

Inteligencia artificial como impulsora de la transformación digital en el *marketing* de PYMES latinoamericanas (Avance investigativo)

Artificial intelligence as a driver of digital transformation in latin american SME *marketing* (Research progress)

Maricarmen Soto-Ortigoza, Lisandro Labrador-Ballesteros

Cómo citar: Soto-Ortigoza, M., Labrador-Ballesteros, L. (2025). Inteligencia artificial como impulsora de la transformación digital en el marketing de PYMES latinoamericanas (Avance investigativo). En Del Castillo, G., Pacheco, E. (Ed). *Inteligencia artificial: usos y aplicaciones desde el contexto universitario*. Universidad Andina del Cusco/High Rate Consulting. <https://doi.org/10.36881/IA2025.7>

Resumen

La transformación digital ha posicionado a la inteligencia artificial (IA) como un factor disruptivo clave en el *marketing* digital global, redefiniendo las interacciones tradicionales entre marcas y consumidores. En el contexto latinoamericano, las pequeñas y medianas empresas (PYMES) enfrentan oportunidades y retos ante esta nueva era tecnológica. Si bien la IA es un recurso estratégico para mejorar la eficiencia operativa, la segmentación de audiencias y la toma de decisiones basada en datos, su integración completa se ve limitada por barreras significativas. Los desafíos principales incluyen la escasez de talento humano capacitado en herramientas de IA y restricciones presupuestarias que dificultan la inversión en soluciones tecnológicas avanzadas. Este estudio se propuso analizar el impacto de la transformación digital con IA en el *marketing* digital de las PYMES en Latinoamérica. La investigación adoptó un enfoque descriptivo-exploratorio con una metodología cualitativa, fundamentada en el método hermenéutico. Los hallazgos reflejan una adopción creciente de soluciones basadas en IA, especialmente en la personalización de la experiencia del cliente, la automatización de campañas y la optimización de presupuestos mediante análisis predictivos. Se ofrecen aportes teóricos relevantes y propuestas prácticas para fortalecer la competitividad empresarial en economías emergentes. Se concluye que la innovación tecnológica en el *marketing* para PYMES en economías emergentes proporciona orientaciones útiles para tomadores de decisiones y líderes empresariales en la región, y que un aporte teórico sólido es imprescindible para enmarcar cada decisión aplicada sobre esta disciplina.

Palabras clave: inteligencia artificial, *marketing* digital, PYMES, Latinoamérica..

Abstract

Digital transformation has positioned Artificial Intelligence (AI) as a key disruptive factor in global digital *marketing*, redefining traditional interactions between brands and consumers. In the Latin American context, small and medium-sized enterprises (SMEs) face both opportunities and challenges in this new technological era. While AI serves as a strategic resource to enhance operational efficiency, audience segmentation, and data-driven decision-making, its full integration is hindered by significant barriers. The main challenges include a shortage of human talent trained in AI tools and budgetary constraints that limit investment in advanced technological solutions. This study analyzed the impact of AI-driven digital transformation on the digital *marketing* strategies of SMEs in Latin America. The research adopted a descriptive-exploratory approach with a qualitative methodology grounded in the hermeneutic method. The findings reflect a growing adoption of AI-based solutions, particularly in customer experience personalization, campaign automation, and budget optimization through predictive analytics. Relevant theoretical contributions and practical proposals are offered to strengthen business competitiveness in emerging economies. The study concludes that technological innovation in *marketing* for SMEs in emerging markets provides valuable guidance for decision-makers and business leaders in the region, and that a strong theoretical framework is essential to support every applied decision within this discipline.

Keywords: artificial intelligence, digital *marketing*, smes, Latin America.

Introducción

La era digital actual ha impulsado una profunda transformación en el panorama empresarial global, reconfigurando la forma en que las organizaciones operan y compiten. En este contexto, la IA ha emergido como una de las tecnologías más disruptivas, redefiniendo procesos, optimizando la toma de decisiones y creando nuevas oportunidades de negocio en sectores tan diversos como la manufactura, la salud y, de manera prominente, el *marketing* digital (Brynjolfsson, 2017; Kaplan y Haenlein, 2019).

La IA no es meramente una herramienta tecnológica; es un motor estratégico que promete mejorar la eficiencia operativa, potenciar la personalización de las interacciones con el cliente y ofrecer una ventaja competitiva sostenible en mercados cada vez más volátiles y complejos (Chen *et al.*, 2018; IBM Institute for Business Value, 2022). Su aplicación se extiende desde la automatización de tareas repetitivas hasta el análisis predictivo avanzado, permitiendo a las empresas tomar decisiones más informadas y proactivas.

En América Latina, las pequeñas y medianas empresas (PYMES) constituyen la columna vertebral de sus economías, contribuyendo significativamente al producto interno bruto (PIB) y a la creación de empleo en la región (CEPAL, 2023; Banco Mundial, 2022). Aunque la creciente penetración de internet, la adopción de tecnologías móviles y el aumento de la conectividad han abierto potenciales vías de expansión y optimización para estas empresas —permitiéndoles expandir su alcance y optimizar operaciones—, también se enfrentan a desafíos inherentes y estructurales. Estos incluyen la limitada infraestructura tecnológica, la escasez de talento especializado en nuevas tecnologías, las barreras de inversión en innovación y la persistente brecha digital en comparación con economías más desarrolladas. Tales condiciones sitúan a las PYMES latinoamericanas en una posición compleja frente a competidores más grandes y tecnológicamente avanzados, haciendo imperativa la búsqueda de estrategias que les permitan mejorar su competitividad y asegurar su sostenibilidad a largo plazo. La disparidad en el acceso y la capacidad de aprovechamiento de estas tecnologías emergentes es un factor crítico a considerar en la narrativa de las oportunidades.

Dentro del ámbito del *marketing* digital, la IA ha irrumpido como una fuerza transformadora, ofreciendo capacidades sin precedentes en la personalización de contenidos, la automatización de campañas, el análisis

predictivo del comportamiento del consumidor, la optimización de la inversión publicitaria y la segmentación avanzada de audiencias (Kotler y Keller, 2021). Para las PYMES latinoamericanas, estas herramientas representan una oportunidad estratégica invaluable desde una perspectiva económica y de gestión.

La IA no solo puede mitigar la desventaja de recursos frente a grandes corporaciones al optimizar la asignación de presupuestos y la eficiencia operativa, sino que también les permite desarrollar estrategias de *marketing* más inteligentes, rentables y dirigidas. Al facilitar una comprensión más profunda del cliente y una interacción más efectiva, la IA empodera a las PYMES de la región para alcanzar mercados más amplios, mejorar el retorno de la inversión (ROI) en sus campañas y construir relaciones más sólidas con sus consumidores, elementos cruciales para su viabilidad económica y crecimiento sostenido en un entorno de alta competitividad.

La adopción estratégica de la IA se presenta como un factor crucial para las PYMES de la región que busquen mantener y potenciar su relevancia en el mercado global. Si bien la IA ofrece un potencial significativo, su implementación exitosa dependerá de la capacidad de las empresas para superar los desafíos estructurales y adaptar sus modelos de negocio.

A pesar del creciente interés en la intersección de la IA y el *marketing* digital, existe una notable brecha en la literatura científica que aborde de manera específica la adopción, implementación y el impacto estratégico y económico de estas tecnologías en las PYMES dentro del contexto socioeconómico y tecnológico particular de América Latina. La mayoría de los estudios existentes provienen de economías desarrolladas, cuyas realidades empresariales y ecosistemas tecnológicos difieren significativamente de los de la región. Las particularidades de los mercados locales, las limitaciones de recursos, los patrones de innovación y las diferencias culturales en Latinoamérica demandan una investigación empírica contextualizada que capture sus dinámicas específicas.

