



IA en el marketing de empresas textiles de Ciudad del Este, Paraguay

Artificial Intelligence in the marketing of textile companies in Ciudad del
Este, Paraguay

Natalia Noemi Rudas Delvalle

natirudas23@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0003-0101-9213>

Universidad La Paz, Ciudad del Este, Paraguay

Delia Noemi Caballero Méndez

delicaballero@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0003-0332-2662>

Universidad La Paz, Ciudad del Este, Paraguay

Recibido: marzo 05, 2026 **Arbitrado:** abril 10, 2026 **Aceptado:** mayo 25, 2026 **Publicado:** julio 08, 2026

Palabras clave:

Adopción
tecnológica;
Inteligencia
Artificial; Marketing
digital; Redes
sociales; Sector
textil

Keywords:

Technological
adoption; Artificial
intelligence; Digital
marketing; Social
networks; Textile
sector

Cómo citar:

Rudas, Caballero
(2026). IA en el
marketing de
empresas textiles de
Ciudad del Este,
Paraguay. Concordia
Revista de
Administración y
Educación, 6(13).
<https://doi.org/https://doi.org/10.62319/concordia.v.6i13.55>

Resumen

Introducción: Los sistemas cognitivos aplicados al sector de los tejidos permiten personalizar ofertas, predecir tendencias y optimizar inventarios. **Objetivo:** analizar la adopción de la Inteligencia Artificial en las estrategias de marketing de las empresas textiles del Barrio San José de Ciudad del Este, Paraguay, durante el primer semestre de 2025. **Metodología:** Se empleó un enfoque cuantitativo, no experimental, transversal y descriptivo, mediante un cuestionario aplicado a 50 empresas seleccionadas intencionalmente. El instrumento fue validado por expertos (Lawshe = 0,91) con confiabilidad aceptable ($\alpha = 0,86$). **Resultados:** Los resultados revelaron que el 46 % utiliza Inteligencia Artificial, principalmente en publicidad digital (72 %), con redes sociales como herramienta predominante (36,7 %). El 85 % valoró positivamente su utilidad para el posicionamiento de marca, aunque la falta de capacitación del personal (79,6 %) fue la principal barrera. **Conclusiones:** Se concluye que la adopción de esta tecnología en el sector se encuentra en fase intermedia, con percepciones favorables, pero limitaciones formativas significativas que requieren atención institucional.

Abstract

Introduction: Cognitive systems applied to the textile sector enable personalized offers, trend prediction, and inventory optimization.

Objective: To analyze the adoption of Artificial Intelligence in the marketing strategies of textile companies in the San José neighborhood of Ciudad del Este, Paraguay, during the first semester of 2025.

Methodology: A quantitative, non-experimental, cross-sectional, and descriptive approach was used, employing a questionnaire administered to 50 intentionally selected companies. The instrument was validated by experts (Lawshe = 0.91) with acceptable reliability ($\alpha = 0.86$).

Results: The findings revealed that 46% of the companies use Artificial Intelligence, primarily in digital advertising (72%), with social media being the predominant tool (36.7%). A total of 85% positively valued its usefulness for brand positioning, although the lack of staff training (79.6%) was the main barrier. **Conclusion:** It is concluded that the adoption of this technology in the sector is at an intermediate stage, with favorable perceptions but significant training limitations that require institutional attention.

Introducción

La Inteligencia Artificial (IA) ha transformado de manera sustancial las estrategias de marketing a nivel global, modificando la relación entre empresas y consumidores, así como los procesos de toma de decisiones comerciales. Estas herramientas potencian la analítica de mercados, la personalización de contenidos y la gestión de la relación con los clientes, lo cual redefine los paradigmas tradicionales de la disciplina (Davenport et al., 2020). En esta línea, investigaciones recientes han identificado múltiples temas relevantes que abarcan desde la comprensión de los sentimientos del consumidor hasta la creación automatizada de contenidos de marketing (Mustak et al., 2021). Asimismo, se ha evidenciado que la IA ejerce un impacto favorable sobre el compromiso del consumidor en redes sociales, englobando segmentación de audiencias, publicidad personalizada y análisis predictivo del comportamiento de compra (Haleem et al., 2022).

