

Revisión de la literatura sobre el impacto de la inteligencia artificial generativa en el comercio electrónico y el marketing digital en las pequeñas y medianas empresas

Ana Lucia Orozco Pallares

Resumen - La adopción de la inteligencia artificial generativa ha emergido como un factor importante que logra transformar el comercio electrónico y el marketing digital, especialmente para las pequeñas y medianas empresas (PYMES). Estas tecnologías permiten la automatización en la creación de contenido, la personalización de la experiencia del cliente y la optimización de estrategias de marketing, lo que representa una oportunidad significativa para mejorar la competitividad, la eficiencia operativa y el crecimiento empresarial. A pesar de lo anterior, su implementación también plantea importantes desafíos, particularmente en escenarios donde las PYMES enfrentan limitaciones de recursos financieros, tecnológicos y humanos, así como una escasa comprensión sobre las implicaciones éticas y organizacionales asociadas al uso de estas herramientas. En este sentido, desde esta perspectiva, la presente investigación tiene como objetivo analizar el impacto de la inteligencia artificial generativa en el comercio electrónico y el marketing digital de las PYMES, identificando las tendencias principales, metodologías emergentes y buenas prácticas asociadas a su uso. A través de una revisión de la literatura, se busca aportar un marco de referencia actualizado que permita comprender tanto los beneficios como las limitaciones de estas tecnologías, ofreciendo orientaciones prácticas para su adopción estratégica y sostenible en un entorno digital altamente dinámico y competitivo.

Palabras Claves – Inteligencia Artificial Generativa, Marketing Digital, Comercio Electrónico, IA, IAG

I. INTRODUCCIÓN

El avance acelerado de las tecnologías digitales ha transformado de manera profunda la forma en que las empresas interactúan con los consumidores. En este contexto, el marketing digital y el comercio electrónico se han convertido en pilares fundamentales para la competitividad empresarial, especialmente para las pequeñas y medianas empresas (PYMES), que buscan ampliar su alcance y optimizar recursos en mercados cada vez más digitalizados

[1][2]. La inteligencia artificial (IA), y en particular la inteligencia artificial generativa, ha emergido como una herramienta clave para potenciar las estrategias de marketing y comercio electrónico. A diferencia de otras formas de IA, la IAG no solo analiza datos, sino que también es capaz de generar contenidos originales, recomendaciones personalizadas y respuestas automatizadas, lo que impacta directamente en la experiencia del cliente y en la eficiencia de los procesos comerciales [3][4]. Diversos estudios señalan que las PYMES han comenzado a adoptar soluciones basadas en IA para mejorar la segmentación de clientes, optimizar campañas publicitarias, implementar chatbots y fortalecer la personalización en entornos de comercio electrónico [5][6]. Sin embargo, esta adopción también plantea desafíos relacionados con la ética, la protección de datos, la ciberseguridad y la capacidad organizacional para gestionar estas tecnologías [7][8]. En este marco, el presente artículo tiene como objetivo analizar, a través de una revisión de la literatura, el impacto de la inteligencia artificial generativa en el marketing digital y el comercio electrónico en las PYMES, priorizando las aplicaciones prácticas, los beneficios estratégicos y las principales limitaciones identificadas en estudios recientes.

II. METODOLOGÍA

La investigación se desarrolló bajo un enfoque cualitativo, mediante una revisión narrativa de la literatura, adecuada para sintetizar y analizar el estado del conocimiento sobre un fenómeno emergente como la inteligencia artificial generativa [9]. La selección de fuentes se realizó a partir de artículos científicos, trabajos de grado, informes institucionales y publicaciones especializadas relacionadas con marketing digital, comercio electrónico e inteligencia artificial. Los criterios de inclusión consideraron documentos publicados principalmente entre 2019 y 2024, en idioma español e inglés, con énfasis en estudios aplicados al contexto de las PYMES.. El análisis se centró en identificar tendencias, aplicaciones, impactos y desafíos asociados al uso de la inteligencia artificial generativa en estos ámbitos.

A. O. El autor pertenece a la Escuela de Estudios Industriales y Empresariales de la Universidad Industrial de Santander

III. MARCO TEÓRICO

A. Inteligencia artificial generativa

La inteligencia artificial ha evolucionado desde enfoques teóricos y simbólicos hasta modelos avanzados basados en aprendizaje automático y aprendizaje profundo [10][11]. La inteligencia artificial generativa se distingue por su capacidad para crear nuevos contenidos, como textos, imágenes o recomendaciones, a partir del análisis de grandes volúmenes de datos [12].

