

Impacto de las tecnologías digitales y estrategias sustentables en la rentabilidad de las Mipyme del sector turístico en México

Impact of digital technologies and sustainable strategies on the profitability of MSME in the tourism sector in Mexico

*Rubén Molina Sánchez¹ Carlos Javier Hernández Vargas² Ivette Medina Mata²

¹ Universidad de Guanajuato. Departamento de Finanzas y Administración. rmolina@ugto.mx. Tel: 461 5985922 ext. 6333. <https://orcid.org/0000-0001-6915-9122>

² Universidad Autónoma del Estado de Quintana Roo. Departamento de Administración Turística. cjavier.hernandez@uqroo.edu.mx. Tel: 55 79704220. <https://orcid.org/0000-0003-2918-1178>
ivette.medina@uqroo.edu.mx. Tel: 656 699 8587. <https://orcid.org/0000-0003-3930-2586>

*Autor de correspondencia

Resumen

La digitalización y el desarrollo sustentable son cruciales para la competitividad de las micro, pequeñas y medianas empresas (Mipyme) mexicanas si se desea mejorar procesos, obtener ventajas competitivas y buscar el equilibrio económico, ambiental y social en las actividades económicas. Este estudio se centra en el sector turístico mexicano. El objetivo fue analizar la influencia de la digitalización y el desarrollo sustentable en el rendimiento de estas empresas, a partir de una muestra de 555 Mipyme, utilizando ocho medidas de rendimiento como variables dependientes: calidad de productos, eficiencia, satisfacción del cliente, predisposición al cambio, crecimiento en ventas, rentabilidad financiera, satisfacción de empleados y ausentismo laboral. Los resultados con un modelo de regresión logística indican una relación directa y significativa entre las estrategias de digitalización y sustentabilidad y la mayoría de las variables de rendimiento. Esto sugiere que el sector empresarial, los consultores y el gobierno pueden impulsar estas estrategias para fortalecer a las empresas nacionales.

Palabras clave: Rendimiento; tecnología digital; sustentabilidad.

Abstract

Digitalization and sustainable development are crucial for the competitiveness of Mexican micro, small, and medium enterprises (MSME) to improve processes, gain competitive advantages and strive for an economic, environmental, and social balance of economic activities. This study focused on the Mexican tourism sector and aimed to analyze the impact of digitalization and sustainable development on the performance of these companies. It is based on a sample of 555 MSME and uses eight performance indicators as dependent variables: product quality, efficiency, customer satisfaction, readiness for change, sales growth, financial profitability, employee satisfaction, and absenteeism. Results coming from a logistic regression model show a direct and significant relationship between digitalization and sustainability strategies and most performance variables. This study suggests that the corporate sector, consultants, and government can incorporate these strategies to strengthen national businesses.

Keywords: Performance; digital technology; sustainability.

Recibido: 07 de febrero de 2024

Aceptado: 14 de junio de 2023

Publicado: 18 de septiembre de 2024

Cómo citar: Molina Sánchez, R., Hernández Vargas, C. J., & Medina Mata, I. (2024). Impacto de las tecnologías digitales y estrategias sustentables en la rentabilidad de las Mipyme del sector turístico en México. *Acta Universitaria* 34, e4119. doi: <http://doi.org/10.15174/au.2024.4119>

Introducción

La digitalización y el desarrollo sustentable son dos elementos claves para la competitividad de las micro, pequeñas y medianas empresas (Mipyme) (Purba *et al.*, 2021; Rasjid, 2022). La digitalización se entiende como un proceso de transformación de la organización vinculado a la adopción de tecnologías digitales, con el fin de optimizar procesos de trabajo tales como automatizaciones, innovación, gestión comercial, gestión del tiempo, gestión de costos y gestión de herramientas tecnológicas (Hoyos-Chaverra & Valencia-Arias, 2012).

Varios autores han coincidido en que las empresas que adoptan mejor tecnología y que son más digitalizadas en sus procesos pueden llegar a presentar los siguientes beneficios y lograr mejores resultados: generar ventaja competitiva, incrementar ventas y clientes, mejorar la innovación, cumplir con obligaciones fiscales y mejorar tiempo de entrega (Cataldo *et al.*, 2019; Nguyen *et al.*, 2022; Núñez, 2020; Purba *et al.*, 2021). Autores como Kumar & Ayedee (2020) y Núñez (2020) concluyen que con la adopción de tecnologías de información (TIC) se vuelven más eficientes y reducen sus costos.

No obstante, la digitalización de una empresa requiere de recursos tales como *software*, infraestructura, protocolos de comunicación y seguridad (Buenrostro, 2022; Hung, 2023). Por ejemplo, la industria 4.0 demanda una sustancial inversión de recursos económicos, humanos y técnicos, además de que requiere un tiempo de maduración (Buenrostro, 2022). Esto puede ser una barrera para las empresas Mipyme, dado que estas cuentan con una capacidad de inversión limitada (Núñez, 2020). Sin embargo, como lo afirman Hoyos-Chaverra & Valencia-Arias (2012) y Tung & Rieck (2005 (citados en Maldonado *et al.*, 2010), se requiere ajustar y sistematizar los procesos administrativos con el soporte de la digitalización.

Los estudios de digitalización y sustentabilidad enfocados al rendimiento en el sector turismo son escasos (Castro *et al.*, 2022). A pesar de las tendencias de los destinos turísticos de promover las certificaciones como una estrategia hacia la sustentabilidad y del objetivo de su implementación en la búsqueda de beneficios económicos, diversos estudios dan cuenta en sus hallazgos de la poca factibilidad de su aplicación en las pequeñas empresas debido a la falta de conocimiento y los costos operativos involucrados (Gkoumas, 2019).

Algunas investigaciones han buscado explicar la contribución de la digitalización y el desarrollo sustentable en la industria turística (Filipiak *et al.*, 2020), otros lo relacionan con la tendencia hacia la digitalización global y los turistas digitales (Morozov & Morozova, 2022). Adicionalmente, la digitalización y la sustentabilidad son actividades con financiamiento de importancia para la agenda pública de la Unión Europea (De la Fuente *et al.*, 2022).

Sobre el tema de sustentabilidad, el informe Brundtland define al desarrollo sustentable como "aquel que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer las propias" (CMMAD, 1987). En la actualidad las empresas establecen estrategias con enfoque sustentable, estas son generadoras de valor en sus productos, procesos y recursos humanos (Carro-Suárez *et al.*, 2017; Reyes, 2021). Las modificaciones de los procesos actuales de producción y consumo son motivadas por el cambio climático y la crisis sanitaria del 2020 (Amato, 2021).

Por su parte, el sector turismo en México es de gran importancia debido a las aportaciones económicas que genera a partir de los datos publicados por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2023). Esta actividad representó el 7.6% del PIB nacional y empleó al 5.7% del personal remunerado en el año 2023. También, este sector tiene una alta relevancia social, no solo por la producción económica y la empleabilidad que es capaz de crear, sino por las personas que se encuentran vinculadas a estas empresas, en tanto que estas fueron incluidas dentro del objetivo de desarrollo sustentable y crecimiento económico (Organización de las Naciones Unidas [ONU], 2023).

Por otro lado, la Secretaría de Turismo (Sectur) de México ha mostrado un gran interés en la incorporación de la sustentabilidad y la digitalización en sus ejes estratégicos, por lo que en los últimos años ha incentivado a las empresas de servicios turísticos a implementar modelos que integren las esferas sociales, culturales y ambientales (Gobierno de México, 2023). Para lograr la competitividad tecnológica de las empresas del sector turístico, se requiere incrementar su digitalización y mejorar el enfoque en la sustentabilidad (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico [OCDE, 2020], citado en Buenrostro, 2022).

La digitalización en la Mipyme y su rendimiento

Los empresarios mexicanos aún presentan grandes áreas de oportunidad en temas de digitalización (Sharfina & Mahendrawathi, 2019). Las tecnologías de información y comunicación (TIC) se pueden conceptualizar como herramientas tecnológicas que permiten almacenar, procesar y transmitir información (Núñez, 2020). La empresa digital es aquella que ha realizado un esfuerzo consistente y sistemático por ser más ágil, conocer y tener mejor relación con sus clientes, reducir costos y mantener eficiencia en los procesos por medio de las TIC (Delgado, 2016).

En la actualidad, las empresas se han visto en la necesidad de adaptar sus capacidades para operar nuevas tecnologías (Gaviria-Marin *et al.*, 2021), y esto se debe a la crisis del covid-19, el cual generó un proceso de adaptación de los individuos a través de las TIC, convirtiéndose en un elemento esencial para el desarrollo individual y organizacional. Durante la emergencia sanitaria, la tecnología permitió que las empresas mantuvieran operaciones -aun con las restricciones de movilidad social impuestas por autoridades sanitarias (Giles, 2020)- y facilitó a las organizaciones adaptarse al shock generado por la pandemia (Torres *et al.*, 2022). En consecuencia, se precipitó la adopción digital, muestra de ello es que alrededor del 60% de las Mipyme ahora realizan ventas por internet y han incrementado su rendimiento en general por la digitalización (Larios-Francia & Ferasso, 2023; Macharia *et al.*, 2019; Núñez, 2020).