Por otra parte, la adopción de IA en las pequeñas y medianas empresas presenta dinámicas particulares que difieren de las observadas en grandes corporaciones, el compromiso de la alta dirección y la preparación organizativa constituyen factores determinantes para la incorporación de estas tecnologías, aunque persisten barreras significativas vinculadas a los recursos financieros y las competencias técnicas del personal (Lada et al., 2023). De igual forma, Badghish y Soomro (2024), el estudio basado en marcos teóricos como tecnología-organización-entorno revelan que la compatibilidad tecnológica y la presión competitiva influyen directamente en la

disposición de las pequeñas empresas para adoptar soluciones de IA orientadas a mejorar su desempeño empresarial.

En consecuencia, la transformación digital de la industria textil ha adquirido una relevancia creciente en el contexto de la Cuarta Revolución Industrial. Este proceso se entiende como aquel mediante el cual las tecnologías emergentes generan disrupciones que obligan a las organizaciones a replantear sus estrategias competitivas (Vial, 2021). En el sector textil, la integración de tecnologías como Internet de las Cosas ha demostrado contribuir a la optimización de recursos y al control de calidad, favoreciendo la competitividad de las firmas en mercados globalizados (Petrillo et al., 2024). Cabe destacar que las empresas textiles incorporan progresivamente herramientas de IA para el control automatizado de calidad y la predicción de tendencias de mercado (Rathore, 2023).

Es importante señalar que la IA desempeña un papel fundamental en el fortalecimiento del posicionamiento de marca de las organizaciones, Labib (2024), identifica aplicaciones clave que incluyen la predicción del comportamiento del consumidor, la publicidad personalizada y la optimización de la gestión de marca, aunque persisten preocupaciones vinculadas a la seguridad de los datos y la privacidad de los usuarios. Asimismo, Mariani et al. (2022), en estudio integrado sobre IA en marketing e investigación del consumidor reconoce cinco corrientes principales de investigación, entre ellas la comprensión de los consumidores mediante algoritmos, las estrategias de marketing impulsadas por datos y la gestión de marca asistida por tecnologías cognitivas que transforman la relación entre las marcas y sus públicos objetivos.

A pesar de los avances teóricos y empíricos mencionados, la adopción de IA en las estrategias de marketing de las empresas textiles de ciudades intermedias de América Latina constituye un campo insuficientemente explorado. En Ciudad del Este, Paraguay, el sector textil del Barrio San José concentra un número significativo de pequeñas empresas que comercializan productos tanto en el mercado local como regional. Sin embargo, se observa una carencia de estudios empíricos que permitan comprender el grado de adopción, las áreas de aplicación predominantes y las percepciones de los empresarios. La situación ideal implicaría que las empresas cuenten con información suficiente para tomar decisiones informadas. En este contexto surgen las preguntas: ¿cuál es el nivel de adopción de IA en las estrategias de marketing de las empresas textiles del Barrio San José?, ¿qué herramientas específicas utilizan y en qué áreas funcionales?, ¿cuáles son las ventajas y desventajas percibidas? Y ¿cuál es la percepción sobre su utilidad para el posicionamiento de marca?

Un estudio en este sentido contribuiría a generar evidencia empírica sobre un tema de creciente importancia para el desarrollo de las pequeñas empresas textiles de Paraguay y la región, brindando información útil para la formulación de políticas

públicas orientadas a la transformación digital del sector. Asimismo, los hallazgos podrían orientar a los empresarios en la toma de decisiones respecto a la adopción de tecnologías inteligentes. Este tipo de investigación resulta pertinente en la medida en que aborda una problemática actual del ecosistema empresarial latinoamericano, donde las pequeñas empresas representan la mayor proporción del tejido productivo. Por ello, el objetivo de esta investigación fue analizar la adopción de IA en las estrategias de marketing de las empresas textiles del Barrio San José de Ciudad del Este, Paraguay, durante el primer semestre de 2025.

Método

La investigación adoptó un enfoque cuantitativo con un diseño no experimental de tipo transversal y alcance descriptivo. Se clasificó como no experimental dado que no se manipularon las variables de estudio; los datos fueron recolectados en el entorno natural donde se desarrollan los fenómenos analizados, sin intervención directa. El carácter transversal implicó que la medición se realizó en un único momento temporal, durante el primer semestre de 2025. El alcance descriptivo orientó el estudio hacia la caracterización detallada de las propiedades y dimensiones del fenómeno investigado, sin establecer relaciones causales entre las variables. Esta modalidad resultó adecuada para generar un primer acercamiento sistemático a la implementación de IA en el marketing de empresas textiles de Paraguay, proporcionando una base empírica para investigaciones futuras de mayor alcance.

