

ISSN: 2594-0937

REVISTA ELECTRÓNICA MENSUAL

VOLUMEN 9  
Número 3

# Debates sobre innovación

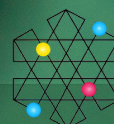
JUL-SEP  
2025

Innovación, Tecnología y Sustentabilidad como  
Motores de la Productividad y la Competitividad  
Empresarial en México. Vol. 1



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD  
AUTÓNOMA  
METROPOLITANA  
Unidad Xochimilco



DMEGI  
Doctorados, Maestrías en Economía,  
Gestión y Políticas de Innovación



**DEBATES SOBRE INNOVACIÓN.** Volumen 9, Número 3, julio-septiembre 2025, es una publicación trimestral de la Universidad Autónoma Metropolitana a través de la Unidad Xochimilco, División de Ciencias Sociales y Humanidades, Departamento de Producción Económica. Prolongación Canal de Miramontes 3855, Col. Ex-Hacienda San Juan de Dios, Alcaldía Tlalpan, C.P. 14387, Ciudad de México y Calzada del Hueso 1100, Col. Villa Quietud, Alcaldía Coyoacán, C.P. 04960, Ciudad de México. Teléfono 55 54837200, ext.7279. Página electrónica de la revista <https://revistadebates.xoc.uam.mx/index.php/debinnovacion/issue/view/17> y dirección electrónica: [noticiaslalics@gmail.com](mailto:noticiaslalics@gmail.com) Editor responsable: Dra. Gabriela Dutrénit Bielous. Certificado de Reserva de Derechos al Uso Exclusivo de Título **No. 04-2022-101113015800-102. ISSN 2594-0937**, ambos otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Responsable de la última actualización de este número: Mtra. Gloria Magdalena González Trejo, Departamento de Producción Económica, División de Ciencias Sociales y Humanidades, Unidad Xochimilco. Calzada del Hueso 1100, Col. Villa Quietud, Alcaldía Coyoacán, C.P. 04960, Ciudad de México. Fecha de última modificación: 01 de julio de 2025 Tamaño del archivo: 3.5 MB Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación. Queda estrictamente prohibida la reproducción total o parcial de los contenidos e imágenes de la publicación sin previa autorización de la Universidad Autónoma Metropolitana.

# **E-commerce y Plataformas Digitales: Desafíos y Oportunidades para las MIPYMES**

Ángeles Vélez Rincón

Universidad Tecnológica de Nuevo Laredo, D, México, avelez@utnuevolaredo.edu.mx

## **Resumen**

En la actualidad el uso de e-commerce y plataformas digitales es pieza clave en la incorporación al mercado. Aunque surgieron en la década de los 90, es durante la pandemia de COVID 19 cuando alcanzan su máximo crecimiento histórico, siendo México uno de los 5 principales países en este sentido. La presente investigación busca visualizar si es posible para las MIPYMES su incorporación y crecimiento en el mercado de forma exitosa, si cuentan con el apoyo y habilidades para hacer frente a este gran desafío. Por una parte, se revisará la atención que reciben las MIPYMES desde un ámbito internacional hacia el nacional, identificando cómo son reconocidas por las instituciones como parte de la economía y cuáles han sido las acciones destinadas a su fomento. Por otra parte, indagar en la visión interna de los empresarios sobre sus logros y dificultades en la incorporación de estas herramientas a sus procesos. La estrategia de investigación adoptada en este estudio se enmarca en un diseño no experimental, de corte transversal, con enfoque descriptivo y exploratorio. El objetivo es analizar el impacto del uso de e-commerce y plataformas digitales en el desarrollo económico de las MIPYMES en México, identificando los desafíos y oportunidades que enfrentan, así como los esfuerzos gubernamentales por fomentar dicho desarrollo. Los resultados mostraron que las MIPYMES efectivamente utilizan esta herramienta, siendo el canal principal las redes sociales y obteniendo un aumento en sus ventas. Se puede concluir que el impacto positivo del e-commerce está supeditado a la disminución de las brechas de formación y financiamiento, siendo la falta de articulación entre las necesidades empresariales y la oferta de apoyo gubernamental el desafío crítico para el escalamiento digital en México. Estos resultados pueden orientar a la implementación de estrategias de apoyo que impulsen la competitividad, seguridad económica y crecimiento sostenible.

**Palabras clave:** MIPYMES, E-commerce, Plataformas digitales, Competitividad empresarial.

## **Abstract**

At present, the use of e-commerce and digital platforms has become a key element for market integration. Although these tools emerged in the 1990s, it was during the COVID-19 pandemic that they reached their highest historical growth, with Mexico ranking among the five leading countries in this regard. This study seeks to examine whether it is feasible for micro, small, and medium-sized enterprises (MSMEs) to successfully enter and grow in the market through e-commerce, provided that they have the necessary support and capabilities to address this major challenge. On the one hand, the study reviews the attention MSMEs receive from an international to a national perspective, identifying how they are recognized by institutions as part of the economy and the actions that have been implemented to promote their development. On the other hand, it explores the internal perspective of entrepreneurs regarding their achievements and difficulties in incorporating these tools into their processes. The research strategy adopted in this study follows a non-experimental, cross-sectional design with a descriptive and exploratory approach. The

objective is to analyze the impact of the use of e-commerce and digital platforms on the economic development of MSMEs in Mexico, identifying the challenges and opportunities they face, as well as governmental efforts to foster such development. The results show that MSMEs do make use of these tools, primarily through social media as their main channel, and report increases in sales. It is concluded that the positive impact of e-commerce is contingent upon reducing gaps in training and financing, with the lack of alignment between business needs and the availability of government support representing the critical challenge for digital scaling in Mexico. These findings may inform the implementation of support strategies aimed at enhancing competitiveness, economic security, and sustainable growth.