La robustez de esta investigación radica en proporcionar una comprensión profunda de las tendencias y los desafíos que enfrentan las PYMES de la región en su proceso de integración de la IA en sus estrategias de *marketing* digital. Este estudio busca ofrecer una perspectiva crítica y analítica sobre cómo las em-

presas de menor escala en Latinoamérica están navegando esta transformación.

El presente artículo se estructura en las siguientes secciones: se detalla la metodología de investigación empleada para la recolección de datos, se presentan los resultados clave obtenidos, se discuten sus implicancias para el sector de las PYMES en Latinoamérica y se concluye con las principales aportaciones y limitaciones del estudio, así como futuras líneas de investigación.

Recorrido metodológico

Paradigma de investigación

La presente investigación se enmarca en un paradigma pospositivista, reconociendo la complejidad inherente de la realidad social y la influencia del investigador en el proceso de construcción del conocimiento, sin que ello menoscabe la búsqueda de la objetividad y la posibilidad de inferir generalizaciones (Creswell y Creswell, 2018; Mertens, 2020). Este enfoque permitió una aproximación sistemática y empírica al estudio de las estrategias emergentes en el *marketing* digital con IA en las PYMES latinoamericanas.

Al operar bajo este paradigma, se asume que la realidad, aunque no es totalmente predecible ni completamente independiente del observador, puede ser comprendida de manera profunda y rigurosa a través de la triangulación de métodos y una interpretación reflexiva de los datos (Guba y Lincoln, 2021). Este paradigma se considera idóneo para capturar la naturaleza dinámica y multifacética de la adopción tecnológica en entornos empresariales complejos como las PYMES de Latinoamérica.

Específicamente, su flexibilización respecto a la objetividad absoluta y su énfasis en la intersubjetividad son coherentes con la posterior adopción del método hermenéutico, ya que ambos reconocen la importancia de la interpretación contextual y la comprensión de significados, permitiendo una interpretación que va más allá de la mera descripción para desvelar los significados y las implicaciones estratégicas desde una óptica socioeconómica.

Tipo y diseño de investigación

El estudio se concibió con un tipo de investigación descriptivo-exploratorio y un diseño no experimental de campo. Es descriptivo porque su principal objetivo fue caracterizar las estrategias de *marketing* digital basadas en IA adoptadas por las PYMES en el contexto latinoamericano, identificando las percepciones, usos, desafíos y beneficios asociados (Hernández-Sampieri *et al.*, 2018). Esta aproximación descriptiva busca detallar las propiedades y las características de los fenómenos estudiados sin manipular variables, proporcionando una fotografía detallada del estado actual de la integración de la IA en el *marketing* de las PYMES de la región.

Adicionalmente, se clasifica como no experimental al no implicar la manipulación intencional de variables, sino la observación de los fenómenos en su ambiente natural, es decir, tal como ocurren sin la intervención del investigador (Stake, 2020). Esta elección de diseño fue la más adecuada dado el carácter exploratorio inicial del estudio, buscando comprender un fenómeno complejo y emergente en su contexto real, donde la manipulación de variables no era viable ni pertinente. Si bien la naturaleza no experimental limita la capacidad de establecer relaciones causales directas, es ideal para describir patrones, tendencias y percepciones, lo cual es el propósito central de esta investigación en un campo poco explorado en la región. Al ser de campo, la recolección de datos se realizó directamente de las fuentes primarias dentro del entorno real de las PYMES, lo cual garantizó la autenticidad y la relevancia contextual de la información obtenida (Maxwell, 2021).

Método de investigación: hermenéutico

Para la interpretación de los datos cualitativos, se empleó un método hermenéutico, el cual se centra en la interpretación de significados y la comprensión profunda de los fenómenos a partir del contexto en el que se producen (Gadamer, 2004; Palmer, 2018). Este método fue fundamental para analizar las percepciones, experiencias y narrativas de los actores clave en las PYMES, permitiendo desentrañar cómo interpretan y dan sentido a la integración de la IA en sus estrategias de *marketing* digital.

La hermenéutica facilitó un proceso iterativo de análisis y síntesis, en el cual la inmersión repetida en los da-

tos (transcripciones de entrevistas, documentos) permitió la identificación de patrones, temas emergentes y la construcción de categorías significativas que reflejan las complejidades de la adopción tecnológica y sus implicaciones (Guba y Lincoln, 2021). Para garantizar la credibilidad de las interpretaciones, se aplicaron estrategias como la revisión por pares de los temas y categorías emergentes, donde un segundo investigador cualitativo validó la coherencia de la codificación y la pertinencia de las interpretaciones.

Asimismo, se buscó la saturación teórica, deteniendo la recolección de datos cuando no surgían nuevas categorías o información relevante que aportara a la comprensión del fenómeno. La aproximación hermenéutica fue indispensable para ir más allá de los datos superficiales, permitiendo una comprensión contextualizada de las motivaciones y barreras que enfrentan las PYMES latinoamericanas, y posibilitando una interpretación rica en matices sobre cómo la IA está redefiniendo realmente sus operaciones de *marketing* y, por ende, su competitividad económica.

Población y muestra

La población de interés para esta investigación estuvo compuesta por las pequeñas y medianas empresas de América Latina que están explorando o implementando estrategias de *marketing* digital basadas en IA. Con el fin de obtener una comprensión profunda y contextualizada de estas dinámicas, la investigación se centró en una muestra intencional de PYMES ubicadas en Panamá (Patton, 2015; Etikan *et al.*, 2016). Estas economías están caracterizadas por una creciente adopción digital, lo que las convierte en un microcosmos pertinente para observar las tendencias a nivel regional (BID, 2023).

La selección de la muestra se realizó mediante criterios específicos que aseguraron la relevancia y la profundidad de la información. Se incluyeron PYMES de tres sectores principales: comercio minorista (35 %), servicios profesionales (40 %) y turismo (25 %), que ya hubiesen iniciado alguna forma de implementación de IA en sus operaciones de *marketing* digital, o que estuvieran en fases avanzadas de planificación. Se contactaron un total de 28 empresas PYMES, de las cuales solo 16 accedieron a participar activamente en el estudio.

La selección intencional de la muestra se justificó por el propósito exploratorio y cualitativo de la investiga-

ción, buscando profundidad en la comprensión de los casos específicos más que la generalización estadística. Si bien el tamaño de la muestra es limitado en relación con la heterogeneidad de las PYMES latinoamericanas, es coherente con los principios de la investigación cualitativa, que busca una comprensión rica y detallada de los fenómenos dentro de su contexto, en lugar de la representatividad numérica. Se reconoce que las inferencias teóricas derivadas de esta muestra se aplican al contexto específico estudiado y sirven como base para futuras investigaciones más amplias.

Instrumentos y técnicas de recolección de datos

La recolección de datos se llevó a cabo mediante la aplicación de encuestas autoadministradas y entrevistas semiestructuradas, además de la revisión de documentos internos relevantes. Se priorizaron técnicas que permitieran capturar la riqueza y la complejidad de las experiencias y percepciones de los participantes.

Para las encuestas, se diseñaron trece preguntas cerradas basadas en las dimensiones e indicadores prediseñados para extraer información idónea. La validación de los instrumentos (encuestas y guion de entrevistas autoadministradas) se realizó mediante un panel de tres expertos en *marketing* digital, IA y metodologías de investigación cualitativa de América Latina. Sus aportes permitieron ajustar la redacción, pertinencia y claridad de las preguntas al contexto regional.

Adicionalmente, se realizó una prueba piloto con dos PYMES que cumplieran los criterios de inclusión, lo que permitió identificar y corregir posibles ambigüedades o dificultades en la comprensión de las preguntas antes de la aplicación definitiva.