Autores como Alvarado y Tenés destacan que la IAG representa un cambio de paradigma, al permitir una interacción más natural y personalizada entre las empresas y los consumidores [13][14]. En el ámbito empresarial, esta tecnología se integra con herramientas como el aprendizaje automático, el análisis predictivo y los sistemas de recomendación [15][16].

B. Marketing digital y comercio electrónico en las PYMES

El marketing digital se define como el conjunto de estrategias orientadas a promocionar productos y servicios a través de canales digitales, con el objetivo de generar valor y relaciones duraderas con los clientes [17]. En paralelo, el comercio electrónico ha transformado los modelos de negocio tradicionales, facilitando el acceso a mercados más amplios y reduciendo barreras geográficas [18][19].

Para las PYMES, estas herramientas representan una oportunidad estratégica, aunque su adopción suele estar limitada por recursos financieros, capacidades tecnológicas y conocimiento especializado [20] [21]. En este contexto, la inteligencia artificial generativa se presenta como un habilitador clave para optimizar procesos y mejorar la competitividad.

C. Impacto de la inteligencia artificial generativa en el marketing digital

La literatura revisada evidencia que uno de los principales aportes de la IAG al marketing digital es la automatización y optimización de la creación de contenidos. Herramientas basadas en IA permiten generar textos publicitarios, publicaciones en redes sociales y contenidos optimizados para motores de búsqueda, reduciendo tiempos y costos operativos [22][23]

Asimismo, la IAG ha fortalecido la personalización de las campañas publicitarias mediante el análisis del comportamiento del consumidor y la segmentación avanzada de audiencias [24][25]. Para Kumar, el marketing impulsado por IA permite ofrecer mensajes más relevantes, incrementando la tasa de conversión y el retorno de la inversión.[3].

Otro aspecto relevante es la mejora de la experiencia del cliente. El uso de chatbots y asistentes virtuales basados en IA ha revolucionado la atención al cliente, proporcionando respuestas inmediatas y personalizadas las 24 horas del día [26][27]. Esto resulta especialmente beneficioso para las PYMES, que suelen contar con recursos humanos limitados.

D. Impacto de la inteligencia artificial generativa en el comercio electrónico

En el comercio electrónico, la inteligencia artificial generativa ha permitido mejorar la personalización de las plataformas digitales mediante motores de recomendación que sugieren productos de acuerdo con las preferencias y el historial de compra de los usuarios [28][29]. Esta personalización incrementa la satisfacción del cliente y favorece la fidelización.

Además, la IAG contribuye a la optimización de procesos internos, como la gestión de inventarios, la predicción de la demanda y el análisis del comportamiento del consumidor [30][31]. Estas aplicaciones permiten a las PYMES tomar decisiones basadas en datos y reducir riesgos asociados a la incertidumbre del mercado.

La literatura también destaca el papel de la IA generativa en el comercio electrónico transfronterizo, al facilitar la adaptación de contenidos, precios y estrategias de marketing a distintos mercados y contextos [19][32].

IV. DESAFÍOS Y LIMITACIONES PARA LAS PYMES

A pesar de los beneficios identificados, diversos autores advierten sobre los desafíos asociados a la adopción de la inteligencia artificial generativa. Entre ellos se encuentran la protección de datos personales, la ciberseguridad y el cumplimiento de la normativa vigente, especialmente en contextos como el colombiano, donde existen leyes específicas sobre comercio electrónico y protección al consumidor [33][34]

Asimismo, la dependencia tecnológica, la falta de talento especializado y las preocupaciones éticas sobre el uso de contenidos generados por IA representan barreras relevantes para las PYMES [7][35]. Estos factores pueden limitar una adopción efectiva y sostenible de la tecnología.

V. DISCUSIÓN

Los hallazgos de la revisión evidencian que la inteligencia artificial generativa se ha convertido en un factor estratégico para el marketing digital y el comercio electrónico, especialmente en el contexto de las PYMES. Su capacidad para automatizar procesos, personalizar experiencias y optimizar destacando su impacto positivo en el desempeño comercial [3][36].

No obstante, parte de la literatura también subraya la necesidad de una implementación responsable, que considere aspectos éticos, legales y organizacionales. En este sentido, la adopción de la IAG no debe entenderse únicamente como una solución tecnológica, sino como parte de una estrategia integral de transformación digital.