**Keywords:** MSMEs, e-commerce, digital platforms, business competitiveness.

## 1. Introducción

La Organización de las Naciones Unidas elaboró y aprobó en conjunto con los países miembros, la denominada Agenda 2030, que incluye 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). En el objetivo 8 se establece la importancia de promover un crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, así como garantizar empleo pleno y productivo, fijando como meta promover políticas orientadas al desarrollo que apoyen las actividades productivas, la creación de puestos de trabajo decentes, el emprendimiento, la creatividad y la innovación, y fomentar la formalización y el crecimiento de las microempresas y las pequeñas y medianas empresas, incluso mediante el acceso a servicios financieros (Gobierno de México, 2025).

Las micro, pequeñas y medianas empresas son vistas como el motor de la economía en México ya que representan más del 99.8 % de las empresas en el país (Secretaría de Economía). No obstante, la digitalización y la adopción del comercio electrónico (e-commerce) se presentan como desafío urgente y, a la vez, como oportunidad estratégica para que este sector fortalezca su competitividad.

En este sentido, México ha implementado estrategias enfocadas al logro de los ODS. En el Plan Nacional de Desarrollo 2025 – 2030, en su eje general 3 Economía moral y trabajo, se incluye como prioridad la seguridad económica y el fortalecimiento de las MIPYMES, a través de financiamiento económico y capacitación para incrementar las capacidades, impulsar su productividad e inclusión en la economía (Gobierno de México, 2025).

Se reconoce que, el comercio electrónico se ha consolidado como un eje transformador para las MIPYMES, permitiéndoles competir en mercados antes inaccesibles. Held et al. (2025) señalan que la transformación digital depende en gran medida de la capacidad dinámica para adaptarse a entornos cambiantes y aprovechar los beneficios de las plataformas digitales. Por su parte, Gonçalves et al. (2023) muestran que la propensión a utilizar mercados en línea está directamente relacionada con su nivel de digitalización y confianza en las tecnologías emergentes. Ambos estudios coinciden en que la digitalización no solo amplía el alcance comercial, sino que redefine los modelos de negocio y las estrategias de interacción con los clientes, potenciando la sostenibilidad y la competitividad empresarial.

En contextos emergentes, el e-commerce se presenta además como un mecanismo de inclusión económica y resiliencia. Costa y Rodrigues (2023) destacan que el diseño y uso adecuado de plataformas de comercio electrónico por parte de pequeñas empresas puede generar beneficios netos en eficiencia y ventas, incluso con recursos limitados. De igual modo, Kahveci (2025)

confirma que la adopción digital contribuye a reducir brechas estructurales y fomenta la innovación empresarial en entornos donde las MIPYMES constituyen la base del empleo y la producción. En conjunto, estos hallazgos ofrecen evidencia sólida de que la incorporación del e-commerce en las MIPYMES no solo representa una tendencia tecnológica, sino una estrategia esencial para su desarrollo económico sostenible.

La problemática radica en que, a pesar de la creciente relevancia del e-commerce y las plataformas digitales, de las estrategias internacionales y nacionales, las MIPYMES mexicanas enfrentan múltiples barreras para incorporarse plenamente a la economía digital.

No obstante, existe una limitada evidencia empírica que detalle las barreras específicas de adopción del e-commerce para las MIPYMES en contextos locales emergentes como Nuevo Laredo, Tamaulipas. La estrategia de investigación adoptada en este estudio se enmarca en un diseño no experimental, de corte transversal, con enfoque descriptivo y exploratorio. A través de la aplicación de encuestas estructuradas a propietarios y representantes de MIPYMES de la ciudad de Nuevo Laredo, Tamaulipas, se busca obtener información sobre el nivel de adopción del e-commerce, los obstáculos que enfrentan, los beneficios percibidos y los apoyos requeridos. Al tratarse de un estudio basado en percepciones y autodeclaraciones, los hallazgos constituyen una aproximación empírica valiosa para comprender la situación actual y generar propuestas que fortalezcan la inclusión digital de este sector.

En conclusión, el problema que guía esta investigación es la limitada adopción del e-commerce por parte de las MIPYMES en Nuevo Laredo, lo que restringe su capacidad para enfrentar los desafíos actuales y aprovechar las oportunidades de la economía digital. El propósito de este estudio es analizar los factores que condicionan esta adopción, identificar las oportunidades que ofrece y proponer evidencias que orienten la toma de decisiones en materia empresarial y de políticas públicas. De esta manera, se busca aportar un conocimiento académico y práctico que contribuya a reducir la brecha digital, fortalecer la competitividad de las MIPYMES y apoyar el cumplimiento de los objetivos de desarrollo económico en México.

## **2. Marco teórico**

El marco teórico de esta investigación se fundamenta en aportes nacionales e internacionales sobre la digitalización y su impacto en las micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYMES), en el contexto de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030. En particular, el Objetivo 8 promueve el crecimiento económico sostenido e inclusivo, el empleo pleno y productivo, así como la promoción de la innovación y el desarrollo de las MIPYMES mediante el acceso a financiamiento y tecnología (Secretaría de Economía, 2024). Bajo esta perspectiva, el uso de plataformas digitales y el comercio electrónico (e-commerce) se posicionan como herramientas clave para impulsar la competitividad, formalización y sostenibilidad del sector empresarial.

### ***Concepto y evolución del e-commerce***

El comercio electrónico puede definirse como “la compraventa o intercambio de bienes o servicios a través de medios electrónicos, particularmente internet” (Oropeza, 2018, pág. 2). Su evolución ha estado marcada por tres etapas: (1) el surgimiento de plataformas transaccionales en los años noventa; (2) la expansión de modelos B2B y B2C en la década de 2000; y (3) la consolidación de

ecosistemas digitales impulsados por redes sociales, marketplaces y soluciones fintech en la actualidad (International Trade Administration, 2023).

Durante la pandemia de COVID-19, el comercio electrónico experimentó un crecimiento sin precedentes, convirtiéndose en un mecanismo de resiliencia económica para las empresas. En México, el sector e-commerce creció más del 27% en 2021 y consolidó su posición como uno de los cinco mercados más dinámicos de América Latina (International Trade Administration, 2023). Este contexto abrió nuevas oportunidades para las MIPYMES, aunque también evidenció brechas en infraestructura digital, formación y acceso a financiamiento.

