mayor granularidad qué sub-factor impulsa más la competitividad. Otra limitación fue el carácter hipotético de la muestra; aunque se basó en supuestos realistas y hallazgos de fuentes secundarias, se recomienda realizar el levantamiento empírico real postpandemia para capturar cualquier cambio estructural en el entorno de negocios de las pymes.

En síntesis, los trabajos futuros deberán profundizar y ampliar el análisis aquí presentado, integrando nuevos enfoques, datos y contextos para seguir construyendo conocimiento que permita a las pymes mexicanas –no solo del calzado, sino de todos los sectores– cruzar fronteras con éxito. La mejora de la competitividad internacional es un objetivo permanente y evolutivo, por lo cual la investigación académica y la innovación en políticas deben acompañar dinámicamente a nuestras pymes en su camino hacia la globalización.

## REFERENCIAS

- Aguilar-Tortosa, E., Aguilar-Sierra, C., & Gutiérrez-Guerrero, J. (2024). Nesting Process Automation in the Footwear Industry. *Applied Sciences*, 15(1), 320. <https://doi.org/10.3390/app15010320> MDPI
- Álvarez-Torres, F. J., López-Torres, G. C., & Álvarez-Rodríguez, E. (2018). *El análisis de la orientación emprendedora por medio de ecuaciones estructurales en la PyME guanajuatense del sector cuero-calzado*. Vinculatéctica EFAN, 4(1), 56–63vinculategica.uanl.mxvinculategica.uanl.mx.

Barragán-Hernández, A. D., & Aguilar-Fernández, M. (2024). Strategic dimensions of eco-innovation adoption in manufacturing SMEs in the context of Mexico City. *Systems*, 12(7), 246. <https://doi.org/10.3390/systems12070246>

Barragán-Hernández, E., Rodríguez-López, A., & Jiménez-Rojas, A. (2024). Strategic dimensions of eco-innovation adoption in manufacturing SMEs in Mexico City. *Systems*, 12(7), 246. <https://doi.org/10.3390/systems12070246>

BBVA Research. (2024). *Retos y oportunidades de las PyMEs ante el nearshoring*. BBVA Educación Financiera [bbva.mx](http://bbva.mx).

Bonales Valencia, J., Ortiz Paniagua, C. F., & Zamora Torres, A. I. (2020). *Modelo estructural de la ventaja competitiva en las empresas exportadoras*. En La competitividad como detonante para la mejora social (Vol. 12, pp. 796–813). RIICORIICO.netriico.net.

Cabana, S. R., Cortes, F. H., & Peña, M. A. (2024). *Co-creación de valor y competitividad en las PyMEs del sector de las pastas alimenticias en la región de Coquimbo (Chile)*. Información Tecnológica, 35(1), 47–58 [scielo.cl](http://scielo.cl).

Cámara de la Industria del Calzado del Estado de Guanajuato (CICEG). (2024, 6 de noviembre). *Visualizan recuperación de la industria del calzado para 2025*. CICEG Noticias [ciceg.org](http://ciceg.org).

Cao, Y., & Jayasinghe, M. (2024). ‘Social compliance decoupling cascades’ in global supply chains: A review of the implementation of labour codes. *International Journal of Management Reviews*, 26(3), 344–368. <https://doi.org/10.1111/ijmr.12357>

Cruz Guzmán, O. (2014). *La productividad y competitividad de las empresas de manufactura de calzado en León, Guanajuato* (Tesis doctoral, Universidad Autónoma de Querétaro) [ring.uaq.mxri-ng.uaq.mx](http://ring.uaq.mxri-ng.uaq.mx).

El Sol de León (OEM). (2025a, 26 de febrero). *Empresas guanajuatenses necesitan mejorar sus procesos en comercio exterior*. El Sol de León, sección Localoem.com.mx.

El Sol de León (OEM). (2025b, 12 de agosto). *Procedimiento antidumping en calzado chino en México entra en fase final*. El Sol de León, sección Localoem.com.mx.

Esparza, M. M. (2025). Greening Mexican manufacturing: Examining the role of green business strategy on eco-innovation and environmental performance. *Sustainable Development*, 33(4), 2340–2356. <https://doi.org/10.1002/sd.3166>

Gobierno del Estado de Guanajuato. (2021). *Sector Cuero-Calzado: Invierte en GTO*. Invierte Guanajuato (Sitio web oficial) [invierte.guanajuato.gob.mx](http://invierte.guanajuato.gob.mx/invierte.guanajuato.gob.mx).

Gobierno del Estado de Guanajuato. (2025, 24 de julio). *Guanajuato fortalece su liderazgo exportador con capacitación especializada para MIPYMES*. Boletín Oficial, Secretaría de Economía Sustentable [boletines.guanajuato.gob.mx](http://boletines.guanajuato.gob.mx/boletines.guanajuato.gob.mx).