Las entrevistas en profundidad semiestructuradas se diseñaron con un guion temático compuesto por doce preguntas abiertas y cinco preguntas de sondeo. Para este avance, se tomaron únicamente aquellas consideradas relevantes para las variables, abordando las estrategias de *marketing* digital con IA implementadas, el nivel de adopción, los beneficios percibidos en términos de eficiencia y rentabilidad, los desafíos operativos y financieros encontrados, la percepción general sobre la IA y su impacto en la competitividad y la satisfacción del cliente. Las preguntas fueron formuladas para fomentar respuestas detalladas y per-

mitir a los participantes expresar sus puntos de vista con profundidad (Bernard, 2017).

Las entrevistas en profundidad se realizaron de forma virtual (a través de plataformas como Zoom o Google Meet) entre octubre y diciembre de 2024, con una duración promedio de 60 minutos por sesión. Todas las entrevistas fueron grabadas en audio con el consentimiento previo y por escrito de los participantes, para asegurar la fidelidad de la información y facilitar su posterior transcripción.

La revisión de documentos internos (por ejemplo, planes de *marketing*, reportes de resultados de campañas, informes de uso de herramientas digitales) complementó la información obtenida, ofreciendo una perspectiva contextualizada sobre las prácticas de *marketing* digital de las PYMES. Esta técnica permitió contrastar las narrativas de los entrevistados con datos operativos y estratégicos (Bowen, 2009).

La triangulación de datos, a través de la combinación de encuestas, entrevistas y análisis documental, contribuyó significativamente a la robustez y validez de los hallazgos (Denzin y Lincoln, 2018). La convergencia y divergencia de los datos entre estas fuentes se gestionó mediante un análisis comparativo constante. Los hallazgos recurrentes en múltiples fuentes aumentaron la credibilidad, mientras que las divergencias fueron exploradas para identificar matices o contradicciones, lo que enriqueció la comprensión profunda del fenómeno y fortaleció la consistencia metodológica.

Procedimiento y análisis de datos cualitativos

El procedimiento de recolección de datos se llevó a cabo durante el período de octubre a diciembre de 2024. Inicialmente, se contactó a las PYMES objetivo a través de bases de datos de cámaras de comercio y asociaciones empresariales en Panamá, con un protocolo de invitación formal. Se obtuvo el consentimiento informado de todos los participantes antes de la realización de las entrevistas, garantizando la confidencialidad y el anonimato de sus respuestas.

Para el análisis de datos, se aplicó el método hermenéutico de forma sistemática a las transcripciones verbatim de las entrevistas y al contenido relevante de los documentos internos revisados. Estas fueron

sometidas a un proceso de análisis temático, siguiendo las fases de codificación abierta, axial y selectiva (Corbin y Strauss, 2015; Saldaña, 2021). Este proceso implicó la lectura repetida de los datos, la identificación de segmentos significativos, la asignación de más de 180 códigos iniciales, la agrupación de estos códigos en 15 categorías temáticas principales y, finalmente, la interconexión de estas categorías para construir una narrativa coherente y comprensiva de los fenómenos observados.

El software NVivo 12 fue utilizado para la organización y gestión de los datos cualitativos, facilitando el proceso de codificación, la identificación de relaciones entre códigos y la recuperación de información. Este enfoque de análisis, anclado en la hermenéutica, permitió desvelar las capas de significado subyacentes en las percepciones de las PYMES latinoamericanas, proporcionando una base sólida para la interpretación de las estrategias de *marketing* digital con IA más allá de la mera observación superficial y las implicaciones económicas que estas conllevan.

La robustez del análisis se garantizó mediante la revisión por pares de las categorías y temas emergentes, así como la constante reflexividad del investigador sobre sus propias interpretaciones, minimizando sesgos. Para asegurar la consistencia intercodificador, un segundo investigador cualitativo codificó de manera independiente un subconjunto del 20 % de las transcripciones, obteniendo un índice de acuerdo del 85 %, lo cual se consideró aceptable, y cualquier discrepancia se resolvió mediante discusión y consenso.

La inteligencia artificial como pilar de transformación en el *marketing* digital

La trayectoria del *marketing* ha sido un reflejo constante de la adaptación empresarial a las innovaciones tecnológicas y a las cambiantes demandas del consumidor. Desde los modelos transaccionales tradicionales hasta la era del *marketing* digital, el sector ha experimentado una profunda metamorfosis, impulsada por la proliferación del internet, los dispositivos móviles y las plataformas sociales (Chaffey y Ellis-Chadwick, 2020; Kotler y Keller, 2021). Esta evolución no solo ha redefinido las vías de comunicación y promoción, sino que también ha transformado la relación entre las empresas y sus audiencias, facilitando la segmentación, la personalización y la construcción de comunidades.

Sin embargo, es crucial reconocer que esta hipersegmentación y personalización a escala no están exentas de riesgos. La recopilación y el uso extensivo de datos personales plantean desafíos éticos significativos, como la potencial creación de burbujas informativas que limitan la diversidad de perspectivas del consumidor, la explotación de datos sensibles sin el consentimiento pleno y la exclusión algorítmica de ciertos segmentos de usuarios. En entornos como el latinoamericano, donde las regulaciones de protección de datos pueden ser incipientes o heterogéneas, la necesidad de un marco ético robusto se vuelve aún más apremiante para salvaguardar la privacidad y la equidad.

La irrupción de la IA representa una nueva y más radical fase en esta transformación. La IA, definida como la capacidad de las máquinas para imitar y realizar tareas cognitivas humanas, como el aprendizaje, la resolución de problemas y el reconocimiento de patrones (Kaplan y Haenlein, 2019; Russell y Norvig, 2022), ha trascendido de un concepto futurista a una realidad empresarial con aplicaciones tangibles y mensurables. No obstante, más allá de sus capacidades técnicas, es fundamental considerar sus implicaciones sociales, políticas y culturales.

La IA no solo optimiza procesos, sino que también puede influir en patrones de consumo, percepciones sociales y la estructura del mercado, aspectos que demandan un análisis crítico, especialmente en contextos emergentes con sus propias dinámicas de desigualdad y acceso tecnológico.

En el *marketing*, esto se traduce en una capacidad sin precedentes para procesar vastos volúmenes de datos, anticipar comportamientos del consumidor y optimizar la asignación de recursos, marcando un antes y un después en la eficacia y el retorno de la inversión (ROI) de las estrategias digitales (Davenport y Ronanki, 2018). La personalización a escala, la automatización de campañas (desde la segmentación hasta la publicación y optimización de anuncios), el análisis predictivo del comportamiento del consumidor y la optimización de la inversión publicitaria son ejemplos claros de cómo la IA está redefiniendo las prácticas de *marketing* tradicionales.

Esta integración no solo busca mejorar la eficiencia operativa, sino también generar una ventaja competitiva sostenible a través de decisiones más

informadas y una interacción más profunda con el cliente. En este contexto, la IA no es meramente una mejora incremental, sino un imperativo estratégico que redefine la esencia de la creación y entrega de valor en el *marketing* contemporáneo, impactando directamente la rentabilidad y la sostenibilidad empresarial.

Economías latinoamericanas y sus desafíos tecnológicos

Las pequeñas y medianas empresas (PYMES) constituyen el motor económico y social de América Latina, representando un porcentaje abrumador del tejido empresarial, contribuyendo significativamente al Producto Interno Bruto (PIB) y siendo las principales generadoras de empleo en la región (CEPAL, 2023; Banco Mundial, 2022). Su agilidad inherente y capacidad de adaptación a los mercados locales las posicionan como agentes clave para la innovación y la diversificación económica.