***Las MIPYMES en el contexto digital***

Las micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYMES) representan más del 99.8% de las unidades económicas en México y generan cerca del 70% del empleo formal (Secretaría de Economía, 2024). Sin embargo, su nivel de digitalización sigue siendo bajo comparado con grandes empresas, lo que limita su capacidad competitiva y su inserción en mercados globales.

La Ley para el Desarrollo de la Competitividad de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa establece su clasificación según el número de trabajadores, como se muestra a continuación:

*Tabla 1. Estratificación por número de trabajadores*

| Sector/Tamaño | Industria | Comercio | Servicios |
|---------------|-----------|----------|-----------|
| Micro         | 0-10      | 0-10     | 0-10      |
| Pequeña       | 11-50     | 11-30    | 11-50     |
| Mediana       | 51-250    | 31-100   | 51-100    |

Fuente: Ley para el desarrollo de la competitividad de la micro, pequeña y mediana empresa.

El papel de las MIPYMES en la economía digital es cada vez más relevante, ya que su adopción tecnológica no solo incrementa su productividad, sino que también genera inclusión y equidad económica (Kahveci, 2025). Sin embargo, diversos estudios identifican que la mayoría enfrenta barreras estructurales como costos elevados, falta de capacitación y escaso conocimiento sobre herramientas digitales (Costa & Rodrigues, 2023; Gonçalves et al., 2023).

***Modelos teóricos aplicados***

Para analizar la adopción del comercio electrónico en las MIPYMES se retoman dos enfoques teóricos principales: la Teoría de la Adopción Tecnológica (TAM) y la Teoría de las Capacidades Dinámicas (TCD). Según (Davis, 1991), la Teoría de la Adopción Tecnológica (Technology Acceptance Model, TAM) establece que la decisión de usar una tecnología depende de dos factores: la percepción de utilidad (qué tanto mejora el desempeño empresarial) y la facilidad de

uso percibida. En el contexto de las MIPYMES mexicanas, estas variables determinan la disposición a incorporar herramientas digitales y plataformas de comercio electrónico.

Por otro lado, la Teoría de las Capacidades Dinámicas (Teece, 2025) explica cómo las organizaciones desarrollan, integran y reconfiguran sus competencias para responder a entornos cambiantes. Esta teoría resulta pertinente para analizar la capacidad de las MIPYMES de adaptarse a la transformación digital y aprovechar las oportunidades de los mercados en línea. Held et al. (2025) sostienen que las empresas con mayores capacidades dinámicas logran incorporar la innovación digital de forma sostenible, aumentando su resiliencia frente a crisis económicas y tecnológicas.

Asimismo, modelos complementarios como el Índice de Madurez Digital para PYMES (Digital Maturity Model for SMEs) proponen evaluar la integración tecnológica en distintos niveles: presencia en línea, digitalización de procesos, automatización y análisis de datos. Este enfoque permite identificar el grado de avance de las MIPYMES mexicanas en el camino hacia la transformación digital (Gonçalves et al., 2023).

### ***Estudios previos y contexto latinoamericano***

Diversos estudios recientes en América Latina muestran que la digitalización de las pequeñas empresas tiene un impacto positivo en su productividad y competitividad, aunque condicionado por factores estructurales. Costa y Rodrigues (2023) concluyen que las MIPYMES que diseñan estrategias digitales adaptadas a su tamaño logran beneficios netos incluso con recursos limitados. De manera similar, Kahveci (2025) identifica que la transformación digital en las MIPYMES depende del acceso a redes de apoyo, políticas gubernamentales y programas de capacitación.

En México, la International Trade Administration (2023) reporta que el 75% de las pequeñas empresas venden a través de redes sociales, pero solo el 18% utiliza plataformas de e-commerce formalizadas. Este dato evidencia una brecha significativa entre la intención de adopción y la profesionalización digital, lo que coincide con los hallazgos preliminares del presente estudio.

### ***Hipótesis de la investigación***

A partir de la revisión teórica y empírica, se plantea la siguiente hipótesis general:

H1: El uso de e-commerce y plataformas digitales tiene un impacto positivo en el crecimiento y la competitividad de las MIPYMES.

H0: El uso de e-commerce y plataformas digitales no tiene un impacto significativo en el crecimiento y la competitividad de las MIPYMES.

La relación entre la variable independiente (uso del e-commerce) y las variables dependientes (crecimiento, ventas y competitividad) será analizada a partir de la evidencia empírica recolectada en MIPYMES de Nuevo Laredo, Tamaulipas.

## **3. Metodología**

### ***Características de los Participantes (Sujetos de Estudio)***

Los participantes de la investigación fueron propietarios, administradores o representantes de micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYMES) localizadas en la ciudad de Nuevo Laredo, Tamaulipas, México. Estas empresas pertenecen principalmente a los sectores comercio (46%), servicios (42%) y producción (8%), mientras que un 4% corresponde a otros giros como transporte, alimentos y confección. En cuanto a su tamaño, el 78% son microempresas (1–10 empleados), el 12% pequeñas y el 9% medianas, lo que refleja la estructura empresarial predominante del país. La mayoría de las empresas participantes cuentan con más de tres años de operación, lo que permitió obtener información basada en experiencias consolidadas en torno a la adopción de comercio electrónico. Respecto al nivel de digitalización, el 66% utiliza redes sociales como principal canal, el 17% carece de presencia digital y solo el 2% opera mediante plataformas de e-commerce (Amazon, Mercado Libre, entre otras), evidenciando una alta dependencia de medios informales y una baja inserción en plataformas estructuradas.

### ***Procedimientos de Muestreo***

Debido a la ausencia de un registro actualizado de MIPYMES activas en la ciudad, se aplicó un muestreo no probabilístico por conveniencia, considerando la accesibilidad y disposición de los participantes. Las empresas fueron contactadas principalmente mediante distribución del cuestionario mediante formulario digital y un 2% de ellos fue presentado de forma impresa. El contacto se realizó mediante visitas presenciales complementarias. La recolección de datos fue voluntaria, anónima y confidencial, con fines exclusivamente académicos.