Las Mipyme presentan desafíos en materia de adopción de tecnología, como restricciones en la disponibilidad de recursos y de personal (Núñez, 2020). Esto es una barrera dado que la implementación de las TIC demanda un alto costo de inversión (Núñez, 2020; Sharfina & Mahendrawathi, 2019). Otro desafío que presentan son las dificultades para generar valor agregado a sus productos y mantener un uso limitado de tecnologías en sus procesos (Núñez, 2020). Además, la gerencia suele tener una cultura conservadora que le dificulta adoptar tecnologías (Akpan *et al.*, 2020, citados en Torres *et al.*, 2022) y visualizar sus beneficios (Saavedra & Tapia, 2013), aunado a que carece de formalización y profesionalización de sus áreas de digitalización, lo que limita la posibilidad de implementar estrategias formales (Uribe & Sabogal, 2021).

Por otro lado, algunos factores que afectan el ecosistema Mipyme son: el débil proceso de desarrollo de estas, el aprovechamiento subóptimo de la tecnología, las limitaciones de acceso a financiamiento y la carencia de políticas públicas (Surya *et al.*, 2021). Otras consideraciones que se deben tener en cuenta para adoptar tecnología digital son el costo y el tiempo de implementación, la incertidumbre sobre los resultados, la obsolescencia de los equipos, el proceso de integración y la adopción por moda (Suárez, 2021).

En contraposición, las ventajas de digitalizar la empresa se relacionan con un mejor rendimiento del área comercial, dado que son capaces de contribuir a aumentar las ventas de la empresa (Fernández-Portillo *et al.*, 2020; Kumar & Ayedee, 2020; Núñez, 2020) y promover la innovación (Fernández-Portillo *et al.*, 2020; Núñez, 2020; Rumiche & Solis, 2021) así como el lanzamiento de nuevos productos y servicios (Kumar & Ayedee, 2020; Torrez Garza *et al.*, 2021). Además, el comercio electrónico facilita el acceso a mercados globalizados, competitivos y de mayor tamaño (Hoyos-Chaverra & Valencia-Arias, 2012; Maldonado *et al.*, 2010; Núñez, 2020; Rumiche & Solis, 2021). Al emplear herramientas en medios digitales, se pueden beneficiar las actividades de mercadotecnia de la empresa, obtener una mayor visibilidad de la marca y la posibilidad de conectar a la empresa (Kumar & Ayedee, 2020), así como mejorar el tiempo de entrega de los productos (Núñez, 2020). Incluso, la digitalización está relacionada de manera positiva con las actividades exportadoras de las pequeñas y medianas empresas (PyME) (Hagsten & Kotnik 2017), dado que facilita la presencia de la empresa en mercados globales (Taruté & Gatautis, 2014).

Por otro lado, el uso de TIC en las organizaciones promueve una comunicación más fluida (Kumar & Ayedee, 2020; Núñez, 2020) al mejorar la accesibilidad a la información (Peirano & Suárez, 2006, citados en Saavedra & Tapia, 2013). Por ejemplo, permiten un uso intensivo de información en las áreas de comunicación, ventas y marketing (Brun, 2022; Chase *et al.*, 2022) y, finalmente, facilitan el cumplimiento de obligaciones fiscales (Núñez, 2020). Las ventajas que se derivan pueden ser operativas, como el aumento de la eficiencia o estrategias que mejoren los procesos empresariales (Hoyos-Chaverra & Valencia-Arias, 2012). También se observa una relación con el aumento en ventas y la cuota de mercado (Fernández-Portillo *et al.*, 2020), así como una mejor comunicación interna y externa de la organización (Taruté & Gatautis, 2014).

Aunque la adopción de TIC puede ser considerada como un recurso empresarial de bajo orden - pues es fácilmente imitable -, tiene la capacidad de influir de manera directa en recursos de orden mayor, como la innovación flexible de productos, lo que a su vez mejora el rendimiento de la empresa (Gaviria-Marin *et al.*, 2021). No obstante, es importante señalar que, de acuerdo con la literatura, una empresa no aumenta su productividad con el simple hecho de adquirir tecnología (De la Fuente *et al.*, 2022; Hoyos-Chaverra & Valencia-Arias, 2012); es decir, para que se obtenga un desempeño superior de la empresa, es necesario tener una implementación innovadora y adaptar tanto las estructuras organizacionales como los procesos de trabajo (Brynjolfsson & Saunderr, 2010, citados en Macharia *et al.*, 2019). Además, se requiere la integración de las TIC en los procesos organizacionales (De la Fuente, 2022), de tal forma que coordinen las inversiones en tecnología con las capacidades de la empresa (Taruté & Gatautis, 2014). También es importante utilizar los recursos tecnológicos de manera correcta, a fin de obtener una mayor eficiencia (Hoyos-Chaverra & Valencia-Arias, 2013).

Para autores como Moctezuma *et al.* (2017) y Gérguri-Rashiti *et al.* (2017) existen pocos estímulos para las pequeñas empresas hacia la investigación y adopción de tecnologías, lo que provoca una falta de interés a la innovación y, por tanto, bajos rendimientos o incluso su disolución.

Digitalizar una compañía es una tarea compleja porque conlleva rediseñar procesos, productos, servicios, relaciones con clientes, formación de los trabajadores, relaciones con proveedores y, sobre todo, el cambio del modelo de negocio de la PyME (Saavedra & Tapia, 2013). Para llevar a cabo esta transformación, se requiere cambiar la cultura, adaptarse a las necesidades del cliente y contar con personas cualificadas en transformación digital, así como con los recursos financieros necesarios (Matt et al., 2015). Algunas estrategias de transformación digital incluyen desarrollar la capacidad de liderazgo, reinventar los modelos de negocios, repensar los procesos de negocios, redefinir el compromiso de los interesados y desarrollar una estrategia digital (Heavin & Power, 2018).

Es importante tener presente que las decisiones de inversión de las Mipyme en determinadas tecnologías tal vez no sean las más adecuadas para generar rentabilidad en el corto plazo (De la Fuente, 2022), puesto que para que la inversión en TIC sea rentable se debe considerar un escenario de mediano y largo plazo, e integrar diferentes aspectos, procedimientos y técnicas (Hoyos-Chaverra & Valencia-Arias, 2013). Gracias a las herramientas de digitalización, el análisis *big data* aplicado en la planificación puede predecir escenarios futuros para la empresa; así mismo, otra de las herramientas es el uso de algoritmos para predecir casos de crisis y pronosticar futuros escenarios (Loiacono & Rulli, 2022). Otro ejemplo de digitalización en empresas son los informes automatizados, los cuales mejoran la eficiencia de las empresas porque evitan enviar archivos manualmente (Loiacono & Rulli, 2022). El uso de tecnologías basadas en datos expone a las autoridades de resolución a mayores riesgos de privacidad y confidencialidad comercial (Loiacono & Rulli, 2022).

De manera particular, la industria turística experimenta una profunda influencia de las TIC, ya que ha transformado al sector al provocar cambios en los procesos y productos, así como en la organización empresarial (Martucci et al., 2020). Las TIC facilitan la efectiva difusión de los servicios turísticos (Singgalen & Timisela, 2021); por ejemplo, los turistas pueden acceder a información sobre destinos turísticos -como su historia, arquitectura, arte, filmografía, literatura y religión- antes de su llegada, empoderándolos al brindarles información instantánea y logrando atraer con ello expectativas positivas del lugar turístico (Ashari et al., 2014).

Asimismo, productos turísticos como boletos de avión, hospedaje y paquetes vacacionales se adquieren comúnmente en línea de manera previa al viaje, lo que hace que el internet desempeñe un papel fundamental en la elección del destino (Ashari et al., 2014). Por otra parte, los pequeños hoteles familiares no reconocen el impacto de su gestión en el área económica, social y ambiental, al igual que los beneficios de un desarrollo sustentable en la reducción de sus gastos de operación y el incremento de sus huéspedes y su competitividad (Svetlačić, 2016).

Como resultado de la reflexión teórica anterior, se plantea la siguiente hipótesis de trabajo:

H1: La digitalización es un factor determinante en el rendimiento de las Mipyme del sector turístico en México.

La sustentabilidad en las Mipyme y su rendimiento

El desarrollo sustentable en las Mipyme se plantea como una alternativa factible para enfrentar la problemática ambiental y mantener el crecimiento económico (Gkoumas, 2019; Malik et al., 2022). El desarrollo sustentable busca el equilibrio en tres ejes: (1) el económico, brindando beneficios a todos los agentes involucrados; (2) el de sustentabilidad ambiental, fundamentada en la optimización de los recursos; y (3) el social, que implica la participación de la comunidad, como es el caso de la empleabilidad y capacitación de los residentes (Cunha et al., 2020; Zhang & Zhang, 2018).

Por otra parte, el enfoque hacia la sustentabilidad de las Mipyme permite alcanzar varios objetivos al mejorar la sustentabilidad y la seguridad de los recursos, la creación de puestos de trabajo, la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero, la reducción del consumo de recursos no renovables y la mejora en la eficiencia de los productos (Malik *et al.*, 2022). Sin embargo, las Mipyme pertenecientes a los mercados emergentes se siguen enfrentando a barreras para aplicar su enfoque a la sustentabilidad (Malik *et al.*, 2022).

Las empresas con visión de futuro suelen tomar la iniciativa al transformar sus modelos comerciales para el desarrollo sustentable. Aún existen posibilidades de inversión del sector privado basadas en la ética, de tal forma que con los incentivos, políticas, reglamentos y supervisión adecuados podrían surgir importantes oportunidades. No obstante, a pesar de los múltiples beneficios, existen dificultades a las que se enfrentan las Mipyme en los mercados emergentes para aplicar su enfoque a la sustentabilidad (Malik *et al.*, 2022). Se ha observado que los sectores productivos de países en desarrollo pueden fomentar el crecimiento económico por medio del efecto positivo provocado por la digitalización, la inversión verde y el desempeño financiero sobre la sustentabilidad económica (Hung, 2023).