No obstante, a pesar de su vital importancia, las PYMES latinoamericanas enfrentan un conjunto de desafíos estructurales y coyunturales que pueden limitar su crecimiento y su capacidad para competir eficazmente en la economía digital globalizada (BID, 2022; Portales y Barceló, 2019). Esta situación plantea una reflexión crítica sobre si el impulso hacia la digitalización, si bien beneficioso, podría también fomentar una dependencia tecnológica respecto a proveedores globales. Dicha dinámica podría limitar el desarrollo de soluciones tecnológicas locales que se adapten de manera más efectiva a las realidades socioculturales y económicas específicas de la región, generando un desequilibrio en el ecosistema digital y perpetuando la brecha entre desarrolladores y usuarios finales.

La digitalización ha ofrecido nuevas oportunidades para que estas empresas expandan su alcance, optimicen procesos y accedan a mercados previamente inalcanzables. Sin embargo, la brecha digital persiste como una barrera significativa. Entre los principales desafíos se encuentran la limitada infraestructura tecnológica —especialmente en zonas rurales o menos desarrolladas—, la escasez de talento especializado en nuevas tecnologías, la resistencia cultural al cambio organizacional, la falta de acceso a financiación para invertir en innovaciones tecnológicas

y las crecientes preocupaciones relacionadas con la ciberseguridad (PwC, 2022).

Estos factores combinados pueden situar a las PYMES en una posición desventajosa frente a grandes corporaciones con mayores recursos y capacidades tecnológicas. La superación de estas barreras no depende únicamente de la inversión tecnológica, sino también del desarrollo de capacidades internas y del fortalecimiento de un ecosistema de apoyo que permita integrar eficazmente las herramientas digitales, incluida la IA, para asegurar su competitividad y supervivencia en un entorno de mercado en constante evolución. En este punto, la acción estratégica y contextualizada se vuelve fundamental, buscando un equilibrio entre la adopción de tecnologías globales y el fomento de la innovación local.

Evidencia, oportunidades y brechas de investigación

La adopción de tecnologías innovadoras por parte de las empresas ha sido ampliamente estudiada a través de diversos marcos teóricos, como el modelo de aceptación tecnológica (TAM) (Venkatesh *et al.*, 2020) o la teoría de la difusión de las innovaciones (DOI), aunque su aplicación se actualiza con trabajos como Moore (2021). Estos modelos, aunque desarrollados en contextos variados, proporcionan una base para comprender los factores que influyen en la decisión de las PYMES de integrar la IA en sus operaciones.

La evidencia global sugiere que, si bien las grandes corporaciones lideran la inversión en IA, las PYMES están comenzando a reconocer su potencial para nivelar el campo de juego y mejorar su eficiencia en áreas como la atención al cliente, la gestión de la cadena de suministro y, crucialmente, el *marketing* digital (SMB Group, 2024).

Específicamente en el ámbito del *marketing* digital, la IA ofrece a las PYMES latinoamericanas oportunidades para superar limitaciones inherentes a su tamaño, como la personalización de campañas con presupuestos limitados, la optimización del gasto publicitario mediante análisis predictivos y la automatización de interacciones con el cliente, lo que puede resultar en un mejor ROI y una mayor eficiencia operativa.

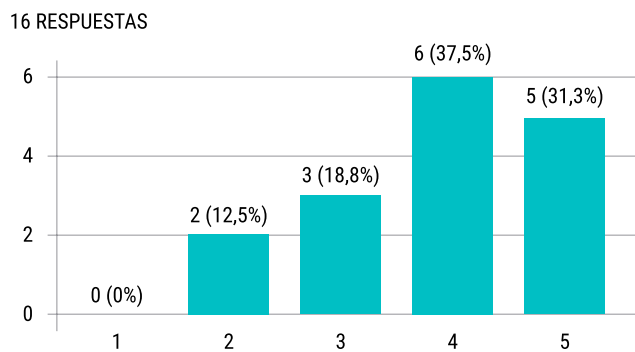
Sin embargo, la literatura académica actual presenta una brecha significativa en la investigación empírica contextualizada sobre la adopción y el impacto de la IA en el *marketing* digital de las PYMES, particularmente dentro del marco socioeconómico y tecnológico de América Latina. Resulta crucial señalar que muchas investigaciones existentes sobre adopción de IA, especialmente aquellas basadas en modelos globales, a menudo no consideran las desigualdades estructurales que condicionan su éxito en América Latina.

Factores como el acceso diferencial a internet de calidad, la concentración de mercado en pocas empresas dominantes y las disparidades en la infraestructura tecnológica o en la formación de capital humano cualificado son elementos que pueden limitar

drásticamente la validez y aplicabilidad de modelos importados de otras regiones. Esta falta de consideración puede llevar a una comprensión superficial o sesgada de la realidad regional.

Es fundamental comprender a fondo cómo los factores específicos del contexto latinoamericano (ej., acceso a capital, políticas gubernamentales, cultura empresarial, nivel de madurez digital y las mencionadas desigualdades estructurales) influyen en la implementación y el éxito de estas estrategias en la región. Sin una investigación específica que aborde las particularidades de América Latina, las estrategias de adopción y las políticas de fomento podrían ser ineficaces o incluso contraproducentes, dejando a las PYMES de la región rezagadas en la carrera global por la competitividad digital.

La presente investigación, anclada en un paradigma postpositivista y con un diseño que integra elementos cualitativos preponderantes para la profundidad del estudio de campo, complementada con el análisis de datos que proporcionan una visión más amplia, se desarrolló a través de una serie de fases procedimentales interconectadas. Para comprender mejor el escenario de adopción de la IA en las PYMES latinoamericanas, a continuación, se presentan los datos relevantes obtenidos, incluyendo aquellos con menor aprobación en la escala de medición utilizada (del 1 al 5, donde 1 representa una fuerte desaprobación y 5 una fuerte aprobación).

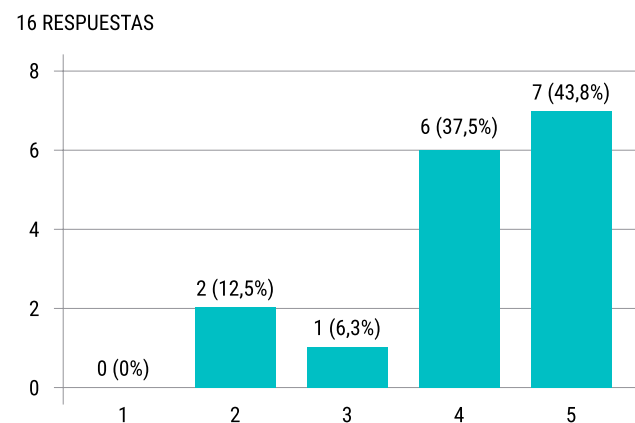


Gráfica 1. Herramientas de IA utilizadas como ChatGPT

Resistencia o escepticismo leve:

El 12,5 % expresó cierto grado de desacuerdo. Esto sugiere una mínima resistencia al uso de estas tecnologías, lo cual puede atribuirse a factores como falta de conocimiento técnico o experiencias limitadas.

La presencia de un pequeño grupo con posturas neutrales o ligeramente escépticas revela la necesidad de capacitación técnica, casos de éxito regionales y estrategias de adopción gradual que mitiguen temores y aumenten la confianza en el uso de IA conversacional.



Gráfica 2. En *marketing* digital el ChatGPT apoya respuestas automáticas

Baja resistencia y poco desconocimiento:

Solo el 18,8 % (valores 2 y 3) muestra incertidumbre o bajo reconocimiento, mientras que ningún participante (0 %) niega completamente la utilidad de esta tecnología. Esta baja resistencia puede estar relacio-

nada más con lagunas de conocimiento técnico que con escepticismo frente a la herramienta.

Desde una perspectiva académica y aplicada, estos resultados validan la necesidad de incluir formación práctica en IA conversacional dentro de los programas de desarrollo empresarial, así como fomentar políticas de acceso y apropiación tecnológica que permitan a las PYMES escalar su presencia digital de manera eficiente y sostenible.