### ***Tamaño, Potencia y Precisión de la Muestra***

El tamaño teórico de muestra se calculó utilizando la fórmula para poblaciones grandes o indeterminadas:

$$n = \frac{Z^2 \cdot p \cdot (1-p)}{E^2}$$

Donde:

- $Z=1.96$  (nivel de confianza del 95%)
- $p=0.5$  (variabilidad máxima)
- $E=0.05$  (margen de error del 5%)

El resultado fue un tamaño mínimo requerido de 385 sujetos. En la práctica se aplicaron 498 cuestionarios válidos, lo que incrementa la precisión y la potencia estadística, reduciendo el margen de error real a menos del 5%. Esta cifra se considera representativa y suficiente para estudios descriptivos sobre poblaciones de características heterogéneas.

### ***Análisis de la Validez y Pertinencia del Cuestionario***

El instrumento no fue diseñado como una escala unidimensional, por lo que el coeficiente  $\alpha$  de Cronbach no resulta aplicable. En su lugar, el instrumento fue sometido a validación de contenido, verificando la correspondencia entre los ítems y los objetivos específicos de la investigación. No se realizó validación por juicio de expertos debido a las limitaciones de recursos y tiempo, sin embargo, se comprobó su pertinencia y coherencia interna mediante la matriz de correspondencia



(ver Tabla 2), donde se identifican las dimensiones y los ítems que responden a cada propósito del cuestionario. Este procedimiento asegura la adecuación semántica y conceptual de las preguntas en relación con el fenómeno de estudio, lo cual es consistente con los criterios de validez de contenido para instrumentos exploratorios y descriptivos.

*Tabla 2. Identificación de la relación de ítems con el propósito del cuestionario.*

| <b>Dimensión</b>                              | <b>Ítems Relevantes</b> |
|-----------------------------------------------|-------------------------|
| Identificación (Básico)                       | 1, 2, 3, 4              |
| Adopción/Presencia Digital (Nivel de madurez) | 5, 6                    |
| Rendimiento Digital (Impacto)                 | 7, 8, 12, 13            |
| Capacidades/Habilidades                       | 9, 10                   |
| Obstáculos/Desafíos                           | 11, 18                  |
| Estrategia/Necesidades Futuras                | 14, 15, 17              |
| Apoyo Externo (Incentivos)                    | 16                      |

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados obtenidos.

El cuestionario incluyó preguntas cerradas, de opción múltiple, dicotómicas, abiertas y de escala ordinal, según la naturaleza de cada variable (ver Anexo 2. Matriz de Análisis de Resultados). Este diseño permitió combinar datos cuantitativos descriptivos (frecuencias y porcentajes) con información cualitativa derivada de las preguntas abiertas sobre desafíos y oportunidades.

### ***Mediciones y Covariantes***

La recolección de datos se realizó mediante un cuestionario estructurado y autoadministrado compuesto por 18 ítems (véase anexo 1), diseñado para obtener información sobre el uso, percepción y desafíos del comercio electrónico en las MIPYMES. El instrumento se dividió en seis secciones:

1. Datos generales: giro, tamaño, antigüedad y número de empleados.
2. Adopción digital: presencia en redes sociales, página web o plataformas e-commerce.
3. Resultados y desempeño: ventas digitales y su evolución.
4. Capacitación y habilidades: formación del personal en comercio electrónico.
5. Obstáculos y beneficios: limitaciones logísticas, técnicas o financieras y beneficios percibidos.
6. Apoyos e intención de expansión: conocimiento de programas gubernamentales y planes futuros de digitalización.

Las principales covariantes analizadas fueron el sector económico, tamaño de empresa, nivel de capacitación, habilidades digitales percibidas y evolución de ventas. Los datos fueron analizados mediante estadística descriptiva (frecuencias, porcentajes).

### ***Diseño de la Investigación***

El estudio corresponde a un diseño no experimental, de corte transversal, con enfoque mixto (cuantitativo y cualitativo), el cual se justifica por la necesidad de obtener una visión integral del

fenómeno de estudio. El componente cuantitativo permitió identificar tendencias generales sobre adopción y desempeño digital mediante análisis descriptivo de frecuencias, mientras que el componente cualitativo, a través de preguntas abiertas, permitió captar percepciones, opiniones y experiencias de los empresarios.

La combinación de ambos enfoques favorece la triangulación de datos y aporta una comprensión más profunda de los desafíos y oportunidades que enfrentan las MIPYMES en su proceso de digitalización.

Se considera un estudio de validez interna moderada, ya que los resultados se limitan al ámbito de las percepciones y no de datos financieros objetivos. Respecto a su validez externa, no se pueden generalizar resultados a todas las MIPYMES de Nuevo Laredo, aunque si permiten identificar tendencias y patrones que aportan valor.

### ***Manipulaciones Experimentales o Intervenciones***

No se realizaron manipulaciones experimentales ni intervenciones sobre las empresas participantes. La investigación se basó en la observación de fenómenos tal como ocurren en su entorno natural y en las autodeclaraciones de los encuestados. La participación fue voluntaria y los resultados se destinaron exclusivamente a fines académicos. Sin embargo, los hallazgos servirán como base para futuras estrategias de capacitación y políticas públicas orientadas a fortalecer la adopción del comercio electrónico en el sector MIPYMES.