Las Mipyme deben analizar su rentabilidad para la toma de decisiones correctas en la gestión empresarial (Cano *et al.*, 2013). También, el enfoque hacia la sustentabilidad es un nuevo cambio de paradigma que ha ganado su atención, porque se asocia el rendimiento operativo con las prácticas verdes sustentables y con métodos de gestión de residuos, energía y agua (Castro *et al.*, 2022; Dadhich *et al.*, 2021). Sobre el tema de la sustentabilidad, se ha tomado conciencia no solamente en la dimensión económica y ambiental, sino también en la social, por medio de la mejora en: salario, salud y seguridad, desarrollo laboral, calidad de vida, diálogo con colaboradores y mejor relación comercial con proveedores locales (Castro *et al.*, 2022).

Existen estudios interesados en establecer la relación entre el desarrollo sustentable y el rendimiento financiero de las empresas para reducir los costos operativos e incrementar la rentabilidad (Epstein & Roy, 2003). Ahora, se establece que las Mipyme, con un enfoque hacia la sustentabilidad y economía verde, han incrementado su productividad y rendimiento (Surya *et al.*, 2021), su desempeño operacional (Dadhich *et al.*, 2021) y su desarrollo financiero (Hung, 2023).

Las empresas turísticas se dirigen a una gestión que, además de la dimensión económica, contemplan la dimensión social y ambiental (Sánchez-Rodríguez & Anzola-Morales, 2021). El desarrollo sustentable es una herramienta utilizada por los hoteleros, agencias de viajes y tour operadores para lograr una ventaja competitiva (Jovanović, 2019; Kilipris & Zardava, 2012), en el que se busca balancear los intereses de los viajeros, de los prestadores de servicios, de la comunidad receptora y de todos los agentes involucrados (Morozov & Morozova, 2022). Tal es el caso de los hoteles que, por medio de indicadores de desempeño, usados para maximizar los recursos tangibles, implementan prácticas que contribuyen al desarrollo sustentable (Castro *et al.*, 2022), al igual que los empresarios rurales que buscan la regeneración de sus economías y rendimiento por medio de la gestión sustentable (Cunha *et al.*, 2020).

La normatividad del lugar, al igual que el contexto social, cultural, político y económico, influye en la percepción de la industria turística con respecto a la sustentabilidad turística y su rendimiento (Gkoumas, 2019; Kornilaki & Font, 2019). Las prácticas sustentables en hoteles pequeños y medianos tienen un impacto en las dimensiones social y ambiental, pero principalmente en el ámbito económico por medio del beneficio financiero (Castro *et al.*, 2022).

La promoción de certificaciones de sustentabilidad en los prestadores turísticos es una estrategia para la búsqueda de beneficios económicos; sin embargo, su aplicación en pequeñas empresas es poco factible debido a los costos operativos involucrados y a la falta de conocimiento (Gkoumas, 2019). En consecuencia, la segunda hipótesis que se plantea es la siguiente:

H2: La sustentabilidad es un factor determinante en el rendimiento de las Mipyme del sector turístico en México.

Considerando todo lo anterior, el objetivo de este trabajo, en el contexto de las Mipyme, fue analizar la influencia del grado de digitalización y del desarrollo sustentable sobre su rendimiento, por medio de un estudio empírico con una muestra de empresas turísticas mexicanas.

Materiales y métodos

Los datos se recolectaron mediante un cuestionario dirigido a micro, pequeñas y medianas empresas relacionadas con el sector turístico en México, el cual se aplicó durante el año 2022. El desarrollo y aplicación del instrumento se coordinó mediante la Fundación para el Análisis Estratégico de la Pequeña y Mediana Empresa (FAEDPYME), y se contó con la colaboración de diversas universidades afiliadas a la red. Aunque este trabajo conjunto permitió recabar una muestra significativa de 555 empresas, es importante señalar que el muestreo realizado fue por conveniencia, no probabilístico.

En la Tabla 1 se establece la composición geográfica de la muestra de acuerdo con la entidad federativa, teniendo la mayor participación en Baja California y Sonora con el 54.6%, mientras que el resto de los estados se distribuyen el 45.4%.

Tabla 1. Frecuencias de Mipyme encuestadas por entidad federativa.

Entidad federativa	n	Frecuencia relativa	Entidad federativa	n	Frecuencia relativa
Baja California	221	39.8%	Quintana Roo	52	9.4%
Guanajuato	23	4.1%	Sonora	82	14.8%
Hidalgo	13	2.3%	Tabasco	17	3.1%
México	11	2.0%	Tamaulipas	22	4.0%
Nuevo León	34	6.1%	Yucatán	33	5.9%
Puebla	19	3.4%	Otros	28	5.0%
Total				555	100.0%

Fuente: Elaboración propia.

El cuestionario se desarrolló a partir de reuniones de trabajo con los miembros de la red FAEDPYME; en él se incluyeron preguntas de opción múltiple con escala tipo Likert. El instrumento fue aplicado tanto de manera presencial en campo como de forma digital. La variable dependiente es los indicadores de rendimiento, mientras que las variables independientes son la digitalización y la sustentabilidad, las cuales se describen a continuación.

Rendimiento. Se entiende como los resultados sobre las expectativas de ventas de la empresa, así como la percepción de los empresarios de su desempeño con respecto a su competencia. El rendimiento de la empresa es un concepto amplio y heterogéneo y no existe un claro consenso en la literatura en cuanto a su forma de medición (Estrada *et al.*, 2009; Venkatraman & Ramanujam, 1986). La tendencia más extendida es utilizar indicadores de tipo financiero como la rentabilidad, la productividad y el crecimiento de ventas (Gómez *et al.*, 2014; Hudson *et al.*, 2001); sin embargo, es difícil acceder a estas medidas puesto que las empresas tienen poca disposición para compartir este tipo de información.

Para algunos autores, el rendimiento medido de forma cualitativa puede mostrar de manera más objetiva la rentabilidad de la empresa, por ejemplo, para abonar a las acciones que la empresa realiza para mejorar su desempeño. Teece (2018) propone que los negocios deben mostrar capacidades dinámicas, que van desde detectar oportunidades, diseñar y redefinir su modelo de negocios y realinear la estructura organizacional y su cultura, pues solo de esta manera las empresas estarán habilitadas para desarrollar su modelo de negocio sustentable (SBMI). Las dimensiones evaluadas son: enfoque a la calidad, eficiencia de las operaciones, satisfacción del cliente, predisposición al cambio, rentabilidad financiera, satisfacción percibida de los empleados y ausentismo laboral (Estrada *et al.*, 2009; Gómez *et al.*, 2014; Hudson *et al.*, 2001; Venkatraman & Ramanujam, 1986).

Digitalización. Es la aplicación de tecnologías para crear nuevos modelos de negocios, procesos, *software* y sistemas que impliquen una ventaja competitiva y una mayor eficiencia para las empresas. Se evalúan tres dimensiones. En primer lugar se mide la importancia y grado de adopción de tecnología por medio de 12 herramientas digitales, seis de ellas básicas: portal de internet, ventas por comercio electrónico propio, comercio en Market place, redes sociales, banca digital y teletrabajo; y seis avanzadas: ERP, intranet, ciberseguridad, *big data*, robotización e internet de las cosas. La segunda dimensión es la estrategia de digitalización, la cual se evalúa por medio de siete ítems orientados a la digitalización de la empresa: ventajas, recursos asignados, modelo de negocio, empleados, directivos, automatización de procesos, gestión organizacional y capacitación (Bárceñas, 2020; Carro-Suárez *et al.*, 2017; Delgado, 2016; Gèrguri-Rashiti *et al.*, 2017; Hagsten & Kotnik, 2017; Moctezuma *et al.*, 2017; Piscitello & Sgobbi, 2003; Uribe & Sabogal, 2021). En la tercera dimensión se encuentran barreras que limitan la adopción de herramientas digitales en la empresa: conexión de banda ancha, recursos financieros, costo de inversión, percepción de los trabajadores, personal calificado, proveedores tecnológicos, requisitos de seguridad y cultura empresarial.

Los rubros enunciados se soportan y fueron seleccionados para el cuestionario desde los estudios y evidencia empírica que se discute en el marco teórico construido a partir de Sharfina & Mahendrawathi (2019), Núñez (2020), Delgado (2016), Macharia *et al.* (2019), Larios-Francia & Ferasso (2023), Akpan *et al.* (2020, citados en Torres *et al.*, 2022), Uribe & Sabogal (2021), Suárez (2021), Peirano & Suárez (2006, citado en Saavedra & Tapia, 2013), Brun (2022), Chase *et al.* (2022), Taruté & Gatautis (2013) y De la Fuente *et al.* (2022).

Sustentabilidad. La sustentabilidad, o sostenibilidad, se refiere a la capacidad de mantener y equilibrar los recursos y sistemas de manera que satisfagan las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer las suyas. Este concepto abarca tres dimensiones principales: ecológica, económica y social. La sustentabilidad trata de encontrar un equilibrio entre el desarrollo económico, la protección ambiental y el bienestar social, con el objetivo de crear un futuro más viable y justo para todos.