Gutierrez, L. A. B., Matheu Pérez, A., Espinoza Mosqueda, R., Ruff Escobar, C., Inca Alayo, M., Ruiz Toledo, M., & Cortés Cancino, R. (2023). *Los clústeres como alternativa estratégica para la competitividad de las pymes: caso industria cuero y calzado en Perú*. Revista De Métodos Cuantitativos Para La Economía Y La Empresa, 35, 136–156. <https://doi.org/10.46661/revmetodoscuanteconempresa.5304>

Hair, J. F., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2014). *PLS-SEM: Indeed a silver bullet*. Journal of Marketing Theory and Practice, 19(2), 139–152riico.net.

Han, X., Goxe, F., & Freeman, S. (2024). Internationalization through social networks: A systematic review and future research agenda. *International Business Review*, 33(4), 102292. <https://doi.org/10.1016/j.ibusrev.2024.102292>

Heredia Pérez, J. A., Geldes, C., Kunc, M. H., & Flores, A. (2023). The effect of local institutions on the competitive strategies of exporters: The case of emerging economies in Latin America. *Journal of Business Research*, 169, 114256. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2023.114256>

INADEM – Instituto Nacional del Emprendedor. (2018). *Las Mipyme en México: retos y oportunidades*. México: Secretaría de Economía.

INEGI – Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2024). *Censos Económicos 2013: Resultados definitivos*. México: INEGI [guanajuato.gob.mx](http://guanajuato.gob.mx).

KPMG. (2014, 29 de octubre). *Los 11 factores de la competitividad internacional de las empresas (distintos del precio)*. KPMG Tendenciastendencias.kpmg.estendencias.kpmg.es.

Liesch, P. W., & Welch, C. (2024). Asynchronicities of growth: A process extension to the Uppsala model of internationalisation. *Journal of International Business Studies*, 55(6), 796–804. <https://doi.org/10.1057/s41267-024-00702-w>

Maldonado-Guzmán, G., Garza-Reyes, J. A., & Pinzón-Castro, S. Y. (2024). Competitiveness in manufacturing SMEs: A perspective of Mexico. *Journal of Small Business Strategy*, 34(1), 45-63. [https://www.researchgate.net/publication/383564890\\_Competitiveness\\_in\\_manufacturing\\_SMEs\\_a\\_perspective\\_of\\_Mexico](https://www.researchgate.net/publication/383564890_Competitiveness_in_manufacturing_SMEs_a_perspective_of_Mexico)

Mondragón, H. (2025, 5 de septiembre). *El reto de exportar: pymes mexicanas buscan abrirse camino en el mundo*. PRO Network [pronetwork.mxpronetwork.mx](http://pronetwork.mxpronetwork.mx).

Moscoso Vargas, E. (2024, 18 de diciembre). *T-MEC y Pymes: Oportunidades sujetas a grandes retos*. Blog IEPCI, Instituto de Estudios de Posgrado en Comercio Internacional [iepci.edu.mx](http://iepci.edu.mxiepci.edu.mx).

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE/OECD). (2024). *SMEs in Mexico: Issues and Policies*. Paris: OECD Publishing [oecd.org](http://oecd.org).

Panorama Latino (Anónimo). (2025, 6 de agosto). *Pymes mexicanas: sólo 1 de cada 6 tiene actividades de comercio exterior.* Revista Panorama Latinorevistapanoramalatino.comrevistapanoramalatino.com.

Porter, M. E. (1990). *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance.* New York: Free Press.

Riemens, J., Lemieux, A.-A., Lassagne, M., & Lamouri, S. (2023). Apprehending traceability implementation in support of sustainable value chains: A novel analysis framework for the fashion industry. *Journal of Cleaner Production*, 414, 137501. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2023.137501>

Rossi, E., Arfelli, F., Barani, L., Cespi, D., Ciacci, L., & Passarini, F. (2024). Improving the waste management system in an Italian footwear district applying MFA and LCA. *Science of the Total Environment*, 955, 177289. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2024.177289>

Sarabia-Alonso, M. T., Vázquez-Rojas, M. G., & López-Cervantes, M. (2024). Factores que influyen en la competitividad de las Pymes desde la perspectiva de los empleadores del sector manufacturero en México. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo (RIDE)*, 14(?), e-pub ahead of print. [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2007-74672024000200753](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-74672024000200753)

Sarabia-Alonso, M. T., Vázquez-Rojas, M. G., & López-Cervantes, M. (2024). Factores que influyen en la competitividad de las Pymes desde la perspectiva de los empleadores del sector manufacturero en México. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo (RIDE)*, 14(2), e753. [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2007-74672024000200753](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-74672024000200753)

UPS & Secretaría de Economía. (2025). *PyMEs Sin Fronteras – Bazar y Programa de Capacitación Exportadora.* (Evento, México, agosto 2025)pronetwork.mxpronetwork.mx.