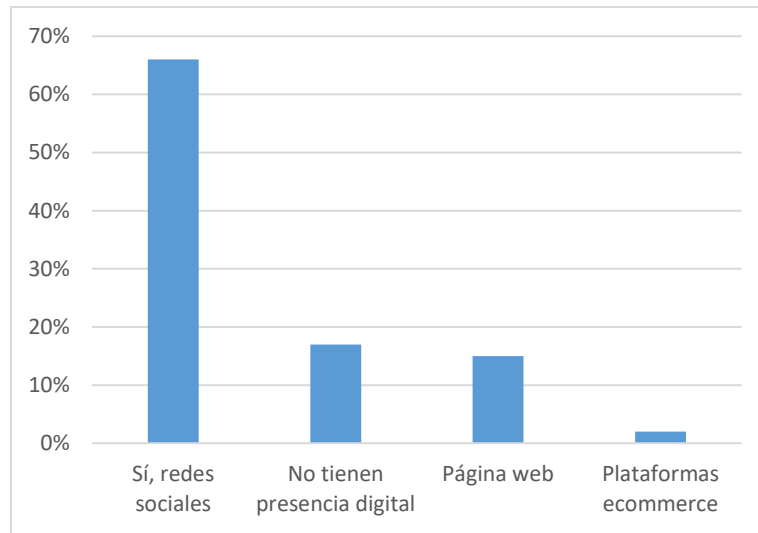
## **4. Resultados**

### ***Análisis de datos***

La mayoría de las MIPYMES encuestadas pertenecen al sector de Comercio y Servicios. Predominando las microempresas, lo cual es consistente con la realidad de las MIPYMES en México.

La mayoría de las empresas cuenta con presencia digital, siendo el canal principal las redes sociales como Facebook, Instagram y whatsapp, mientras que solo el 1.6% confirmó estar en plataformas de e-commerce como Amazon, Mercado Libre, entre otras.

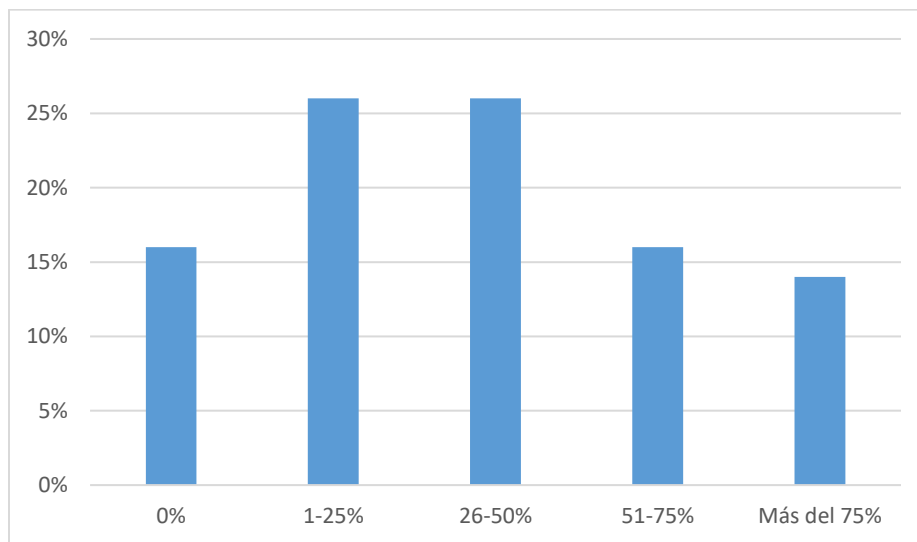
*Gráfico 1. Presencia digital de las empresas encuestadas.*



Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados obtenidos.

Respecto a la pregunta ¿Qué porcentaje de sus ventas provienen de canales digitales?, se obtuvo como resultado que la mitad de las empresas obtiene hasta el 50% de sus ventas vía digital. Sin embargo, un 16% aún no vende nada en línea.

*Gráfico 2. Porcentaje de ventas digitales.*

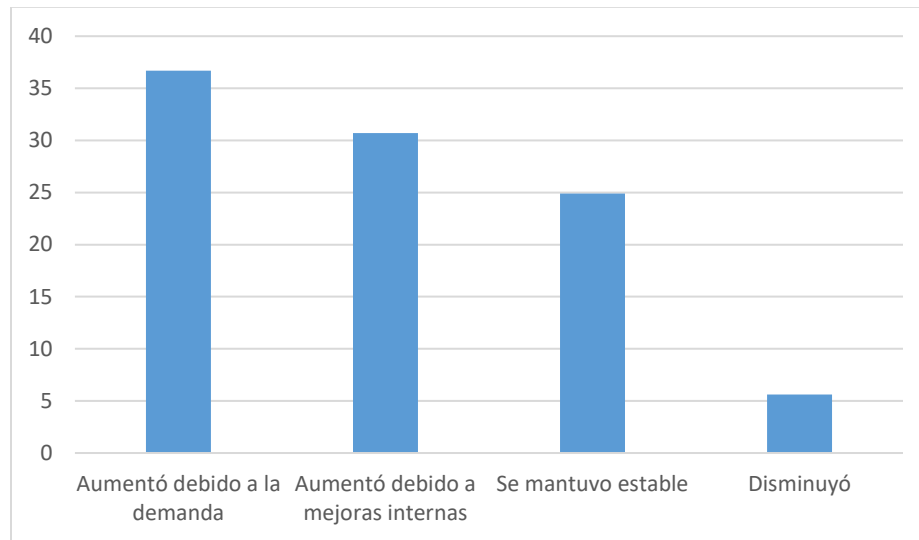


Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados obtenidos.

La mayoría reportó un aumento en ventas debido a la demanda o mejoras internas; un grupo menor informó ventas estables y pocas empresas registraron una disminución en ventas digitales. Esto

refleja que el comercio electrónico está en crecimiento, aunque no todas las empresas experimentan la misma evolución.

*Gráfico 3. Evolución de ventas digitales.*



*Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados obtenidos.*

La mayor parte de las empresas exponen que tanto el encargado como el personal no han recibido capacitación respecto a e-commerce o marketing digital, solo el 29% afirma haber recibido capacitación. La falta de capacitación es una de las principales brechas para profesionalizar las ventas digitales.

La mayor parte de las empresas considera contar con las habilidades mínimas para gestionar ventas en línea, otro grupo indica carecer de ellas. Existe una brecha entre la percepción de capacidad y la realidad de la capacitación recibida.

Entre los más frecuentes obstáculos que enfrentan las empresas al implementar el e-commerce se encuentran la falta de conocimientos técnicos, costos elevados, problemas logísticos principalmente en envíos y devoluciones, falta de confianza de los clientes a compras por medio digital. Los obstáculos se concentran en lo tecnológico, financiero y logístico.