Se considera, esencialmente, a la parte económica, social y medioambiental a medio y largo plazo, para contribuir al bienestar de las comunidades donde la empresa desarrolla su actividad. En la presente investigación se consideraron en su definición operacional los rubros que miden, por un lado, los criterios de sustentabilidad por medio de ítems en escala de Likert, orientados al aspecto ambiental de la empresa en cuanto a: selección de proveedores, gestión de envases, diseño de procesos, gestión energética, gestión del agua y de residuos, y certificaciones.

Por otra parte, otro rubro es los beneficios que la sustentabilidad genera a la empresa, evaluada por medio de cinco ítems en escala de Likert: motivación en los empleados, ventajas frente a la competencia, imagen y reputación, rentabilidad y satisfacción de los clientes. Los rubros enunciados se soportan desde la teoría en los estudios de Stubbs & Cocklin (2008). Finalmente, las barreras evaluadas son las siguientes: costo, tiempo, competitividad, financiamiento, información y normatividad.

En la Tabla 2 se presentan los resultados de la validación de contenido del instrumento de las variables independientes. Las pruebas incluyen el alfa de Cronbach, análisis factorial, carga de varianza explicada en el análisis factorial, significancia de la prueba de Bartlett y prueba KMO. Los datos presentados muestran evidencia a favor de una adecuada validez del instrumento.

Tabla 2. Validación de contenido del instrumento.

	Alfa de Cronbach	Factorial	Varianza explicada	Significancia de Bartlett	KOM
Uso_TIC	0.896	2	58.67%	***0.000	0.916
Estrategia_TIC	0.904	1	60.14%	***0.000	0.910
Barreras_TIC	0.845	2	62.34%	***0.000	0.873
Criterios_sustentabilidad	0.919	1	68.01%	***0.000	0.904
Estrategia_sustentabilidad	0.878	1	67.71%	***0.000	0.862
Barreras_sustentabilidad	0.844	1	56.40%	***0.000	0.859

Valor p: nivel de significación (*p ≤ 0.1, **p ≤ 0.05, ***p ≤ 0.01).
Fuente: Elaboración propia.

En estudios previos, como el de García-Solarte *et al.* (2012), se ha operacionalizado el rendimiento mediante escalas Likert. Para los propósitos de esta investigación, se decidió emplear una respuesta binaria para utilizar el modelo de regresión logística. Se asignó el valor de 1 cuando la empresa consideraba su rendimiento superior al de su competencia en los diversos rubros evaluados y 0 en los casos en que lo consideraba igual o inferior. De la misma manera, las variables independientes digitalización y sustentabilidad fueron capturadas por medio de una escala Likert de cinco puntos.

Por otro lado, en el estudio se incluyeron las siguientes variables de control: tamaño de la empresa, género del director general y su nivel de estudios, las cuales fueron reflejadas a partir de una variable. Para medir el efecto del tamaño se utilizó el número de personal que colabora en la empresa (Huerta *et al.*, 2010; Saavedra & Hernández, 2008), y para capturar el efecto en el modelo se incorporaron dos variables ficticias, como se presenta en el trabajo de Martínez *et al.* (2022). La primera variable toma el valor de 1 si la empresa es pequeña y de 0 en cualquier otro caso. La segunda, con etiqueta "mediana", funciona de manera similar para empresas de tamaño mediano. Para evitar la trampa de la variable ficticia, el tamaño micro se usa como referencia sin una variable ficticia específica.

Para el género se consideró un valor de 1 si el administrador o gerente general de la empresa es hombre y 0 en caso de género femenino. Finalmente, con respecto al nivel de estudios se consideró el valor 1 si se reportó que el administrador cuenta con formación profesional universitaria y 0 en caso de no contar con educación superior (García-Solarte *et al.*, 2012).

Para someter a pruebas las hipótesis de investigación, se determinó utilizar el modelo de análisis multivariante de regresión logística bivariado, en el que se reportan los resultados por cada una de las siguientes dimensiones de la variable rendimiento: enfoque a la calidad, eficiencia de las operaciones, satisfacción del cliente, predisposición al cambio, rentabilidad financiera, satisfacción percibida de los empleados y ausentismo laboral.

Este estudio empleó la regresión logística, la cual es robusta ante la falta de normalidad en los datos. Para abordar potenciales problemas de homocedasticidad, se seleccionó la mediana de los valores de cada ítem evaluado en el cuestionario, conformando así los constructos de las variables dependientes. Se asume independencia entre observaciones al reportar cada sujeto en la muestra una sola vez. La verificación del supuesto de colinealidad implicó calcular el coeficiente de correlación de Spearman para las variables independientes. Los hallazgos, expuestos en la Tabla 3, muestran que los valores no rebasan el límite de 0.7, que es considerado indicativo de multicolinealidad¹.

La estimación del modelo se realizó mediante el método de eliminación hacia atrás, basándose en la máxima verosimilitud, de acuerdo con las ecuaciones 1 y 2, en donde para la variable dependiente - rendimiento- se consideró cada uno de los ocho indicadores señalados en la definición de la variable. Para realizar las estimaciones señaladas, se utilizó el *software* SPSS versión 26.

Tabla 3. Correlación entre variables dependientes.

Coeficiente de correlación de Spearman entre variables independientes de digitalización.			
Variable	1	2	3
1.- Uso	--		
2.- Estrategia	***0.642	--	
3.- Barreras	***0.339	***0.409	--
Coeficiente de correlación de Spearman entre variables independientes de sustentabilidad.			
Variable	1	2	3
1.- Criterios	--		
2.- Beneficios	***0.496	--	
3.- Barreras	***0.202	***0.188	--

Valor *p*: nivel de significación (**p* ≤ 0.1, ***p* ≤ 0.05, ****p* ≤ 0.01).

Fuente: Elaboración propia.

¹ Adicionalmente, con fines de validación, se estimó una regresión lineal para evaluar el factor inflacionario de la varianza (VIF). Los valores oscilaron en el rango entre 1.059 a 1.887, lo cual sugiere ausencia de multicolinealidad.

$$\text{rendimiento}_i = a_0 + a_1 \text{Uso_TICS}_i + a_2 \text{Estrategia_TICS}_i + a_3 \text{Barreras_TICS}_i + a_4 \text{Género}_i + a_5 \text{Estudios}_i + a_6 \text{Pequeña}_i + a_7 \text{Mediana}_i + \xi_i \quad (1)$$

$$\text{rendimiento}_i = a_0 + a_1 \text{Criterios_sustentabilidad}_i + a_2 \text{Beneficios_sustentabilidad}_i + a_3 \text{Barreras_sustentabilidad}_i + a_4 \text{Género}_i + a_5 \text{Estudios}_i + a_6 \text{Pequeña}_i + a_7 \text{Mediana}_i + \xi_i \quad (2)$$

Resultados

Los datos demográficos solicitados a los entrevistados fueron el tamaño de la empresa, el género y los estudios universitarios de las 555 Mipyme. El 42.2% de las empresas corresponde al tamaño micro, el 34% son pequeñas y el 23.8% restante son medianas; el 59.4% del total de las empresas son consideradas como familiares. De los tomadores de decisiones entrevistados, 63.2% son hombres y 36.8% mujeres; de la misma manera, el 76% de la muestra cuenta con estudios universitarios. En la Tabla 4 se muestran los estadísticos descriptivos de las variables de digitalización y sustentabilidad.

Tabla 4. Estadísticos descriptivos.

Variable	Media	Desviación estándar	Mediana	Q1	Q3	n
Uso_TICS	2.35	1.85	2.5	0	4	555
Estrategia_TICS	3.50	1.14	3.5	3	4.5	555
Barreras_TICS	2.30	1.32	2.0	1	3	549
Criterios_ sostenibilidad	3.08	1.76	3.0	2	5	554
Beneficios_ sostenibilidad	4.19	0.99	4.0	4	5	554
Barreras_ sostenibilidad	2.40	1.35	2.0	1	3.5	527

Fuente: Elaboración propia.

Los resultados del modelo de regresión logística en el que se evalúa el rendimiento de las Mipyme, con respecto a los constructos de digitalización, se presentan en la Tabla 5. Se puede observar que la variable uso TIC únicamente resultó ser significativa para el ausentismo, con un nivel de confianza superior al 99%. La elasticidad indica que aumenta un 19.8% la probabilidad de obtener un resultado favorable en este indicador. La evidencia sugiere que esta variable explicativa tiene un efecto limitado en el rendimiento de las empresas turísticas mexicanas. Una posible explicación a estos hallazgos es que, en promedio, las empresas utilizan de manera limitada las herramientas digitales -los datos recopilados sugieren un uso promedio del 67.7% por las empresas encuestadas-, aunque la excepción es el uso de redes sociales, que alcanza un aprovechamiento del 91.5%.

Por otro lado, este resultado podría ser atribuible al hecho de que los beneficios de la digitalización no se producen de manera automática con la adquisición de equipo, sino que es necesario que la empresa cuente con una estrategia de implementación que incluya infraestructura, personal y presupuesto (Hoyos-Chaverra & Valencia-Arias, 2013; Núñez, 2020). Además, se debe desarrollar la capacidad para aprovechar la información generada y mejorar la comunicación de la empresa (Gaviria-Marin et al., 2021).

Así también, la estrategia de digitalización resultó ser significativa en la mayoría de las variables de rendimiento sometidas a prueba, con un nivel de confianza superior al 99%. El promedio de razón de momios es del 49.2%, donde el valor mínimo se registra en el ausentismo (27.9%) y el valor máximo corresponde a la satisfacción (66.3%). La relación encontrada es positiva en todos los casos, lo que implica que, a medida que los empresarios califican mejor la adopción TIC en sus empresas, también aumenta la probabilidad de que informen un mejor desempeño. Estos hallazgos sugieren evidencia a favor de la hipótesis H1.