La población del estudio estuvo conformada por el total de empresas textiles ubicadas en el Barrio San José de Ciudad del Este, departamento de Alto Paraná, Paraguay. A partir de los datos recabados mediante el registro municipal y la verificación in situ, se identificó un total de 115 empresas dedicadas a la producción, distribución o comercialización de productos textiles en dicha zona, desde pequeños negocios familiares hasta establecimientos de mayor escala operativa. Se empleó un muestreo no probabilístico de tipo intencional, fundamentado en la elección deliberada de participantes conforme a criterios específicos de inclusión y exclusión. El tamaño de la muestra quedó determinado en 50 empresas, equivalente al 43,5 % de la población total, lo que resultó apropiado para caracterizar el fenómeno en un contexto específico.

Los criterios de inclusión fueron: (a) ser empresa dedicada a la producción, distribución o comercialización de productos textiles; (b) estar ubicada en el Barrio San José, Ciudad del Este; y (c) utilizar al menos una herramienta de IA en sus operaciones. Los criterios de exclusión comprendieron: (a) empresas ajenas al sector textil; (b) establecimientos ubicados fuera de la zona delimitada; y (c) empresas que no utilizan tecnología basada en IA. Las empresas participantes pertenecieron al sector textil,

operaron en el contexto urbano-comercial de Ciudad del Este y contaron con algún grado de implementación de IA en sus procesos de marketing.

La técnica principal de recolección de datos fue la encuesta, aplicada mediante un cuestionario estructurado, diseñado ad hoc para la presente investigación, que estuvo compuesto por ítems organizados en seis dimensiones de análisis: uso actual de herramientas de IA en las operaciones empresariales; áreas de aplicación específicas de la IA en el marketing; cambios observados tras su implementación; herramientas tecnológicas específicas utilizadas para la toma de decisiones comerciales; ventajas y desventajas percibidas por los empresarios; y percepción general sobre la utilidad de la IA en el posicionamiento de marca.

Las respuestas fueron registradas en una escala de medición tipo Likert, para una dimensión de tres puntos: Sí, No y Tal vez, y para otra de cuatro puntos: Muy buena, Buena, Ni buena ni mala, Muy mala, lo que permitió cuantificar las percepciones de los participantes respecto a la dimensión evaluada. Adicionalmente, se incluyeron ítems de opción múltiple para recoger datos categóricos sobre las características de las empresas y las herramientas específicas empleadas.

El instrumento fue sometido a validación de contenido por tres expertos en metodología de la investigación y marketing digital, quienes evaluaron la claridad, pertinencia y coherencia de cada ítem con los objetivos del estudio. Se calculó el coeficiente de validez de contenido mediante la fórmula de Lawshe, obteniendo un índice de 0,91, lo que confirmó la pertinencia de los ítems. La confiabilidad se determinó mediante una prueba piloto aplicada a diez empresas textiles con características similares a las de la muestra definitiva, obteniéndose un coeficiente alfa de Cronbach de 0,86 en todas las dimensiones, lo que indicó una consistencia interna aceptable. A partir de la prueba piloto se realizaron ajustes menores en la redacción de tres ítems para mejorar su claridad.

El proceso de recolección de datos se desarrolló en tres fases. En la primera fase, de planificación logística, se identificaron las empresas textiles del Barrio San José, se elaboró un directorio de contactos empresariales a partir del registro municipal y verificación in situ, y se prepararon los materiales necesarios para la aplicación del instrumento. Esta fase tuvo una duración aproximada de dos semanas.

En la segunda fase, de aplicación del cuestionario, se recolectaron los datos de manera presencial en las instalaciones de cada empresa. Los cuestionarios fueron administrados individualmente a los responsables del área de marketing. Antes de la aplicación se explicó el propósito de la investigación y se solicitó el consentimiento voluntario de cada participante. El tiempo promedio de aplicación fue de quince a veinte minutos por empresa. Esta fase se extendió durante cuatro semanas, bajo condiciones de privacidad y confidencialidad.