Respecto a los beneficios observados tras implementar las herramientas digitales, las empresas consideran el aumento en ventas, mejora en la atención al cliente, mayor alcance de mercado. Los beneficios validan que el e-commerce genera ventajas competitivas claras.

La mayoría de las empresas encuestadas valora positivamente su incursión digital y expresan un éxito moderado, mientras el 11% asegura haber superado sus expectativas. Solo el 6% considera que su incorporación a esta modalidad de ventas digitales fue un fracaso, sin embargo estas empresas declararon no contar con los conocimientos técnicos ni habilidades en esta cuestión, así mismo no haber recibido capacitación.

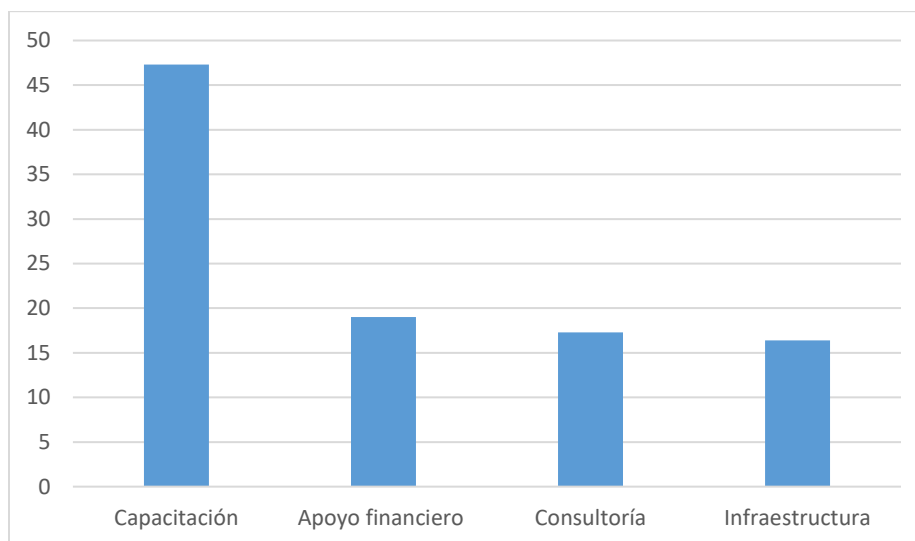
Otro aspecto fundamental de la investigación fue conocer si las empresas conocen o han recibido apoyo gubernamental, la mayoría no conoce apoyos o no ha recibido ninguno. Un grupo reducido



menciona haber recibido apoyos estatales o federales. Existe una desconexión entre las MIPYMES encuestadas y los programas de gobierno.

Al preguntar ¿Qué tipo de apoyo consideran más necesario para fortalecer su presencia digital?, en primer lugar, está el recibir capacitación técnica, lo cual coincide con el hecho de que la mayoría no ha recibido capacitación, en segundo lugar, apoyo financiero o subsidio. Por lo que se puede concluir que las MIPYMES demandan principalmente formación y financiamiento para fortalecer su presencia digital.

*Gráfico 4. Apoyos requeridos.*



*Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados obtenidos.*

Para complementar el análisis descriptivo, se efectuó una correlación exploratoria de tipo Spearman, considerando las variables principales relacionadas con la adopción digital, la capacitación, las ventas en línea y la experiencia general con el e-commerce. De manera general, se observó una relación positiva entre el nivel de capacitación y la percepción de experiencia digital, lo que sugiere que las empresas con mayor formación en herramientas digitales tienden a valorar de forma más favorable su desempeño en línea. Asimismo, se identificó una asociación entre la evolución de las ventas digitales y el grado de presencia en plataformas, evidenciando que un mayor uso de medios digitales se vincula con mejores resultados comerciales. En conjunto, estos hallazgos refuerzan la relación entre el uso del e-commerce, la capacitación y la competitividad de las MIPYMES, confirmando la pertinencia de fortalecer sus capacidades digitales como factor de crecimiento sostenible.

## **5. Discusión**

Los resultados permiten observar que, aunque las MIPYMES encuestadas reconocen la importancia del e-commerce, su adopción aún es limitada debido a diversos factores internos y externos. En primer lugar, la experiencia reportada en el uso de plataformas digitales sigue siendo baja, lo cual coincide con lo señalado por Gonçalves et al. (2023), quienes mencionan que la

participación de las empresas en mercados digitales depende en gran medida de su nivel de familiaridad y confianza en las herramientas tecnológicas. En este caso, la falta de habilidades digitales se mantiene como una de las principales áreas de oportunidad.

Asimismo, la mayoría de las empresas no ha recibido capacitación formal en temas relacionados con comercio electrónico, marketing digital o uso de plataformas. Este punto coincide con lo expuesto por Kahveci (2025), quien destaca que la capacitación y el desarrollo de habilidades tecnológicas influyen directamente en la capacidad de las MIPYMES para aprovechar los beneficios de la transformación digital. Los resultados del estudio también muestran que, cuando la empresa cuenta con algún tipo de capacitación, la percepción de su desempeño digital tiende a ser más favorable, lo que refuerza la importancia de este aspecto.

Otro punto relevante es que la presencia digital de las empresas sigue siendo limitada, principalmente reducida al uso básico de redes sociales y mensajería. Este escenario contrasta con los beneficios señalados por Costa y Rodrigues (2023), quienes encontraron que incluso empresas con recursos reducidos pueden obtener mejoras significativas cuando utilizan plataformas digitales de manera adecuada. Esto sugiere que, en el contexto local, todavía no se aprovecha completamente el potencial del e-commerce como herramienta estratégica.

En relación con la evolución de las ventas digitales, los resultados muestran que existe una relación entre el grado de participación digital de las empresas y la percepción de crecimiento en sus ventas. Este comportamiento es consistente con lo planteado por Held et al. (2025), quienes destacan que la adaptación tecnológica y las capacidades internas influyen en la competitividad y sostenibilidad de las MIPYMES. Sin embargo, a diferencia de lo planteado por dichos autores, en el presente estudio no se encontró relación entre la antigüedad de la empresa y su nivel de adopción digital, lo que indica que, en Nuevo Laredo, factores como la capacitación, la disponibilidad de recursos tecnológicos y la cultura organizacional parecen tener mayor peso.