16 RESPUESTAS

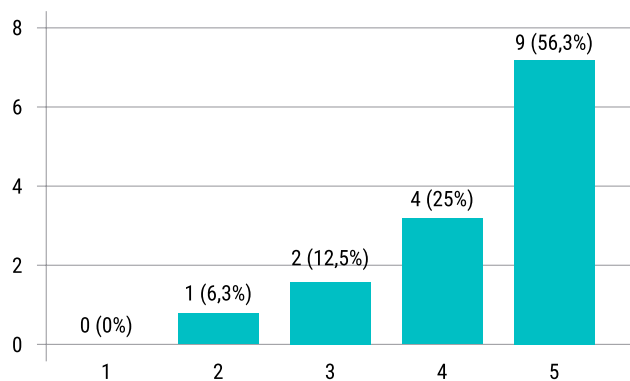


Gráfico 3.

Adopción de tecnología en PYMES.

Zona de ambivalencia:

El 12,5 % que eligió el punto medio (3) podría representar a tomadores de decisiones que reconocen el potencial de la tecnología, pero aún no han observado beneficios tangibles o requieren evidencia más sólida para justificar inversiones. Este consenso subraya la urgencia de políticas públicas que faciliten la digitalización inclusiva, así como programas de capacitación que reduzcan la brecha digital y promuevan la innovación accesible. En el ámbito empresarial, los resultados respaldan estrategias que incentiven la inversión en tecnología como factor clave de desarrollo empresarial sostenible.

El 87,6 % de los participantes (sumando las opciones 4 y 5 en la escala de 1 a 5) percibe de manera alta o muy alta la influencia de estas tecnologías en la capacidad de adaptación de sus empresas. Este dato sugiere una valoración predominantemente positiva y, posiblemente, una tendencia hacia la implementación o un fuerte interés en estas herramientas dentro de sus organizaciones.

16 RESPUESTAS

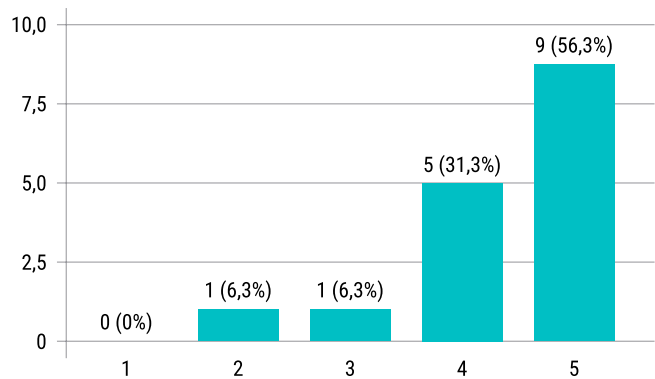


Gráfico 4.

Estrategias de e-commerce, m-commerce, otras.

Este resultado puede interpretarse como una señal de madurez digital o, al menos, de una alta conciencia sobre la necesidad de transformación digital en el entorno empresarial actual. Además, sugiere que las organizaciones representadas en la muestra probablemente estén priorizando inversiones en tecnología para mantener o mejorar su posición competitiva. Sin embargo, es fundamental considerar que esta alta percepción positiva podría estar influenciada por un

sesgo en la muestra, quizás compuesta por empresas con mayor exposición digital, o por expectativas aspiracionales de modernización que no siempre se corresponden con la capacidad de implementación real. Por tanto, es crucial una discusión más profunda sobre la representatividad de la muestra y las posibles limitaciones del instrumento de medición para evitar generalizaciones apresuradas.

La siguiente tabla detalla cada etapa, las actividades clave, los instrumentos empleados y los productos o resultados esperados, ilustrando la robustez y el rigor sistemático del proceso investigativo.

Triangulación de datos y métodos: se prioriza la integración de múltiples fuentes de datos y técnicas de recolección (ej., entrevistas semiestructuradas, revisión documental) para corroborar la información y obtener una visión más completa y multifacética de los fenómenos. Este proceso de triangulación no solo busca la convergencia, sino también la exploración de las divergencias, enriqueciendo la comprensión de las estrategias de *marketing* digital con IA en las PYMES latinoamericanas (Denzin y Lincoln, 2018; Morse, 2017). La postura del autor es que esta aproximación mitiga los sesgos inhe-

Tabla 1.
Hermenéutica de datos

Fase Procedimental	Descripción y Actividades Principales	Instrumentos y Técnicas	Productos/Resultados Clave
Fase 1: conceptualización y diseño	<p>Revisión exhaustiva de la literatura especializada en IA, <i>marketing</i> digital, pymes y entornos socioeconómicos latinoamericanos (2018-2025). Definición precisa del problema de investigación y formulación de los objetivos generales y específicos.</p> <p>Selección del paradigma postpositivista y justificación del diseño descriptivo no experimental de campo con enfoque hermenéutico y la integración de datos mixtos. Identificación de la población de interés (pymes latinoamericanas) y determinación de la muestra intencional (pymes en Panamá como caso ilustrativo).</p>	<p>Bases de datos académicas (Scopus, Web of Science, Google Scholar).</p> <p>Informes de organismos internacionales (CEPAL, BID, Banco Mundial).</p> <p>Matrices de revisión bibliográfica.</p> <p>Postura del autor: Identificación de la brecha de conocimiento específica en LATAM.</p>	<p>Marco teórico y conceptual robusto.</p> <p>Formulación de objetivos de investigación clara y precisa.</p> <p>Diseño metodológico detallado.</p> <p>Guías preliminares para la recolección de datos.</p>
Fase 2: Preparación y Validación de Instrumentos	<p>Desarrollo de los instrumentos de recolección de datos (ej., guion de entrevistas semiestructuradas, plantilla para revisión documental).</p> <p>La validación de los instrumentos (encuestas auto-administradas y guion de entrevistas semiestructuradas) se llevó a cabo a través de un panel de tres expertos en <i>marketing</i> digital, inteligencia artificial y metodologías de investigación cualitativa. Realización de una prueba piloto de los instrumentos para asegurar su claridad, pertinencia y operatividad.
 Obtención de aprobación del Comité de Ética en Investigación de la Universidad.</p>	<p>Guion de entrevista semiestructurada (12 preguntas abiertas, 5 de sondeo).</p> <p>Plantilla de análisis documental.</p> <p>Rúbricas de validación de expertos.</p> <p>Reporte de prueba piloto.</p> <p>Acta de aprobación ética.</p>	<p>Instrumentos de recolección de datos validados y refinados.</p> <p>Protocolos éticos establecidos.</p>
Fase 3: Recolección de Datos en campo	<p>Contacto y reclutamiento de pymes participantes (16 pymes seleccionadas intencionalmente).</p> <p>Obtención del consentimiento informado por escrito de cada participante.</p> <p>Realización de entrevistas semiestructuradas virtuales (60 min/entrevista) entre octubre y diciembre de 2024.</p> <p>Grabación en audio de las entrevistas.</p> <p>Recopilación y acceso a documentos internos relevantes de las pymes (planes de <i>marketing</i>, reportes de campañas).</p>	<p>Listados de contactos de pymes.</p> <p>Formulario de consentimiento informado.</p> <p>Plataformas de videollamada (Zoom, Google Meet).</p> <p>Grabadoras de audio.</p> <p>Acceso a repositorios internos de las empresas.</p>	<p>16 entrevistas transcritas verbatim (aprox. 650 páginas de texto).</p> <p>Conjunto de documentos internos relevantes (ej., 15 planes de <i>marketing</i>, 10 reportes de rendimiento de redes sociales).</p> <p>Datos brutos para el análisis.</p>
Fase 4: Análisis y Procesamiento de Datos	<p>Transcripción literal de todas las entrevistas grabadas.</p> <p>Organización y gestión de los datos cualitativos utilizando <i>software</i> especializado (ej., NVivo 12).</p> <p>Aplicación del método hermenéutico a través del análisis temático: codificación abierta (identificación de más de 180 códigos iniciales), axial (agrupación en 15 categorías temáticas principales) y selectiva (interconexión de categorías).</p> <p>La triangulación de datos cualitativos fue una estrategia fundamental para aumentar la validez y robustez de los hallazgos de esta investigación. Se combinaron y contrastaron las narrativas obtenidas de las entrevistas semiestructuradas con la información contextual y operativa extraída del análisis de documentos internos relevantes de las pymes participantes (Denzin & Lincoln, 2018).</p>	<p>Software de análisis cualitativo (NVivo 12).</p> <p>Notas de campo y memos reflexivos del investigador.</p> <p>Matrices de codificación y categorías.</p>	<p>Códigos, categorías y temas emergentes.</p> <p>Interpretaciones iniciales.</p> <p>Identificación de patrones y relaciones significativas.</p>