En la tercera fase, de procesamiento y depuración, los datos fueron organizados en una base de datos estructurada para su análisis estadístico. Se revisó cada cuestionario para identificar inconsistencias, respuestas incompletas o datos atípicos. Los cuestionarios con más del diez por ciento de ítems sin responder fueron descartados y reemplazados. Esta fase tuvo una duración de una semana.

Los datos fueron procesados mediante técnicas de estadística descriptiva, que incluyeron el cálculo de frecuencias absolutas y relativas, porcentajes, medidas de tendencia central (media aritmética) y medidas de dispersión (desviación estándar) para cada dimensión e ítem del cuestionario. Este tipo de análisis permitió sintetizar la información recopilada de forma cuantitativa y presentar los hallazgos de manera clara y ordenada, acorde con el alcance descriptivo del estudio. Adicionalmente, se utilizó análisis de frecuencias cruzadas para explorar posibles asociaciones entre las variables categóricas de caracterización empresarial y las dimensiones de percepción sobre IA.

Para el procesamiento y análisis de los datos se utilizó el software Microsoft Excel, versión 2021, en su función de tabulación sistemática y cálculo de indicadores estadísticos. Dado el carácter descriptivo del estudio, no se estableció un nivel de significancia estadística, toda vez que no se formularon hipótesis sometidas a prueba ni se realizaron inferencias poblacionales a partir de los datos muestrales.

La investigación se condujo bajo estrictos principios éticos que resguardaron los derechos de los participantes. Se solicitó el consentimiento informado de cada uno de los empresarios o responsables de las empresas encuestadas antes de la aplicación del instrumento, explicando con claridad los objetivos del estudio, la naturaleza voluntaria de la participación y la garantía de anonimato en el tratamiento de las respuestas. Ninguno de los datos recopilados permitió identificar individualmente a los participantes ni a las empresas, garantizándose la confidencialidad de la información. Asimismo, el estudio respetó las normativas institucionales vigentes en materia de investigación, y los datos obtenidos fueron utilizados exclusivamente para los fines académicos de la presente investigación, quedando prohibido su uso con propósitos comerciales o de difusión pública.

Resultados

A continuación, se presentan los resultados obtenidos a partir de la aplicación del cuestionario a las 50 empresas textiles del Barrio San José, Ciudad del Este. Los datos se organizan según las dimensiones centrales del estudio, uso actual de herramientas de IA, áreas de aplicación, herramientas específicas empleadas, ventajas y desventajas percibidas, y percepción sobre la utilidad de la IA en el posicionamiento de marca.

En la Tabla 1 se presentan los datos de la primera dimensión evaluada, el uso actual de herramientas de IA por parte de las empresas textiles encuestadas. Esta dimensión

resulta fundamental para comprender el grado de penetración tecnológica alcanzado en el sector y establecer una línea base cuantitativa sobre la cual resulta posible analizar con rigor las demás variables relacionadas con la aplicación de la IA en las estrategias de marketing de las organizaciones empresariales del mencionado sector.

Como se observa, el 46 % de las empresas confirmó utilizar herramientas de IA en sus estrategias de marketing. Este resultado sugiere que la adopción de esta tecnología en el sector textil de Ciudad del Este se encuentra en una fase intermedia, con un porcentaje considerable de empresas que aún no la han incorporado de manera formal. El 22 % de respuestas en la categoría “tal vez” indica la existencia de un grupo de empresas que, si bien no tienen certeza sobre el uso de IA, podrían estar usando herramientas con componentes algorítmicos sin reconocerlos como tales.

Estos resultados adquieren mayor relevancia al considerar que el 32 % de las empresas manifestó explícitamente no utilizar IA, lo cual representa un tercio de la muestra estudiada. La coexistencia de estos tres grupos de empresas, usuarias, no usuarias e inciertas, refleja un panorama heterogéneo en cuanto a la adopción tecnológica, que puede estar condicionado por factores tales como el tamaño de la empresa, la disponibilidad de recursos financieros para invertir en tecnología, y el nivel de conocimientos técnicos de los responsables del área de marketing.