VI. CONCLUSIONES

La revisión de la literatura permite concluir que la inteligencia artificial generativa tiene un impacto significativo

en el marketing digital y el comercio electrónico de las PYMES, al mejorar la eficiencia operativa, la personalización de la experiencia del cliente y la efectividad de las estrategias comerciales. Su aplicación facilita a las pequeñas y medianas empresas competir en entornos digitales altamente dinámicos.

Sin embargo, para maximizar sus beneficios, es fundamental que las PYMES enfrenten los desafíos asociados a la ética, la protección de datos y el desarrollo de capacidades internas. Futuras investigaciones podrían profundizar en estudios empíricos que analicen el impacto real de la IAG en indicadores de desempeño empresarial en distintos contextos regionales.

REFERENCES

- [1] Santamaría, J., & Quiroga, D. (2021). El marketing digital y su incidencia en el comercio electrónico: una revisión bibliométrica. Barranquilla: Universidad Cooperativa de Colombia.
- [2] Rendón, L., Ospina, Y., Palacio, M., Arcila, C., & Bermeo, M. (2022). Factores perceptuales del uso del marketing digital en pequeñas y medianas empresas. Bogotá, Colombia: Cuadernos Latinoamericanos de Administración. H. Poor, *An Introduction to Signal Detection and Estimation*. New York: Springer-Verlag, 1985, ch. 4.
- [3] Kumar, V., Ashraf, A. R., & Nadeem, W. (2024). AI-powered marketing: What, where, and how? *International Journal of Information Management*, 77(102783), 102783. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2024>.
- [4] C. J. Kaufman, Rocky Mountain Research Lab., Boulder, CO, private communication, May 1995.
- [5] Microsoft. (2024). 77% de las Pymes colombianas ya implementan o quieren usar IA, según encuesta de Microsoft. Obtenido de <https://news.microsoft.com/es-xl/77-de-las-pymes-colombianas-ya-implementan-o-quieren-usar-ia-segun-encuesta-de-microsoft/>.
- [6] Cámara Colombiana de Informática y Telecomunicaciones. (2023). Inteligencia Artificial Generativa ¿funcional para las pymes? Obtenido de <https://www.ccit.org.co/articulos-tictac/inteligencia-artificial-generativa-funcional-para-las-pymes/>
- [7] Gallent, C., Zapata, A., & Ortego, J. (2023). El impacto de la inteligencia artificial generativa en educación superior: una mirada desde la ética y la integridad académica. Valencia, España: RELIEVE. *Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*.
- [8] Kaspersky Lab. (2021). ¿Qué es la ciberseguridad? Obtenido de <https://latam.kaspersky.com/resource-center/definitions/what-is-cyber-security>
- [9] Cotán, A. (2019). El sentido de la investigación cualitativa. Obtenido de https://www.ceuandalucia.es/escuelaabierta/pdf/articulos_ea19/EA19-sentido.pdf
- [10] Barrera, L. (2012). Fundamentos históricos y filosóficos de la inteligencia artificial. UCV-HACER. *Revista de Investigación y Cultura*, vol. 1, núm. 1, 87-92.
- [11] Abeliuk, A., & Gutiérrez, C. (2022). Historia y evolución de la inteligencia artificial. *Inteligencia Artificial*, 14-21.
- [12] Lopezosa, C. (2023). La Inteligencia artificial generativa en la comunicación científica: retos y oportunidades. Bogotá, Colombia: *Revista de investigación e innovación en ciencias de la salud*.
- [13] Tenés, E. (2023). Impacto de la Inteligencia Artificial en las Empresas. Madrid: Escuela Técnica Superior de Ingenieros Informáticos
- [14] Alvarado, M. (2015). Una mirada a la inteligencia artificial. *Ingeniería, Matemáticas y Ciencias de la Información Vol. 2 / Núm. 3*, 27-31.
- [15] Hewlett Packard Enterprise. (2023). ¿Qué es el aprendizaje automático? Obtenido de <https://www.hpe.com/lamerica/es/what-is/machine-learning.html>
- [16] Iberdrola. (2024). Análisis predictivo, una manera de adelantarse al futuro de la mano de las nuevas tecnologías. Obtenido de <https://www.iberdrola.com/innovacion/analisis-predictivo>