En general, los resultados evidencian que las MIPYMES de la localidad se encuentran en una etapa de transición hacia el uso del comercio electrónico. Identifican beneficios, pero enfrentan barreras relacionadas con habilidades digitales, recursos tecnológicos y acompañamiento institucional. Estos hallazgos resaltan la necesidad de fortalecer programas de apoyo, capacitación y asesoría especializada que permitan a las empresas avanzar hacia modelos digitales más sólidos y sostenibles.

## **6. Conclusiones**

El estudio permite concluir que las MIPYMES de Nuevo Laredo reconocen la importancia del e-commerce y las plataformas digitales como herramientas de competitividad, sin embargo, enfrentan limitaciones en capacitación, financiamiento y acceso a programas de apoyo. El uso predominante de redes sociales evidencia una fase inicial de adopción digital, donde la informalidad y la falta de profesionalización son los principales retos. Se confirma parcialmente la hipótesis general al observar un impacto positivo del e-commerce en las ventas y visibilidad empresarial, aunque condicionado por el nivel de madurez tecnológica y la disponibilidad de recursos.

La principal contribución empírica de este estudio radica en ofrecer evidencia localizada y actualizada sobre el nivel de adopción digital de las MIPYMES en México, particularmente en regiones fronterizas poco documentadas. A diferencia de estudios previos centrados en macrodatos o análisis sectoriales, este trabajo se apoya en 498 observaciones directas que permiten caracterizar

con precisión las brechas de capacitación, los tipos de presencia digital y las percepciones empresariales.

Estos hallazgos constituyen un aporte empírico relevante para el diseño de estrategias regionales de transformación digital, fortaleciendo el vínculo entre política pública, desarrollo económico y adopción tecnológica.

Entre las recomendaciones destacan: (1) fortalecer la capacitación en marketing digital y gestión de plataformas; (2) impulsar programas de financiamiento y asesoría tecnológica; y (3) promover políticas públicas coordinadas que integren a las MIPYMES en ecosistemas digitales sostenibles. Futuros estudios podrían ampliar la muestra a otras regiones para analizar diferencias territoriales y sectoriales en la adopción digital de las MIPYMES mexicanas.

## Apéndices

### Apéndice A. Cuestionario aplicado

Instrumento utilizado para recopilar información sobre el nivel de adopción del e-commerce, la percepción de beneficios y los desafíos enfrentados por las MIPYMES de Nuevo Laredo, Tamaulipas.

Título de la investigación: E-commerce y plataformas digitales: Desafíos y oportunidades para las MIPYMES

Objetivo del formulario: Recopilar información sobre el uso, percepción y desafíos del e-commerce y las plataformas digitales en MIPYMES.

Sus respuestas son confidenciales y serán utilizadas única y exclusivamente con fines académicos.

1. Nombre de la empresa o persona comerciante.
2. Sector económico:  
☐ Comercio ☐ Servicios ☐ Producción ☐ Otro: \_\_\_\_\_
3. Selecciona el tamaño de la empresa acorde a la cantidad de empleados que la conforman. ☐ Micro (1-10) ☐ Pequeña (11-50) ☐ Mediana (51-250)
4. ¿Cuántos años ha estado en funcionamiento su empresa?
5. ¿Cuenta su empresa con alguna presencia digital para comercializar sus productos o servicios?  
☐ Sí, contamos con página web ☐ Sí, utilizamos redes sociales  
☐ Sí, estamos en plataformas de e-commerce ☐ No contamos con presencia digital
6. ¿Qué plataformas digitales utiliza actualmente? (marque todas las que apliquen)  
☐ WhatsApp Business ☐ Facebook/Instagram ☐ Tienda virtual propia  
☐ Marketplace (Mercado Libre, Amazon, etc.) ☐ Otra: \_\_\_\_\_

7. ¿Qué porcentaje aproximado de sus ventas provienen de canales digitales?  
☐ 0% ☐ 1-25% ☐ 26-50% ☐ 51-75% ☐ Más del 75%
8. ¿Cómo ha evolucionado ese porcentaje en los últimos 2 años?  
☐ Aumentó debido a una mayor demanda o crecimiento del mercado  
☐ Aumentó gracias a mejoras internas o estrategias adoptadas  
☐ Se mantuvo estable, sin cambios significativos  
☐ Disminuyó por factores externos (ej. economía, competencia)  
☐ Disminuyó por problemas internos (ej. gestión, recursos)
9. ¿Ha recibido usted o su personal capacitación en e-commerce o marketing digital?  
☐ Sí ☐ No
10. ¿Considera que su equipo cuenta con las habilidades necesarias para gestionar ventas en línea? ☐ Sí ☐ No ☐ Parcialmente
11. ¿Cuáles son los principales obstáculos que ha enfrentado para implementar el e-commerce? (marque todos los que correspondan)  
☐ Falta de conocimientos técnicos  
☐ Costos elevados de implementación  
☐ Dificultad para generar contenido digital  
☐ Falta de confianza en los medios digitales  
☐ Problemas logísticos (envío, devoluciones, etc.)  
☐ Otro: \_\_\_\_\_
12. ¿Qué beneficios ha observado tras implementar herramientas digitales en su empresa?  
☐ Aumento en ventas  
☐ Acceso a nuevos mercados  
☐ Mejora en la atención al cliente  
☐ Mayor visibilidad de marca  
☐ Reducción de costos  
☐ Otro: \_\_\_\_\_
13. ¿Cómo califica la experiencia de su empresa con el e-commerce hasta ahora?  
Ha sido un fracaso  
Ha presentado más retos que beneficios

Ha sido moderadamente exitosa

Ha sido exitosa

Ha superado nuestras expectativas

14. ¿Está interesado en expandir su estrategia digital en los próximos 12 meses?