Tabla 1. *Uso de herramientas de IA en empresas textiles*

Utiliza IA	Frecuencia	Porcentaje (%)
Sí	23	46,0
No	16	32,0
Tal vez	11	22,0
Total	50	100,0

En cuanto a las áreas funcionales del marketing en las que las empresas aplicarían o ya aplican herramientas de IA, los resultados de la Tabla 2 revelan que el 72 % de las encuestadas destinaría la IA a la publicidad digital, lo cual se relaciona con la amplia disponibilidad de plataformas publicitarias automatizadas en redes sociales y otros canales digitales como vía principal de comunicación entre empresas y consumidores en el comercio electrónico y la economía digital de América Latina y el Caribe. Por otra parte, el 18 % la aplicaría en atención al cliente y el 10 % en el diseño de campañas. Esta distribución indica que las empresas textiles de la zona perciben la publicidad digital como el ámbito de mayor impacto potencial para la IA, teniendo en cuenta, además, la accesibilidad y el menor nivel de complejidad técnica que requiere su implementación.

Es importante señalar que la concentración de la demanda de IA en publicidad digital puede interpretarse como un indicador del nivel de madurez tecnológica del sector.

Las empresas que se encuentran en etapas iniciales de adopción tienden a priorizar aquellas aplicaciones que ofrecen resultados visibles a corto plazo, como el incremento del alcance publicitario o el aumento de la interacción con seguidores. A medida que avancen en su proceso de transformación digital, es probable que estas empresas exploren aplicaciones de IA más sofisticadas, tales como la automatización integral de la experiencia del cliente o el análisis predictivo de tendencias de mercado.

Tabla 2. *Áreas de aplicación de la IA en marketing*

Área de aplicación	Frecuencia	Porcentaje (%)
Publicidad digital	36	72,0
Atención al cliente	9	18,0
Diseño de campañas	5	10,0
Total	50	100,0

Respecto a las herramientas específicas de IA empleadas para la toma de decisiones en el ámbito empresarial, se identificó un repertorio diverso con una clara predominancia de las redes sociales como herramienta principal. Este hallazgo refleja la importancia que los empresarios textiles atribuyen a la interacción directa con sus clientes a través de plataformas de carácter social, las cuales se han consolidado como un canal fundamental para el fortalecimiento de sus estrategias de comercialización y vinculación con el mercado objetivo.

La Tabla 3 revela que las redes sociales son la herramienta de IA más utilizada para la toma de decisiones por las empresas textiles (36,7 %), lo cual se vincula con el rol central de estas plataformas como canal de interacción con los clientes. Le siguen en igual proporción ChatGPT y Canvas (20,4 % cada uno), lo que evidencia el interés de los empresarios por herramientas generativas de texto e imagen. Los chatbots representaron apenas el 6,1 %, lo cual indica que la automatización de la atención al cliente mediante IA conversacional aún no se ha generalizado en el sector.

Tabla 3. *Herramientas de IA empleadas para la toma de decisiones*

Herramienta de IA	Frecuencia	Porcentaje (%)
Redes sociales	18	36,7
ChatGPT	10	20,4
Canvas	10	20,4
Otras herramientas	8	16,3
Chatbots	3	6,1
Total	49	100,0

La cuarta dimensión analizada aborda las ventajas y desventajas percibidas por los empresarios textiles respecto al uso de IA en las estrategias de marketing de sus empresas. Este análisis comparativo resulta particularmente relevante para el estudio, dado que la percepción subjetiva de beneficios y obstáculos condiciona de manera directa e indirecta la disposición de las organizaciones para adoptar e invertir en nuevas tecnologías aplicables a sus procesos de gestión empresarial y de comunicación comercial efectiva con los consumidores del mercado textil paraguayo.

Los resultados de la Tabla 4 evidencian un marcado contraste, la ventaja más destacada fue la atracción de clientes (58 %), seguida por la ejecución de promociones mediante redes sociales (30 %). En contraposición, la desventaja con mayor incidencia fue la falta de capacitación del personal en herramientas digitales (79,6 %), lo cual constituye el obstáculo más significativo para la adopción de IA. Este hallazgo resulta consistente con el proceso de transformación digital en pequeñas y medianas empresas de América Latina, donde la brecha de competencias digitales representa una barrera estructural.