- [17] Mosquera, J., & Samboni, S. (2020). La Historia y Evolución del Marketing: Hacia un Marketing Digital Influyente Para las Organizaciones en el Siglo XXI . Popayán: Fundación Universitaria de Popayán.
- [18] Morillo, M. (2021). El estudio del caso Amazon: Lecciones del líder en el comercio electrónico . Valencia: Universidad Politécnica de Valencia.
- [19] López, M. (2024). Navegando en el boom del comercio sin fronteras: oportunidades y retos en el comercio electrónico transfronterizo. Obtenido de <https://www.ccce.org.co/noticias/navegando-en-el-boom-del-comercio-sin-fronteras-opportunidades-y-retos-en-el-comercio-electronico-transfronterizo/>
- [20] Jaguandoy, H. (2024). Estrategia de transformación digital para áreas de mercadeo y ventas en MiPymes. Bucaramanga, Colombia: Universidad Cooperativa de Colombia
- [21] Carrión, J., Novillo, L., & Aguirre, M. (2024). Impacto de la economía digital de las PYMES en El Oro. CASO INCARPALM. Machala, Ecuador: Universidad Metropolitana.
- [22] Navarro, J. (2024). Inteligencia Artificial Generativa: Impacto en la creación de contenidos. Obtenido de <https://marketinlife.com/es/inteligencia-artificial-generativa-impacto-en-la-creacion-de-contenidos/>
- [23] Maiza, J. (2024). SEO a través del uso de herramientas de inteligencia artificial (IA) para posicionamiento web de la floristería "Freesias". Ambato, Ecuador: Universidad Técnica de Ambato.
- [24] Ochoa, J. (2023). Potenciando el Éxito en Campañas de Marketing con Inteligencia Artificial. Obtenido de <https://www.linkedin.com/pulse/potenciando-el-éxito-en-campañas-de-marketing-con-artificial-ochoa/>
- [25] López, M. (2024). Optimizando sin límites: IA en la publicidad digital. Obtenido de <https://www.puromarketing.com/30/214027/optimizando-limites-publicidad-digital>
- [26] IBM. (2022). ¿Qué es un chatbot? Obtenido de <https://www.ibm.com/es-es/topics/chatbots>
- [27] Martínez, F. (2024). Chatbots y asistentes virtuales impulsados por IA: La revolución en atención al cliente. Obtenido de <https://pybmarketing2020.com/chatbots-y-asistentes-virtuales-impulsados-por-ia-la-revolucion-en-atencion-al-cliente>
- [28] Cognodata. (2023). Motores de recomendación: cómo aumentar tus ventas con inteligencia. Obtenido de <https://www.linkedin.com/pulse/motores-de-recomendación-cómo-aumentar-tus-ventas-con-inteligencia/>
- [29] Martínez, J. (2023). Personalización en el Comercio Electrónico: Integrando IA, ML y Búsqueda Avanzada en Sitios Componibles y Monolíticos. Obtenido de <https://www.linkedin.com/pulse/personalización-en-el-comercio-electrónico-integrando-ruiz-martinez-allnf/>
- [30] Innovaitors. (2024). IA en E-commerce: Transformando el Comercio Online. Obtenido de <https://www.innovaitors.ai/inteligencia-artificial-revolucion-comercio-electronico/>
- [31] del Canto, M. (2021). Inteligencia artificial para el comercio electrónico: una relación con futuro. Obtenido de <https://revistas.economista.es/digital/2021/septiembre/inteligencia-artificial-para-el-comercio-electronico-una-relacion-con-futuro-XI8974819>
- [32] Singh, M. (2023). IA generativa en el comercio electrónico: todo lo que necesita saber. Obtenido de <https://cynoteck.com/es/blog-post/generative-ai-in-ecommerce/>
- [33] Congreso de Colombia. (1999). Ley 527 de 1999. Obtenido de <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=4276>
- [34] Congreso de Colombia. (2011). Ley 1480 de 2011. Obtenido de <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=44306>
- [35] Moya, B., & Eaton, S. (2023). Examinando Recomendaciones para el Uso de la Inteligencia Artificial Generativa con Integridad desde una Lente de Enseñanza y Aprendizaje. Valencia, España: RELIEVE. *Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*.
- [36] Hernández, C., Carreño, N., Ángel, C., & Galindo, F. (2024). Estudio sobre el uso de modelos de IA aplicados a procesos de marketing digital: el caso de tres agencias colombianas. Bogotá, Colombia: Fundación Universitaria Cafam.