Cont.			
Fase Procedimental	Descripción y Actividades Principales	Instrumentos y Técnicas	Productos/Resultados Clave
Fase 5: Interpretación y Discusión de Resultados	<p>Interpretación de los temas y categorías emergentes a la luz del marco teórico y los objetivos de investigación.</p> <p>Discusión de los hallazgos en relación con la literatura existente, identificando convergencias, divergencias y nuevas contribuciones al conocimiento.</p> <p>Elaboración de la postura del autor sobre las implicaciones estratégicas, económicas y de gestión de la IA en el <i>marketing</i> digital para las pymes latinoamericanas. Identificación de limitaciones del estudio y sugerencia de futuras líneas de investigación.</p>	<p>Temas y categorías analíticas.</p> <p>Marco teórico (Revisión de Literatura).</p> <p>Conocimiento experto del investigador.</p> <p>Instrumentos para la discusión (gráficos, tablas de resultados).</p>	<p>Hallazgos consolidados y coherentes.</p> <p>Discusión contextualizada y crítica.</p> <p>Aportes teóricos y prácticos.</p> <p>Conclusiones iniciales.</p>
Fase 6: Redacción y Divulgación	<p>Redacción del borrador final del artículo científico, siguiendo la estructura IMRyD (Introducción, Metodología, Resultados, Discusión, Conclusiones y Referencias).</p> <p>Revisión y edición del manuscrito para asegurar claridad, coherencia, rigor académico y cumplimiento de normas de estilo.</p> <p>Preparación de figuras y gráficos claros y legibles para ilustrar los resultados.</p> <p>Preparación para la postulación a revistas científicas.</p>	<p>Procesador de texto (Microsoft Word).</p> <p>Software de diseño gráfico (ej., para infografías).</p> <p>Guías de estilo de revistas (ej., APA).</p> <p>Sistema de gestión de referencias (Mendeley, Zotero).</p>	<p>Artículo científico finalizado y listo para envío.</p> <p>Bibliografía actualizada y formateada.</p> <p>Datos de autor con ORCID.</p>

rentes a un único método y fortalece la validez interna de los hallazgos.

Reflexividad del investigador

Se reconoce explícitamente el rol del investigador en el proceso interpretativo. La reflexividad implica una autoevaluación constante de cómo las propias perspectivas, experiencias y supuestos pueden influir en la recolección, el análisis y la presentación de los datos (Finlay, 2018; Lincoln y Guba, 1985). Este principio asegura una mayor transparencia y autoconciencia en la construcción del conocimiento, al reforzar la credibilidad de las interpretaciones.

Para operacionalizar este principio durante el proceso investigativo, se implementaron las siguientes estrategias:

- **Diarios de campo/reflexión:** se mantuvo un diario de investigación sistemático donde se documentaron de forma continua las decisiones metodológicas, las observaciones iniciales, las reacciones emocionales o cognitivas ante los datos, y cualquier hipótesis o prejuicio que pudiera surgir. Esto permitió una autocorrección constante y un monitoreo explícito

de cómo las perspectivas personales estaban (o no) influyendo en el análisis.

- **Sesiones de revisión con pares:** periódicamente, se realizaron sesiones de discusión con un colega investigador cualitativo. En estas sesiones, se presentaban fragmentos de los datos, códigos iniciales y categorías emergentes, solicitando una crítica constructiva y la identificación de posibles sesgos o puntos ciegos en la interpretación. Este diálogo crítico fue fundamental para triangular las interpretaciones a nivel del investigador.
- **Análisis de discrepancias:** en los casos donde surgían interpretaciones conflictivas o inesperadas, se realizaba un análisis deliberado de las discrepancias, volviendo a los datos brutos y explorando las múltiples capas de significado para comprender la raíz de la diferencia interpretativa, en lugar de ignorarla.

Profundidad contextual y riqueza descriptiva

Los hallazgos se presentarán con un alto nivel de detalle y contextualización, utilizando fragmentos de las narrativas de los participantes y ejemplos concre-

tos cuando sea pertinente. Esta riqueza descriptiva es esencial para capturar la complejidad de las experiencias de las PYMES latinoamericanas, permitiendo que los lectores comprendan el porqué detrás de los patrones identificados y las estrategias emergentes (Patton, 2015; Stake, 2020).

No obstante, se advierte sobre el riesgo de una sobreinterpretación narrativa. Si bien se busca la riqueza descriptiva, la interpretación se mantendrá rigurosamente anclada en la evidencia empírica, evitando inferencias o generalizaciones que excedan lo que los datos permiten sostener. Esto es particularmente relevante dado que la muestra, aunque intencional y cualitativamente rica, no es representativa de la totalidad de las PYMES en la vasta y heterogénea región latinoamericana. Las conclusiones y discusiones se presentarán con la cautela necesaria, reconociendo las limitaciones de transferibilidad a contextos más amplios.

Interpretación temática y análisis crítico

La interpretación de los datos cualitativos se realizará a través de un análisis temático riguroso, identificando patrones recurrentes, categorías emergentes y relaciones significativas (Braun y Clarke, 2022; Saldaña, 2021). Este proceso va más allá de la mera descripción para ofrecer un análisis crítico que conecte los hallazgos empíricos con el marco teórico, discutiendo las implicaciones teóricas, prácticas y económicas para las PYMES de la región. La robustez de esta interpretación se basa en la coherencia interna de los temas y en su capacidad para ofrecer nuevas perspectivas, aportando al cuerpo de conocimiento existente.

Transparencia y auditabilidad

Se documentará de manera explícita el proceso de análisis de datos, incluyendo los pasos de codificación y la formación de categorías, para asegurar la auditabilidad del estudio. Esto permite a otros investigadores seguir la lógica de las interpretaciones y evaluar la solidez del proceso analítico, lo cual es fundamental para la replicabilidad y la confianza en la investigación pospositivista (Strauss y Corbin, 1998).

Búsqueda de la mejor explicación posible

Conscientes de que la verdad es probabilística y no absoluta en el pospositivismo, la interpretación de los

hallazgos se orientará a ofrecer la explicación más plausible y respaldada por la evidencia disponible. Esto implica considerar explicaciones alternativas y sopesar las pruebas para llegar a conclusiones que sean razonables, bien argumentadas y que contribuyan al cuerpo de conocimiento existente sobre la IA en el *marketing* digital de las PYMES latinoamericanas (Maxwell, 2021).

Consideraciones éticas

Se obtuvo el consentimiento informado de todos los participantes antes de la recolección de datos, informándoles sobre el propósito del estudio, el uso exclusivo de la información para fines académicos, el derecho a retirarse de la investigación en cualquier momento sin penalización y las rigurosas medidas de confidencialidad y anonimato.