En cuanto a las barreras TIC, estas resultaron significativas para las variables calidad, satisfacción de empleados y ausentismo. En los tres casos, se observa un signo negativo en la elasticidad de las variables, lo que implica que, a medida que aumentan las barreras, el rendimiento de las empresas se ve mermado en aproximadamente 15.2%, por cada aumento de un punto en las barreras.

En el caso del género, la evidencia muestra que únicamente es significativo para las variables de rentabilidad y satisfacción de empleados, aunque muestra una asociación negativa en el primer caso y una positiva en el segundo. Por otro lado, los estudios universitarios solo fueron significativos para el caso de la calidad, con una relación directa, por lo que no se puede definir un patrón claramente establecido entre estas variables de control y el rendimiento.

Con relación a la variable de tamaño, la opción pequeña resultó significativa para la satisfacción del cliente; se presentó un coeficiente exponenciado del 58%. Por otro lado, el tamaño mediano obtuvo significancia tanto para la satisfacción de los empleados, con coeficiente del 86%, como para el crecimiento en ventas, pero con un efecto inverso, lo que sugiere que las empresas medianas tienen una probabilidad del 48.3% de experimentar menor desempeño.

Tabla 5. Resultados de la regresión logística con la variable de digitalización.

Predictor	Calidad				Eficiencia				Satisfacción del cliente				Cambio			
	B	ST	valor-p	Exp (B)	B	ST	valor-p	Exp (B)	B	ST	valor-p	Exp (B)	B	ST	valor-p	Exp (B)
Uso tics																
Estrategia tics	0.3638	0.1066	*** 0.0006	1.4389	0.4228	0.0921	*** 0.0000	1.5262	0.3086	0.1058	*** 0.0036	1.3615				
Barreras tics	-0.1862	0.0847	** 0.0278	0.8301												
Género																
Estudios universitarios	0.8662	0.3076	*** 0.0049	2.3779												
Pequeña									0.4580	0.2487	*0.0656	1.5809				
Mediana																
Constante	0.3893	0.4765	0.4139	1.4760	-0.3768	0.3158	0.2327	0.686 0	0.2629	0.4043	0.5155	1.3007	1.0005	0.1018	*** 0.0000	2.7197
Crecimiento en ventas																
Predictor	Crecimiento en ventas				Rentabilidad				Satisfacción de empleados				Ausentismo			
	B	ST	valor-p	Exp (B)	B	ST	valor-p	Exp (B)	B	ST	valor-p	Exp (B)	B	ST	valor-p	Exp (B)
Uso tics																
Estrategia tics	0.4324	0.0923	*** 0.0000	1.5409	0.4932	0.0932	*** 0.0000	1.6375	0.5089	0.1103	*** 0.0000	1.6634	0.2464	0.1024	** 0.0161	1.2794
Barreras tics									-0.1448	0.084 0	* 0.0846	0.8652	-0.1628	0.0746	** 0.0291	0.8497
Género					-0.3554	0.2130	*0.0952	0.7008	0.7070	0.2916	** 0.0153	2.0279				
Estudios universitarios																
Pequeña													0.1812	0.0614	*** 0.0032	1.1987
Mediana	-0.6573	0.2727	** 0.0159	0.5183					0.6232	0.2617	** 0.0173	1.8648				
Constante	-0.0911	0.4182	0.8275	0.9129	-0.5319	0.3328	0.1100	0.5875	-0.7300	0.5580	0.1908	0.4819	-0.6604	0.3959	*0.0953	0.5167

B: coeficientes logísticos, son medidas de los cambios en el ratio de probabilidades, denominado odds ratio en términos logarítmicos. Un coeficiente positivo aumenta la probabilidad, mientras que un valor negativo disminuye la probabilidad predicha. ET: error típico. Valor *p*: nivel de significación (**p* ≤ 0.1, ***p* ≤ 0.05, ****p* ≤ 0.01). Exp(B): coeficiente exponentado.
Fuente: Elaboración propia.

En cuanto a la variable criterios de sustentabilidad mostrados en la Tabla 6, los hallazgos indican una significancia estadística en el rendimiento, con un nivel de confianza superior al 99% en las variables de calidad, cambio y ausentismo; mayor al 95% en crecimiento en ventas y satisfacción de empleados; y superior al 10% en eficiencia. En resumen, esta variable resultó ser significativa en seis de las ocho variables de rendimiento analizadas. En todos los casos se observa una relación directa, lo que proporciona evidencia de que influye positivamente en el rendimiento y cuyo promedio de razón de momios es del 22%.

Por otro lado, beneficios de sustentabilidad es significativa en todas las variables de rendimiento sometidas a prueba, en siete de ellas con un nivel de confianza mayor al 99%, mientras que para la variable ausentismo se obtuvo un nivel de confianza del 95%. Dado que las relaciones son directas, los datos sugieren que los beneficios influyen de manera positiva en el rendimiento de las empresas y con un valor promedio de 67.7% en razón de momios. Por lo tanto, se considera que hay evidencia a favor de la hipótesis H2, que señala que la sustentabilidad es un factor determinante en el rendimiento de las Mipyme del sector turístico en México.

En cuanto a barreras sustentabilidad, estas resultaron significativas para la rentabilidad, la satisfacción de empleados y el ausentismo, en los tres casos con un nivel de confianza mayor al 99% y con signo negativo, lo cual indica una relación inversa.

Respecto a las variables de control, se identifica que el género está relacionado de manera negativa y con un nivel de confianza del 95% con la rentabilidad, lo que sugiere que las empresas administradas por hombres tienen alrededor de un 64% de probabilidad de generar una menor rentabilidad, en comparación con los resultados generados por mujeres. Asimismo, los estudios universitarios son significativos únicamente en la calidad, donde tienen 2.64 veces mayor probabilidad de tener un rendimiento superior.

Las empresas pequeñas generan resultados negativos en la rentabilidad debido al efecto significativo y con signo negativo, al mismo tiempo que tienen un efecto positivo y significativo en la satisfacción de los empleados. Por otro lado, el tamaño mediano tiene un efecto significativo y negativo en las variables de cambio, crecimiento en ventas y rentabilidad, mientras que muestra un resultado positivo en la satisfacción de los empleados.

Tabla 6. Resultados de la regresión logística con la variable de sostenibilidad.

Predictor	Calidad				Eficiencia				Satisfacción del cliente				Cambio			
	B	ST	valor-p	Exp (B)	B	ST	valor-p	Exp (B)	B	ST	valor-p	Exp (B)	B	ST	valor-p	Exp (B)
Criterios sustentabilidad	0.2180	0.0746	*** 0.0034	1.2436	0.1175	0.0663	*0.0764	1.1246					0.2157	0.0655	***0.0010	1.2407
Beneficios sustentabilidad	0.6867	0.1242	*** 0.0000	1.9872	0.4846	0.1127	*** 0.0000	1.6235	0.7249	0.1191	*** 0.0000	2.0645	0.5017	0.1137	***0.0000	1.6515
Barreras_ sustentabilidad																
Género																
Estudios universitarios	0.9718	0.3389	*** 0.0041	2.6427												
Pequeña																
Mediana													-0.5310	0.2790	*0.0570	0.5880
Constante	-2.1893	0.5015	*** 0.0000	0.1120	-1.2565	0.4419	*** 0.0045	0.2846	-1.2922	0.4708	*** 0.0061	0.2747	-1.2502	0.5138	**0.0150	0.2865
Predictor	Crecimiento en ventas				Rentabilidad				Satisfacción de empleados				Ausentismo			
	B	ST	valor-p	Exp (B)	B	ST	valor-p	Exp (B)	B	ST	valor-p	Exp (B)	B	ST	valor-p	Exp (B)
Criterios_ sustentabilidad	0.1324	0.0635	** 0.0372	1.1415					0.1782	0.0723	** 0.0137	1.1951	0.3189	0.0614	***0.0000	1.3756
Beneficios_ sustentabilidad	0.4350	0.1112	*** 0.0001	1.5450	0.4884	0.1097	*** 0.0000	1.6298	0.5120	0.1205	*** 0.0000	1.6687	0.2283	0.1116	**0.0407	1.2564
Barreras_ sustentabilidad					-0.2143	0.0821	*** 0.0090	0.8071	-0.2962	0.0872	*** 0.0007	0.7436	-0.2790	0.0767	***0.0003	0.7565
Género					-0.4366	0.2269	** 0.0544	0.6463								
Estudios universitarios																
Pequeña					-0.5746	0.2594	** 0.0267	0.5629	0.5193	0.3056	*0.0893	1.6808				
Mediana	-0.8134	0.2771	*** 0.0033	0.4433	-0.5945	0.2913	** 0.0412	0.5518	0.5327	0.2666	**0.0457	1.7036				
Constante	-0.6633	0.5010	0.1855	0.5151	0.5945	0.5963	0.3188	1.8121	-1.0838	0.5980	*0.0699	0.3383	-1.0252	0.5096	**0.0442	0.3587

B: coeficientes logísticos, son medidas de los cambios en el ratio de probabilidades, denominado odds ratio en términos logarítmicos. Un coeficiente positivo aumenta la probabilidad, mientras que un valor negativo disminuye la probabilidad predicha.
ET: error típico. Valor p: nivel de significación (*p ≤ 0.1, **p ≤ 0.05, ***p ≤ 0.01). Exp(B): coeficiente exponentiado.
Fuente: Elaboración propia.