15. ¿Qué tipo de apoyo considera más necesario para fortalecer su presencia digital?

☐ Capacitación técnica

☐ Apoyo financiero o subsidios

☐ Consultoría personalizada

☐ Mejor infraestructura tecnológica

☐ Otro: \_\_\_\_\_

16. ¿Conoce o ha recibido su empresa algún tipo de apoyo o incentivo por parte del gobierno?

☐ No conozco ningún apoyo gubernamental para MiPymes.

☐ Conozco los apoyos, pero nunca he solicitado alguno.

☐ He solicitado apoyos, pero no fui seleccionado.

☐ He recibido apoyo del gobierno municipal.

☐ He recibido apoyo del gobierno estatal.

☐ He recibido apoyo del gobierno federal.

☐ Otro

17. ¿En qué áreas considera que hay oportunidades de crecimiento para su empresa?

18. ¿Qué desafíos y oportunidades ha enfrentado al incorporar el comercio electrónico en su modelo de negocio?

## Apéndice B. Matriz de análisis de resultados

Relación entre los ítems del cuestionario y los objetivos de la investigación, utilizada para verificar la validez de contenido del instrumento.

| Pregunta | Tipo de dato      | Variable principal       | Tipo de análisis      | Indicadores o categorías              |
|----------|-------------------|--------------------------|-----------------------|---------------------------------------|
| 1        | Abierta (texto)   | Identificación empresa   | Registro general      | No aplica (uso confidencial)          |
| 2        | Cerrada           | Sector económico         | Frecuencia y %        | Comercio, Servicios, Producción, Otro |
| 3        | Cerrada           | Tamaño empresa           | Frecuencia y %        | Micro, Pequeña, Mediana               |
| 4        | Abierta numérica  | Antigüedad               | Promedio y rangos     | Años de operación                     |
| 5        | Múltiple elección | Presencia digital        | Frecuencia y %        | Página web, redes sociales, etc.      |
| 6        | Múltiple elección | Plataformas usadas       | Frecuencia y %        | WhatsApp, Facebook, etc.              |
| 7        | Cerrada           | % ventas digitales       | Frecuencia y %        | 0%, 1–25%, 26–50%, etc.               |
| 8        | Cerrada           | Evolución ventas         | Frecuencia y %        | Aumentó, estable, disminuyó           |
| 9        | Dicotómica        | Capacitación             | Frecuencia y %        | Sí / No                               |
| 10       | Cerrada           | Habilidades equipo       | Frecuencia y %        | Sí / No / Parcial                     |
| 11       | Múltiple elección | Obstáculos               | Conteo de menciones   | Costos, logística, confianza, etc.    |
| 12       | Múltiple elección | Beneficios               | Conteo de menciones   | Ventas, atención al cliente, etc.     |
| 13       | Escala ordinal    | Experiencia general      | Distribución y %      | Fracaso a expectativas superadas      |
| 14       | Cerrada           | Interés en expansión     | Frecuencia y %        | Sí / No                               |
| 15       | Múltiple elección | Apoyo requerido          | Conteo de menciones   | Capacitación, financiamiento, etc.    |
| 16       | Cerrada           | Apoyos gubernamentales   | Frecuencia y %        | Ninguno, estatal, federal, etc.       |
| 17       | Abierta           | Oportunidades            | Análisis de contenido | Categorías emergentes                 |
| 18       | Abierta           | Desafíos y oportunidades | Análisis de contenido | Categorías emergentes                 |



## Referencias

- Cámara de Diputados de H. Congreso de la Unión. (2023). *Ley para el desarrollo de la competitividad de la micro, pequeñas y medianas empresas* (LDCMPME). Obtenido de <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LDCMPME.pdf>
- Costa, P., & Rodrigues, H. (2024). The ever-changing business of e-commerce-net benefits while designing a new platform for small companies. *Review of Managerial Science*, 18, 2507-2545. <https://doi.org/10.1007/s11846-023-00681-6>
- Davis, F. (1991). User acceptance of information technology: system characteristics, user perceptions and behavioral impacts. *Machine Studies*, 38, 475-487.
- Gobierno de México. (2025). *Plan de Desarrollo Nacional 2025-2030*. [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/981072/PND\\_2025-2030\\_v250226\\_14.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/981072/PND_2025-2030_v250226_14.pdf)
- Gobierno de México. (s.f.). *Sistema de información de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (SIODS)*. Agenda 2030. <https://agenda2030.mx>
- Gonçalves, M., Ferreira, F., Dabić, M., & Ferreira, J. (2023). “Navigating through the digital swamp”: assessing SME propensity for online marketplaces. *Review of Managerial Science* 18, 2583-2612. <https://doi.org/10.1007/s11846-023-00704-2>
- Held, P., Heubeck, T., & Meckl, R. (2025). Boosting SMEs’ digital transformation: the role of dynamic capabilities in cultivating digital leadership and digital culture. *Review of Managerial Science*. <https://doi.org/10.1007/s11846-025-00919-5>
- International Trade Administration. (2023). *Official Website of the International Trade Administration*. <https://www.trade.gov/country-commercial-guides/mexico-ecommerce>
- Kahveci, E. (2025). Digital Transformation in SMEs: Enablers, Interconnections, and a Framework for Sustainable Competitive Advantage. *Administrative Sciences*, 15(3), 107. <https://doi.org/10.3390/admsci15030107>
- Oropeza, D. (2018). *El comercio electrónico y principios económico-comerciales*. Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM. <https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/10/4667/4.pdf>
- Secretaría de Economía. (2024). *Mipymes mexicanas: motor de nuestra economía*. chrome-extension://efaidnbmninnibpcjpcglclefindmkaj/[https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/923851/0240626\\_Dosier\\_MIPYMES\\_SALIDA\\_Interactivo\\_5\\_.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/923851/0240626_Dosier_MIPYMES_SALIDA_Interactivo_5_.pdf)
- Teece, D. (2025). *Teoría de las capacidades dinámicas*. David J. Teece. davidteece.com