Conclusiones

La presente investigación se propuso determinar las estrategias emergentes en que la IA está redefiniendo el *marketing* digital en las pequeñas y medianas empresas (PYMES) latinoamericanas. Abordando una significativa brecha en la literatura especializada, que carecía de estudios contextualizados en la región, y a través de un enfoque postpositivista, un diseño descriptivo no experimental de campo y un método hermenéutico aplicado a una muestra intencional de PYMES en Panamá, este estudio ha generado hallazgos robustos que iluminan la compleja dinámica de la adopción de IA en el *marketing* digital dentro de economías emergentes.

Es importante señalar que, si bien la selección de Panamá como caso ilustrativo permitió acotar el alcance del estudio, se reconoce que las particularidades socioeconómicas y tecnológicas de este país pueden no representar la vasta diversidad de contextos latinoamericanos. Panamá exhibe una economía de servicios consolidada y una infraestructura digital relativamente avanzada en comparación con otras naciones de la región, lo que podría influir en los patrones de adopción de IA. Por lo tanto, existe el riesgo de una generalización limitada de los hallazgos a otros países con realidades económicas, tecnológicas y regulatorias distintas. Los resultados obtenidos son, en este sentido, un punto de partida valioso para futuras investigaciones comparativas.

Los resultados de esta investigación revelan que las PYMES latinoamericanas están integrando la IA en sus estrategias de *marketing* digital de maneras diversas, impulsadas por la necesidad de optimizar recursos y mejorar la competitividad en un entorno digital cada vez más saturado. Específicamente, se identificaron la creciente adopción de herramientas de IA para la personalización de la experiencia del cliente, la automatización de procesos de campaña y la optimización del gasto publicitario basada en análisis predictivos como las estrategias más prevalentes. Estas aplicaciones de la IA no solo han demostrado una mejora significativa en la eficiencia operativa, sino también una percepción generalizada de aumento en el retorno de la inversión (ROI) por parte de los gerentes de *marketing*.

Sin embargo, la implementación no está exenta de desafíos, siendo la escasez de talento especializado en IA y las limitaciones presupuestarias para la inversión en tecnología barreras recurrentes que dificultan una adopción más profunda y generalizada. A pesar de estas limitaciones, la IA se consolida como un diferenciador crítico, permitiendo a las PYMES de la región nivelar el campo de juego y acceder a capacidades de *marketing* que antes eran exclusivas de grandes corporaciones.

Los hallazgos de este estudio ofrecen diversas implicaciones teóricas que enriquecen el campo de la investigación en *marketing* digital y tecnología. Primero, contribuyen a la expansión de la literatura sobre la adopción de IA en entornos de PYMES, proporcionando evidencia empírica de una región poco explorada, lo que desafía y complementa modelos de difusión tecnológica desarrollados en contextos predominantemente anglosajones (Chen *et al.*, 2022).

En segundo lugar, el análisis hermenéutico permitió una comprensión profunda de las percepciones y significados que los actores empresariales latinoamericanos atribuyen a la IA, desvelando factores culturales y socioeconómicos que modulan su implementación y éxito, un aspecto a menudo subestimado en estudios cuantitativos a gran escala.

Desde una perspectiva práctica, los resultados son de particular relevancia para empresarios, gerentes de PYMES y formuladores de políticas públicas en América Latina. Para los empresarios, el estudio destaca las estrategias de IA más efectivas y los bene-

ficios tangibles que pueden esperar, sirviendo como una guía para la toma de decisiones de inversión y la priorización de iniciativas de digitalización. Para los formuladores de políticas, la identificación de barreras clave como la falta de talento y financiación subraya la necesidad de diseñar programas de apoyo más específicos y accesibles, incluyendo capacitaciones subsidiadas en IA y mecanismos de financiamiento adaptados a las PYMES.

Sin embargo, es necesario advertir sobre la posible dependencia tecnológica que se deriva de la adopción masiva de plataformas y servicios de IA desarrollados predominantemente en contextos globales. Esta dependencia puede reproducir y acentuar las asimetrías existentes en la economía digital, limitando el desarrollo de soluciones de IA locales y adaptadas a las realidades socioculturales y económicas específicas de América Latina. Fomentar la innovación y el desarrollo tecnológico endógeno es crucial para evitar que las PYMES de la región se conviertan en meros consumidores de tecnología, promoviendo en su lugar la co-creación y adaptación de herramientas que fortalezcan su autonomía y sostenibilidad a largo plazo.

La robustez de estas implicaciones radica en su origen empírico y su contextualización regional, ofreciendo soluciones y directrices pertinentes para el desarrollo económico de las PYMES en Latinoamérica, siempre con la mirada crítica sobre los desafíos estructurales subyacentes.

Limitaciones del estudio

A pesar de la solidez empírica y teórica de los hallazgos, esta investigación presenta varias limitaciones que deben ser consideradas al interpretar sus resultados. En primer lugar, el estudio se centró exclusivamente en PYMES ubicadas en Panamá, lo cual, si bien permitió una exploración profunda del fenómeno en un entorno específico, limita la generalización de los hallazgos a otros países latinoamericanos con realidades económicas, tecnológicas y regulatorias significativamente distintas. Panamá posee una infraestructura digital relativamente avanzada y un ecosistema de servicios consolidado, características que no son necesariamente representativas del conjunto regional.

En segundo lugar, la metodología cualitativa de corte hermenéutico, centrada en percepciones subjetivas

de actores empresariales, aunque valiosa para captar matices culturales y contextuales, restringe la posibilidad de establecer relaciones causales o patrones generalizables a gran escala. Además, la muestra intencional, aunque pertinente para el enfoque adoptado, no permite inferencias estadísticas representativas del universo de PYMES en América Latina.

Por otro lado, se identifican limitaciones estructurales asociadas a la disponibilidad de datos secundarios regionales actualizados sobre adopción tecnológica en PYMES, lo cual podría haber enriquecido los hallazgos mediante triangulación metodológica. Finalmente, la investigación no abordó con profundidad las implicaciones éticas y de soberanía tecnológica derivadas de la dependencia de soluciones de IA extranjeras, un aspecto clave en el debate sobre desarrollo digital sostenible.

Futuras líneas de investigación

A partir de las limitaciones mencionadas y de los resultados obtenidos, se identifican diversas oportunidades para futuras investigaciones:

Estudios comparativos regionales: se recomienda replicar el estudio en otros países latinoamericanos con diferentes niveles de madurez digital, marcos regulatorios y capacidades económicas, a fin de identificar patrones comunes y divergencias contextuales en la adopción de IA en el *marketing* digital de PYMES.

Enfoques mixtos y longitudinales: incorporar metodologías mixtas, que combinen análisis cualitativo y cuantitativo, así como estudios longitudinales, permitiría observar la evolución de la implementación de IA y sus impactos en el rendimiento empresarial a lo largo del tiempo.

Profundización en variables culturales y organizacionales: explorar con mayor detalle cómo factores

como la cultura organizacional, el liderazgo y las percepciones sobre tecnología influyen en la decisión de adoptar herramientas de IA, particularmente en contextos con bajos niveles de digitalización.

Estudios sobre soberanía e innovación local: investigar el desarrollo de soluciones de IA diseñadas y producidas en América Latina, analizando su viabilidad, escalabilidad y grado de adopción en comparación con plataformas globales, contribuiría a fortalecer capacidades tecnológicas propias en la región.

Ética, gobernanza y brecha digital: incluir análisis éticos sobre la implementación de IA en entornos empresariales, así como estudios sobre las brechas de acceso y conocimiento tecnológico entre distintos tipos de PYMES, puede aportar insumos fundamentales para políticas públicas inclusivas y sostenibles.

Impacto en el empleo y formación: estudiar los efectos de la automatización basada en IA sobre la estructura laboral de las PYMES y las necesidades de formación técnica de sus trabajadores podría orientar la creación de programas educativos y de capacitación más pertinentes.