Discusión

La evidencia presentada en este estudio confirma las dos hipótesis de investigación planteadas, por lo cual se puede señalar que hay una asociación lineal directa y estadísticamente significativa entre la digitalización y la sustentabilidad con los indicadores de rendimiento de las empresas turísticas Mipyme. Esto propone que aquellas empresas que utilizan con mayor intensidad los medios digitales (Cataldo *et al.*, 2019; Fernández-Portillo *et al.*, 2020; Hoyos-Chaverra & Valencia-Arias, 2013; Kumar & Ayedee, 2020) y prácticas sustentables (Dadhich *et al.*, 2021; Epstein & Roy, 2003; Hung, 2023; Surya *et al.*, 2021) pueden llegar a tener un mejor rendimiento.

La estrategia de TIC resulta más relevante que el simple uso de las TIC, dado que la evidencia empírica dio cuenta de que la estrategia de digitalización fue significativa en más indicadores de rendimiento que las herramientas digitales. Las empresas que desarrollan una estrategia integral enfocada en la transformación digital invirtiendo recursos y desarrollando capacidades generan un mayor impacto en el desempeño de las empresas, en comparación con las empresas que se limitan a apropiarse de tecnología para la comercialización y publicidad de sus productos y servicios (De la Fuente, 2022; Hoyos-Chaverra & Valencia-Arias, 2013).

Es decir, cada vez más un mayor número de empresas ha incorporado las TIC a sus procesos, por lo que se considera una característica umbral y por consecuencia no se genera una ventaja competitiva por sí misma, sino por la estrategia (Matt *et al.*, 2015). Se debe trabajar en desarrollar una mayor conciencia de los beneficios y ventajas que conlleva la transformación de la empresa hacia un mayor uso de la tecnología en los procesos de la cadena de valor.

Los hallazgos del estudio presentan evidencia de la relevancia de la sustentabilidad en el sector turístico mexicano, dado que indican una correlación positiva entre los criterios de sustentabilidad y seis de los ocho indicadores de rendimiento evaluados. Los resultados sugieren que incorporar prácticas sustentables como parte de la estrategia de negocio podría mejorar el desempeño empresarial (Dadhich *et al.*, 2021; Epstein & Roy, 2003; Hung, 2023; Surya *et al.*, 2021). Por lo cual, se considera importante fomentar una cultura empresarial orientada hacia la sustentabilidad, con el objetivo de contribuir al medio ambiente y a la sociedad, además de fortalecer al sector empresarial. Los datos proponen que las barreras hacia la sustentabilidad reducen la rentabilidad, por lo que se identifica la necesidad de crear políticas públicas para mitigar estos efectos.

Los resultados de esta investigación son de utilidad para los empresarios que consideren la implementación de las estrategias descritas en la investigación para mejorar su rendimiento. Incluso, las cámaras y asociaciones del sector turístico pueden promover la adopción de la sustentabilidad y la digitalización entre sus miembros, teniendo en cuenta los beneficios potenciales. Asimismo, estos hallazgos pueden resultar de interés para las autoridades gubernamentales encargadas del diseño de políticas públicas, especialmente en el contexto mexicano. Aunque el entorno socioeconómico y los bajos incentivos hacia la investigación y tecnologías provocan una falta de interés a la innovación (Moctezuma *et al.*, 2017), la innovación por medio de la digitalización es importante porque las empresas que no lo hacen pueden llegar a mantener bajos rendimientos o incluso llegar a desaparecer (Gérguri-Rashiti *et al.*, 2017), como se sugiere en la presente investigación.

Finalmente, para mejorar el rendimiento mediante la digitalización y el enfoque en la sustentabilidad, las empresas Mipyme mexicanas tienen un área de oportunidad en su competitividad tecnológica (OCDE, 2020, citado en Buenrostro, 2022). Esto se relaciona principalmente con que solo el 19.8% de los micronegocios emplea computadoras, el 17.2% cuenta con acceso a internet y el 4.3% realiza transacciones por medios digitales (INEGI, 2023).

Los resultados sugieren que, para mejorar el rendimiento con la adopción de la digitalización y el foco a la sustentabilidad, las empresas Mipyme mexicanas presentan un área de oportunidad en su competitividad tecnológica (OCDE, 2020, citado en Buenrostro, 2022). Así mismo, se tienen evidencias en la presente investigación para afirmar que, cuando una empresa del sector turístico se enfoca a las mejores prácticas y a la sustentabilidad, se verá beneficiada por la preferencia de sus clientes y el potencial posicionamiento en su mercado (Gkoumas, 2019; Hung, 2023; Malik *et al.*, 2022). De igual forma, con base en la evidencia empírica de la presente investigación, encontramos que el sector turístico en su rendimiento operativo con las prácticas verdes sustentables se traduce en mejor viabilidad para la empresa, esto estaría en congruencia con los hallazgos de Dadhich *et al.* (2021) y Castro *et al.* (2022), por ejemplo.

Conclusiones

Con base en los resultados y en los hallazgos de la investigación, es posible concluir que existen implicaciones teóricas con otros estudios que han recopilado evidencia empírica en cuanto a que la adopción de tecnología en países en desarrollo puede generar mejores resultados que en economías desarrolladas (Cataldo *et al.*, 2019). Por lo tanto, existe la oportunidad potencial de impulsar el sector empresarial facilitando la incorporación a la sustentabilidad y, sobre todo, la adopción de TIC.

Otras implicaciones teóricas y prácticas de los hallazgos con las empresas turísticas, y la literatura especializada que se ha documentado, sugieren que las ventajas de la digitalización en la adopción de TIC pueden aumentar la eficiencia de las operaciones y reducir los costos en la empresa (Kumar & Ayedee, 2020; Núñez, 2020). Por ejemplo, al sistematizar actividades rutinarias que agregan valor a la empresa (Hoyos-Chaverra & Valencia-Arias, 2013) o al mejorar la actividad administrativa (Tung & Rieck, 2005, citados en Maldonado *et al.*, 2010), la productividad y competitividad se ven beneficiadas (Cataldo *et al.*, 2019).

Existe congruencia también en la relación de los hallazgos con respecto a diversos estudios que han recopilado evidencia empírica de la relación positiva del rendimiento con la adopción de tecnologías de la información en las Mipyme (Cataldo *et al.*, 2019; Larios-Francia & Ferasso, 2023; Macharia *et al.*, 2019; Maldonado *et al.*, 2010; Núñez, 2020; Taruté & Gatautis, 2013), y se mostró que las empresas pueden presentar hasta cuatro niveles de adopción de TIC: sin adopción, básico, intermedio y avanzado; tan solo en las últimas dos se presenta un efecto significativo y positivo sobre el rendimiento. Cabe destacar que son las empresas de menor tamaño las que más se benefician de la adopción de TIC, así como aquellas que se encuentran en países en desarrollo (Cataldo *et al.*, 2019).

Con base en lo anterior y en los hallazgos, la presente investigación tiene implicaciones teóricas en línea con otros estudios que han mostrado evidencia empírica en cuanto a que la adopción de tecnología en países en desarrollo puede generar resultados de mayor impacto en economías desarrolladas (Cataldo *et al.*, 2019). Por lo tanto, existe la oportunidad potencial de impulsar el sector empresarial facilitando la incorporación y la adopción de TIC.

Además, las implicaciones teóricas y prácticas de los hallazgos de esta investigación con empresas turísticas así como la literatura especializada muestran evidencia empírica para sugerir que la digitalización y la adopción de TIC pueden aumentar la eficiencia operativa y reducir los costos en la empresa (Kumar & Ayedee, 2020; Núñez, 2020), por ejemplo, al sistematizar actividades rutinarias que no aportan valor a la empresa (Hoyos-Chaverra & Valencia-Arias, 2013) o al mejorar la gestión administrativa (Tung & Rieck, 2005, citados en Maldonado *et al.*, 2010). En consecuencia, la productividad y competitividad se ven beneficiadas (Cataldo *et al.*, 2019).

Nuestro estudio encontró evidencia empírica indicando que el enfoque al desarrollo sustentable es una herramienta que el sector turístico adoptará para lograr una ventaja competitiva sobre la competencia, como también lo demostraron Jovanović (2019) y Kilipris & Zardava (2012).

En otro orden de ideas, algunas de las limitaciones de esta investigación son que los hallazgos con las variables estudiadas en el sector turismo no se generalizan a otros sectores, como el manufacturero, que tiene una actividad económica pujante en nuestro país debido a que México tiene en su proveeduría a Estados Unidos. Por otro lado, sería importante abordar la implementación de las estrategias de digitalización y sustentabilidad que siguen las empresas Mipyme, así como el proceso que han seguido para el desarrollo de estas últimas. Un tercer elemento por considerar es estudiar si existen asociaciones no lineales entre el rendimiento de las empresas y las variables de estudio.

Agradecimientos

El equipo de investigación extiende un agradecimiento al Dr. Domingo García Pérez de Lema por su inestimable mentoría y apoyo en la elaboración de este artículo, así como a la FAEDPYME Observatorio Iberoamericano de la Mipyme (www.faedpyme.es), que proporciona las facilidades para realizar proyectos de impacto en las empresas Iberoamericanas.

Conflicto de interés

Los autores declaramos que no existe ningún conflicto de interés en esta investigación.

Referencias

- Amato, C. N. (2021). Investigación en Responsabilidad Social Empresaria y Sustentabilidad Corporativa: evolución, tensiones actuales y perspectivas futuras. *Cuadernos de Administración*, 34, 1-19. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.cao34.irsesc>
- Ashari, H. A., Heidari, M., & Parvaresh, S. (2014). Improving SMTE's business performance through strategic use of information communication technology: ICT and tourism challenges and opportunities. *International Journal of Academic Research in Accounting, Finance and Management Sciences*, 4(3), 1-20. <http://dx.doi.org/10.6007/IJARAFMS/v4-i2/976>
- Bárceñas, A. (21 de abril 2020). *Dimensionar los efectos del COVID-19 para pensar en la reactivación*. Secretaría ejecutiva de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). <https://www.cepal.org/es/publicaciones/45445-dimensionar-efectos-covid-19-pensar-la-reactivacion>
- Brun, L. (2022). La economía digital: cambios en la producción, la distribución y el consumo y retos para la legislación. *Información Comercial Española, ICE: Revista de economía*, (925), 139-152. <https://doi.org/10.32796/ice.2022.925.7376>
- Buenrostro, E. (2022). Propuesta de adopción de tecnologías asociadas a la industria 4.0 en las pymes mexicanas. *Entreciencias: Diálogos en la Sociedad del Conocimiento*, 10(24), 1-19. <https://doi.org/10.22201/enesl.20078064e.2022.24.81347>

- Cano, M., Olivera, D., Balderrabano, J., & Pérez, G. (2013). Rentabilidad y competitividad en la PYME. *Ciencia Administrativa*, (2), 80-86.
<https://cienciaadministrativa.uv.mx/index.php/cadmiva/article/view/1661>
- Carro-Suárez, J., Sarmiento-Paredes, S., & Roseno-Ortega, G. (2017). La cultura organizacional y la influencia en la sustentabilidad empresarial. La importancia de la cultura en la sustentabilidad empresarial. *Estudios Gerenciales*, 33(145), 352-365. <https://doi.org/10.1016/j.estger.2017.11.006>
- Castro, D. L., Portillo, R., García, D., Izaguirre, F., & Inzunza, P. C. (2022). Pronóstico de los recursos tangibles de las Pymes hoteleras del Municipio de Culiacán, Sinaloa, a través de sus prácticas sustentables. *El Periplo Sustentable*, (42), 494-533. <https://rperiplo.uaemex.mx/article/view/14986>
- Cataldo, A., Pino, G., & McQueen, R. J. (2019). Size matters: the impact of combinations of ICT assets on the performance of Chilean micro, small and medium enterprises. *Information Technology for Development*, 26(2), 292-315. <https://doi.org/10.1080/02681102.2019.1684870>
- Chase, C., García-Verdugo, J., & López, J. (2022). Principios del análisis económico de los mercados digitales. *ICE, Revista de economía*, 925, 11-26. <https://doi.org/10.32796/ice.2022.925.7370>
- Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y Desarrollo (CMMAD). (1987). *Nuestro Futuro Común*. Oxford University Press.
- Cunha, C., Kastenholz, E., & Carneiro, M. J. (2020). Entrepreneurs in rural tourism: Do lifestyle motivations contribute to management practices that enhance sustainable entrepreneurial ecosystems?. *Journal of Hospitality and Tourism Management*, 44, 215-226. <https://doi.org/10.1016/j.jhtm.2020.06.007>
- Dadhich, M., Purohit, H., & Bhasker, A. A. (2021). Determinants of green initiatives and operational performance for manufacturing SMEs. *Materials Today: Proceedings*, 46, 10870-10874.
<https://doi.org/10.1016/j.matpr.2021.01.889>
- De la Fuente, A., Arruñada, B., Balletbó, A., Bonet, A., Coronil, A., Díez, J. R., Morán, M. J., Pich, V., Perelli, O., Pizarro, M., Rebollar, R., Rodríguez, D., & Sastre, E. (2022). *Programas de fomento de la digitalización de las Pyme en el Plan de Recuperación: lógica, diseño y planes para el seguimiento y análisis de sus resultados* (No. eee2022-06). FEDEA. <https://documentos.fedea.net/pubs/eee/2022/eee2022-06.pdf>
- Delgado, A (2016). *Digitalizate: Cómo digitalizar tu empresa*. ECOE Ediciones. <https://www.ecoediciones.mx/wp-content/uploads/2016/09/Digitalizate-1ra-Edici%C3%B3n.pdf>
- Epstein, M. J., & Roy, M. (2003). Making the business case for sustainability. *Journal of Corporate Citizenship* 9(1), 79-96. <https://www.jstor.org/stable/jcorpciti.9.79>
- Estrada, R., García, D., & Sánchez, V. G. (2009). Factores determinantes del éxito competitivo en la Pyme: Estudio Empírico en México. *Revista Venezolana de Gerencia*, 14(46), 169-182.
<https://doi.org/10.31876/revista.v14i46.10528>
- Fernández-Portillo, A., Sánchez-Escobedo, M. C., & Almodóvar-González, M. (2020). Análisis del impacto de la innovación, las TIC y el clima empresarial sobre los ingresos de las PYMES. *Revista Internacional de Organizaciones* (24), 183-209. <https://doi.org/10.17345/rio24.183-209>
- Filipiak, B. Z., Dylewski, M., & Kalinowski, M. (2020). Economic development trends in the EU tourism industry. Towards the digitalization process and sustainability. *Quality & Quantity*, 57, 1-26.
<https://doi.org/10.1007/s11135-020-01056-9>
- García-Solarte, M., García-Pérez-de-Lema, D., Madrid-Guijarro, A. (2012). Caracterización del comportamiento de las Pymes según el género del gerente: un estudio empírico. *Cuadernos de Administración*, 28(47) 37-53.
<https://doi.org/10.25100/cdea.v28i47>
- Gaviria-Marin, M., Matute-Vallejo, J., & Baier-Fuentes, H. (2021). The effect of ICT and higher-order capabilities on the performance of Ibero-American SMEs. *Computational and Mathematical Organization Theory*, 27, 414-450. <https://link.springer.com/article/10.1007/s10588-021-09333-0>
- Gérguri-Rashiti, S., Ramadani, V., Abazi-Alili, H., Dana, L. P., & Ratten, V. (2017). ICT, innovation and firm performance: the transition economies context. *Thunderbird International Business Review*, 59(1), 93-102.
<https://doi.org/10.1002/tie.21772>
- Giles, C. A. (2020). Recomendaciones para las MiPymes ¿Qué hacer para sobrevivir a la pandemia del Covid-19?. *Instituto Belisario Domínguez Senado de la República*, (86), 1-13.
http://bibliodigitalibd.senado.gob.mx/bitstream/handle/123456789/4845/Nota86_RecomendacionesMipyme%20vf.pdf?sequence=5

- Gkoumas, A. (2019). Evaluating a standard for sustainable tourism through the lenses of local industry. *Heliyon*, 5(11). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2019.e02707>
- Gobierno de México (10 de febrero de 2023). *Firma del compromiso Nacional por un turismo sustentable para el desarrollo*. <https://www.gob.mx/sectur/articulos/firma-del-compromiso-nacional-por-un-turismo-sustentable-para-el-desarrollo>
- Gómez, J., López-Valeiras, E., & González, M. B. (2014). Sistemas de control de gestión, rendimiento de la capacidad innovadora y certificaciones ISO: Modelando sus efectos sobre el rendimiento organizacional. *Revista Galega de Economía*, 23(1), 245-270. <https://doi.org/10.15304/rge.23.1.2466>
- Hagsten, E., & Kotnik, P. (2017). ICT as facilitator of internationalisation in small-and medium-sized firms. *Small Business Economics*, 48, 431- 446. <https://doi.org/10.1007/s11187-016-9781-2>
- Heavin, C., & Power, D. J. (2018). Challenges for digital transformation-towards a conceptual decision support guide for managers. *Journal of Decision Systems*, 27(1), 38-45. <https://doi.org/10.1080/12460125.2018.1468697>
- Hoyos-Chaverra, J. A., & Valencia-Arias, A. (2012). El papel de las TIC en el entorno organizacional de las Pymes. *Trilogía, Ciencia, Tecnología, Sociedad*, 4(7), 105-122. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3528671
- Hudson, M., Smart, A., & Bourne, M. (2001). Theory and practice in SME performance measurement systems. *International Journal of Operations & Production Management*, 21(8), 1096-1115. <https://doi.org/10.1108/EUM0000000005587>
- Huerta, P., Contreras, S., Almodóvar, P., & Navas, J. (2010). Influencia del tamaño empresarial sobre los resultados: un estudio comparativo entre empresas chilenas y españolas. *Revista Venezolana de Gerencia*, 15(50), 207-230. https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1315-99842010000200003
- Hung, N. T. (2023). Green investment, financial development, digitalization and suZA5p economic sustainability in Vietnam: Evidence from a quantile-on-quantile regression and wavelet coherence. *Technological Forecasting and Social Change*, 186, 122185. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2022.122185>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (8 de marzo, 2023). [Consulta de indicadores sociodemográficos y económicos por área geográfica]. <https://www.inegi.org.mx/>
- Kumar, A., & Ayedee, N. (2020). Technology adoption: a solution for smes to overcome problems during covid- 19. *Academy of Marketing Studies Journal* 25(1), 1-16. <https://www.abacademies.org/articles/technology-adoption-a-solution-for-smes-to-overcome-problems-during-covid19-9830.html>
- Loiacono, G., & Rulli, E. (2022). ResTech: innovative technologies for crisis resolution. *Journal of Banking Regulation*, 23(3), 227-243. <https://doi.org/10.1057/s41261-021-00154-4>
- Macharia, S., Wang, D., & Leparan, S. (2019). Impact of information technology innovation on firm performance in Kenya. *Information Technology for Development*, 26(2) 316-345. <https://doi.org/10.1080/02681102.2019.1573717>
- Maldonado, G., Martínez, M. C., García, D., Aguilera, L., & González, M. (2010). La influencia de las TICs en el rendimiento de la PyME de Aguascalientes. *Investigación y Ciencia*, 18(47), 57-65. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=67413393008>
- Moctezuma, P., López, S., & Mungaray, A. (2017). Innovación y desarrollo: programa de estímulos a la innovación Regional en México. *Revista Problemas del Desarrollo*, 48(191), 133-159. <https://doi.org/10.22201/iiiec.20078951e.2017.191>
- Jovanović, S. (2019). Green hotels as a new trend in the function of sustainable development and competitiveness improvement. *Economics of Sustainable Development*, 3(1), 1-7. <https://doi.org/10.5937/ESD1901001J>
- Kilipiris, F., & Zardava, S. (2012). Developing sustainable tourism in a changing environment: issues for the tourism enterprises (travel agencies and hospitality enterprises). *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 44, 44-52. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.05.003>
- Kornilaki, M., & Font, X. (2019). Normative influences: How socio-cultural and industrial norms influence the adoption of sustainability practices. A grounded theory of Cretan, small tourism firms. *Journal of Environmental Management*, 230, 183-189. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2018.09.064>