Declaración de uso de IA:

En el desarrollo de este artículo científico, se incorporó el uso de herramientas de inteligencia artificial (IA) con el propósito de fortalecer tanto el análisis de datos como la construcción argumentativa. Específicamente, se aplicaron modelos de procesamiento de lenguaje natural (PLN) para llevar a cabo una revisión sistemática asistida de literatura indexada en bases de datos científicas como Scopus, Web of Science y SciELO, lo cual permitió identificar patrones temáticos, tendencias emergentes y brechas de investigación en torno al uso de IA en el *marketing* de pequeñas y medianas empresas (PYMES) de América Latina. Asimismo, se emplearon algoritmos de aprendizaje automático (machine learning) para el análisis de casos y bases empíricas que complementaron la perspectiva cualitativa con elementos cuantitativos. Además, se utilizó IA generativa para la organización y síntesis de ideas complejas, lo que facilitó la redacción preliminar de secciones analíticas bajo supervisión humana, garantizando el rigor científico y ético del contenido. Estas aplicaciones no solo optimizaron la eficiencia investigativa, sino que también reflejan, de manera metacrítica, el propio objeto de estudio: el potencial transformador de la IA en los procesos estratégicos y operativos del *marketing* digital en el contexto dinámico y desafiante que enfrentan las PYMES latinoamericanas.

Referencias | References

- Banco Interamericano de Desarrollo (BID). (2023). Transformación digital y productividad en América Latina y el Caribe (Digital transformation and productivity in Latin America and the Caribbean). <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Transformacion-digital-y-productividad-en-América-Latina-y-el-Caribe.pdf>
- Banco Mundial. (2022). Informe sobre el desarrollo mundial 2022: Finanzas para una recuperación equitativa (World Development Report 2022: Financing for an Equitable Recovery). <https://www.worldbank.org/en/publication/wdr2022>

- Bernard, H. R. (2017). *Research methods in anthropology: Qualitative and quantitative approaches* (6a ed.). AltaMira Press.
- Bowen, G. A. (2009). Document analysis as a qualitative research method. *Qualitative Research Journal*, 9(2), 27–40. <https://doi.org/10.3316/QRJ0902027>
- Braun, V., & Clarke, V. (2022). *Thematic analysis: A practical guide*. Sage Publications.
- Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2017). *Machine, platform, crowd: Harnessing our digital future*. W. W. Norton & Company.
- Chaffey, D., & Ellis-Chadwick, F. (2020). *Digital marketing: Strategy, implementation and practice* (7a ed.). Pearson Education.
- Chen, H., Chiang, R. H. L., & Storey, V. C. (2018). Business intelligence and analytics: From big data to big impact. *MIS Quarterly*, 36(4), 1165–1188. <https://doi.org/10.2307/41703503>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2023). *Informe del Primer Foro Anual sobre Defensoras y Defensores de los Derechos Humanos en Asuntos Ambientales de América Latina y el Caribe* (Report of the First Annual Forum on Human Rights Defenders in Environmental Issues in Latin America and the Caribbean). <https://www.cepal.org/es/publicaciones/48790>
- Corbin, J., & Strauss, A. (2015). *Basics of qualitative research: Techniques and procedures for developing grounded theory* (4a ed.). Sage Publications.
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approach* (5a ed.). Sage Publications.
- Davenport, T. H., & Ronanki, R. (2018). Artificial intelligence for the real world. *Harvard Business Review*, 96(1), 108–116. <https://hbr.org/2018/01/artificial-intelligence-for-the-real-world>
- Denzin, N. K., & Lincoln, Y. S. (Eds.). (2018). *The SAGE handbook of qualitative research* (5a ed.). Sage Publications.
- Etikan, I., Musa, S. A., & Alkassim, R. S. (2016). Comparison of convenience sampling and purposive sampling. *American Journal of Theoretical and Applied Statistics*, 5(1), 1–4. <https://doi.org/10.11648/j.ajtas.20160501.11>
- Finlay, L. (2018). *Relational reflexivity: A guide for qualitative researchers*. Wiley.
- Gadamer, H.-G. (2004). *Truth and method* (2a ed. rev., J. Weinsheimer & D. G. Marshall, Trans.). Continuum.
- Guba, E. G., & Lincoln, Y. S. (2021). *Fourth generation evaluation* (Reprint ed.). Sage Publications.
- Hernández-Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2018). *Metodología de la investigación* (Research methodology) (6a ed.). McGraw-Hill.
- IBM Institute for Business Value. (2022). *The enterprise guide to AI: Getting the most value from your AI initiatives*. IBM Corporation. <https://www.ibm.com/downloads/cas/ZRXK7XGZ>
- Kaplan, A., & Haenlein, M. (2019). Siri, Siri, in my hand: Who is the fairest in the land? On the interpretations, illustrations, and implications of artificial intelligence. *Business Horizons*, 62(1), 15–25. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2018.08.004>
- Kotler, P., & Keller, K. L. (2021). *Marketing management* (16a ed.). Pearson.
- Lincoln, Y. S., & Guba, E. G. (1985). *Naturalistic inquiry*. Sage Publications.
- Maxwell, J. A. (2021). *Qualitative research design: An interactive approach* (4a ed.). Sage Publications.
- Mertens, D. M. (2020). *Research and evaluation in education and psychology: Integrating diversity with quantitative, qualitative, and mixed methods* (5a ed.). Sage Publications.
- Moore, G. A. (2021). *Crossing the chasm: Marketing and selling disruptive products to mainstream customers* (3a ed.). Harper Business.
- Morse, J. M. (2017). *Mixed method design: Principles and procedures*. Routledge.
- Palmer, R. E. (2018). *Hermeneutics: Interpretation theory in Schleiermacher, Dilthey, Heidegger, and Gadamer*. Northwestern University Press.
- Patton, M. Q. (2015). *Qualitative research & evaluation methods* (4a ed.). Sage Publications.
- PricewaterhouseCoopers (PwC). (2022). *Digital readiness in Latin America: How to unlock digital value*. <https://www.pwc.com/gx/en/industries/technology/publications/digital-readiness-latin-america.html>
- Porras Sandoval, M. I., Solano Rosales, G. F., Rincón Montero, R. I., Rodríguez Zúñiga, M. A., & Pérez Esparza, E. (2025). Transformación digital en las PyMEs mexicanas: Un paradigma emergente de la inteligencia artificial para la competitividad empresarial (Digital transformation in Mexican SMEs: An emerging paradigm of artificial intelligence for business competitiveness). *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 9(2), 389-406. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i2.16847
- Portales, L., & Barceló, M. (2019). El rol de las PYMES en el desarrollo económico de América Latina: Un análisis de competitividad y sostenibilidad (The role of SMEs in the economic development of Latin America: An analysis of competitiveness and sustainability). *Economía y Desarrollo*, 163(1), 1–25.
- Russell, S., & Norvig, P. (2022). *Artificial intelligence: A modern approach* (4a ed.). Pearson.
- Saldaña, J. (2021). *The coding manual for qualitative researchers* (4a ed.). Sage Publications.
- SMB Group. (2024). *2025 Top 10 SMB technology trends: How small and medium businesses are preparing for the future*. <https://www.smb-gr.com/>
- Stake, R. E. (2020). *The art of case study research*. Sage Publications.
- Strauss, A., & Corbin, J. (1998). *Basics of qualitative research: Techniques and procedures for developing grounded theory* (2a ed.). Sage Publications.
- Venkatesh, V., Thong, J. Y. L., & Xu, X. (2020). Unified theory of acceptance and use of technology (UTAUT): A review and critical assessment. *MIS Quarterly*, 45(1), 1–50. <https://doi.org/10.25300/MISQ/2020/13718>
DOI: 10.17705/1jais.00428 (el segundo funciona).