- Larios-Francia, R. P., & Ferasso, M. (2023). The Relationship Between Innovation and Performance in MSMEs: The Case of the Wearing Apparel Sector in Emerging Countries. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 9(1), 100018. <https://doi.org/10.1016/j.joitmc.2023.100018>
- Malik, A., Sharma, P., Vinu, A., Karakoti, A., Kaur, K., Gujral, H. S., Munjal, S., & Laker, B. (2022). Circular economy adoption by SMEs in emerging markets: Towards a multilevel conceptual framework. *Journal of Business Research*, 142, 605–619. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.12.076>
- Martínez, A. M., Edilson, M., & Velásquez, O. (2022). Evaluación de las decisiones financieras operacionales que generan flujo de caja en las MIPYMES. *Revista de Métodos Cuantitativos para la Economía y la Empresa*, 34, 60-82. <https://doi.org/10.46661/revmetodoscuanteconempresa.5524>
- Martucci, O., Acampora, A., Arcese, G., & Poponi, S. (2020). The development of smart tourism destinations through the integration of ICT innovations in SMEs of the commercial sector: practical experience from central Italy. En J. M. Palma-Ruiz, J. M. Saiz-Álvarez & Á. Herrero-Crespo, *Handbook of research on smart territories and entrepreneurial ecosystems for social innovation and sustainable growth* (pp. 124-151). IGI Global Disseminator of Knowledge. <https://doi.org/10.4018/978-1-7998-2097-0.ch008>
- Matt, C., Hess, T., & Benlian, A. (2015). Digital transformation strategies. *Business & Information Systems Engineering*, 57(5), 339-343. <https://doi.org/10.1007/s12599-015-0401-5>
- Morozov, M., & Morozova, N. (2022). Innovative solutions in the tourism and hospitality industry to ensure sustainable development in a new normality. *Anais Brasileiros de Estudos Turísticos*. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7151259>
- Nguyen, T. Q. T., Johnson, P., & Young, T. (2022). Networking, coepetition and sustainability of tourism destinations. *Journal of Hospitality and Tourism Management*, 50, 400–411. <https://doi.org/10.1016/j.jhtm.2022.01.003>
- Núñez, J. E. (2020). El rol de las tecnologías de información y comunicación en las MiPyMEs. Aproximación metodológica. *Daena: International Journal of Good Conscience*, 11(2018), 1-13. [http://www.spentamexico.org/v15-n3/A11.15\(3\)1-13.pdf](http://www.spentamexico.org/v15-n3/A11.15(3)1-13.pdf)
- Organización de las Naciones Unidas (ONU). (8 de marzo de 2023). *Transformar nuestro mundo: La agenda 2030 para el desarrollo sostenible*. http://unctad.org/meetings/es/SessionalDocuments/ares70d1_es.pdf
- Piscitello, L., & Sgobbi, F. (2003). SMEs in the New Economy — Evidence from Selected Italian Districts. *Competition & Change*, 7(1), 61–78. <https://doi.org/10.1080/1024529032000093370>
- Purba, M. I., Simanjutak, D. C. Y., Malau, Y. N., Sholihat, W., & Ahmadi, E. A. (2021). The effect of digital marketing and e-commerce on financial performance and business sustainability of MSMEs during COVID-19 pandemic in Indonesia. *International Journal of Data and Network Science*, 5(3), 275-282. <https://doi.org/10.5267/j.ijdns.2021.6.006>
- Rasjid, R. D. A. (2022). The influence of financial literacy on intentions to increase the performance and sustainability of msme during the covid-19 pandemic in bulukumba. *Journal of Applied Managerial Accounting*, 6(1), 132-145. <https://doi.org/10.30871/jama.v6i1.3600>
- Reyes, J. (2021). Cultura organizacional para la sostenibilidad empresarial. *Cooperativismo y Desarrollo*, 9(3), 808-830. http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2310-340X2021000300808&script=sci_arttext
- Rumiche, M. E., & Solis, B. P. (2021). Los efectos positivos y negativos en el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación en educación. *Hamut'ay*, 8(1), 23-32. <http://dx.doi.org/10.21503/hamu.v8i1.2233>
- Saavedra, M. L., & Hernández, Y. (2008). Caracterización e importancia de las MIPYMES en Latinoamérica. *Actualidad Contable FACES*, 11(17), 122-134. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=25711784011>
- Saavedra, M. L., & Tapia, B. (2013). El uso de las tecnologías de información y comunicación TIC en las micro, pequeñas y medianas empresas (MIPyME) industriales mexicanas. *Enl@ce Revista Venezolana de Información, Tecnología y Conocimiento*, 10(1), 85-104. <https://www.redalyc.org/pdf/823/82326270007.pdf>
- Sánchez-Rodríguez, G., & Anzola-Morales, O. (2021). Desarrollo y sostenibilidad: una discusión vigente en el sector turístico. *Letras Verdes, Revista Latinoamericana de Estudios Socioambientales*, (29), 29-47. <https://doi.org/10.17141/letrasverdes.29.2021.4702>
- Singgalen, Y., & Timisela, M. (2021). Tourism SME's competitive advantages through ICT based community: The role of GenPI in eastern Indonesia. *Journal of Indonesian Tourism and Development Studies*, 9(1), 38-50. <https://doi.org/10.21776/ub.jitode.2021.009.01.05>

- Sharfina, F. H., & Mahendrawathi, E. R. (2019). Antecedent and business process management non-technical capabilities in social media implementation for micro, small and medium enterprises: a conceptual model. *Procedia Computer Science*, 161, 114-1121. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2019.11.223>
- Stubbs, W., & Cocklin, C. (2008). Conceptualizing a "sustainability business model". *Organization & Environment*, 21(2), 103-127. <https://doi.org/10.1177/1086026608318042>
- Suárez, V. M. (2021). Evaluación del impacto del uso de las TICS en la productividad de la PYME constructora de Puebla. *Revista de la Alta Tecnología y Sociedad*, 13(1), 28-41.
<https://static1.squarespace.com/static/55564587e4b0d1d3fb1eda6b/t/604bc9951d9d292ac3b26814/1615579542846/SUAREZ.ZAMORA+-+ATS+2021+V13N1+-+28-41.pdf>
- Surya, B., Menne, F., Sabhan, H., Suriani, S., Abubakar, H., & Idris, M. (2021). Economic growth, increasing productivity of smes, and open innovation. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 7(1), 1-37. <https://doi.org/10.3390/joitmc7010020>
- Svetlacic, R. (2016). Aspects of sustainable development of small and family hotels. *14th International Scientific Conference on Economic and Social Development*, 13-14 May, Belgrade, Serbia.
- Taruté, A., & Gatautis, R. (2014). ICT impact on SMEs performance. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 110, 1218-1225. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.12.968>
- Teece, D. J. (2018). Business models and dynamic capabilities. *Long Range Planning*, 51(1), 40-49. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2017.06.007>
- Torres, A. R., Carrera, M. M., & Partida, A. (2022). Factores que influyen en las MiPyMES en tiempos de Covid-19. *Vincula Téctica*, 7(2), 94-112. <http://doi.org/10.29105/vtga7.1-87>
- Venkatraman, N., & Ramanujam, V. (1986). Measurement of business performance in strategy research: a comparison of approaches. *Academy of Management Review*, 11(4), 801-814. <https://doi.org/10.2307/258398>
- Uribe, C. I., & Sabogal, D. F. (2021). Marketing digital en micro y pequeñas empresas de publicidad de Bogotá. *Revista Universidad Y Empresa*, 23(40), 100-121. <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/empresa/a.8730>
- Zhang, L., & Zhang, J. (2018). Perception of small tourism enterprises in Lao PDR regarding social sustainability under the influence of social network. *Tourism Management*, 69, 109-120. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2018.05.012>