Resulta particularmente revelador que las ventajas vinculadas a la reducción de costos y la facilitación de la entrega de pedidos obtuvieron porcentajes marginalmente bajos (2 % y 1 %, respectivamente). Este patrón sugiere que los empresarios textiles perciben la IA principalmente como una herramienta de crecimiento comercial más que como un recurso para la optimización operativa. En cuanto a las desventajas, la falta de acceso a Internet (12 %) y la falta de tecnología adecuada (8,2 %) también merecen atención, pues reflejan limitaciones de infraestructura que, si bien son menos prevalentes que la carencia de capacitación, constituyen factores restrictivos que deben ser abordados de manera integral.

Tabla 4. *Ventajas y desventajas percibidas de la IA en marketing*

Categoría	Concepto	Porcentaje (%)
Ventaja	Atracción de clientes	58,0
	Ejecución de promociones mediante redes	30,0
	Reducción de costos	2,0
	Facilitar la entrega de pedidos	1,0
Desventaja	Falta de capacitación del personal	79,6
	Falta de acceso a internet	12,0
	Falta de tecnología adecuada	8,2

La última dimensión evaluada corresponde a la percepción de los empresarios textiles sobre la utilidad de la IA en el posicionamiento de marca de sus respectivas empresas. Esta variable resulta esencial para comprender el grado de valoración que los actores del sector otorgan a las herramientas de IA como instrumento estratégico para fortalecer su presencia, visibilidad y competitividad en el dinámico mercado local y regional de Ciudad del Este, Paraguay, en un contexto de creciente digitalización de la economía.

La Tabla 5 muestra que el 53,1 % de los encuestados calificó la utilidad de la IA para el posicionamiento de marca como “muy buena”, mientras que el 32,7 % la consideró “buena”. En conjunto, más del 85 % de los participantes expresó una percepción positiva, lo cual indica una valoración favorable de la IA como instrumento de marketing estratégico. Solamente el 2 % emitió una valoración “muy mala”, lo que sugiere que las experiencias negativas con estas tecnologías constituyen una minoría dentro de la muestra estudiada.

La concentración de las respuestas en las categorías superiores del nivel de percepción resulta un indicador alentador respecto a la disposición de los empresarios textiles hacia la integración de tecnologías inteligentes en sus estrategias de marca. No obstante, el 12,2 % de respuestas «ni buena ni mala» señala la existencia de un grupo de actores que aún no tiene una posición definida sobre el tema, posiblemente por falta de experiencia directa con herramientas de IA o por información insuficiente sobre sus beneficios reales. Este segmento representa un nicho de oportunidad para programas de sensibilización y formación tecnológica.

Tabla 5. *Percepción sobre la utilidad de la IA en el posicionamiento de marca*

Percepción	Frecuencia	Porcentaje (%)
Muy buena	26	53,1
Buena	16	32,7
Ni buena ni mala	6	12,2
Muy mala	1	2,0
Total	49	100,0

Nota: Un participante no respondió.

Adicionalmente, en relación con los cambios observados tras la implementación de herramientas de IA, el 45,8 % de los encuestados reportó un incremento en la interacción en redes sociales, el 35,4 % señaló un aumento en las ventas y el 18,8 % indicó una mejora en la segmentación de clientes. Estos resultados resultan particularmente significativos si se considera que la interacción en redes sociales constituye un indicador clave del compromiso digital, el cual se relaciona directamente con la visibilidad de marca y la capacidad de generar leads comerciales. El hecho de que un porcentaje considerable de empresas haya reportado incrementos en ventas tras la adopción de IA constituye un argumento contundente para promover la implementación de estas tecnologías en el sector textil local, dado que el retorno económico es uno de los factores que más influye en la decisión de invertir en innovación tecnológica por parte de los pequeños empresarios.

Asimismo, resulta relevante destacar que el 88 % de los participantes manifestó su disposición a implementar tecnologías de IA si estas contribuyeran de manera

significativa al incremento de sus ventas, lo cual evidencia una actitud abierta hacia la innovación tecnológica en el sector. Este dato indica que la disposición a adoptar IA está fuertemente condicionada por la expectativa de resultados económicos concretos, lo cual resulta coherente con la racionalidad económica que caracteriza a las decisiones de inversión en las pequeñas y medianas empresas de economías en desarrollo.

Discusión

El nivel de adopción de IA observado en las empresas textiles de Ciudad del Este, donde un 46 % confirma su utilización, evidencia una fase intermedia de penetración tecnológica. Este resultado se alinea con la investigación de [Schwaeke et al. \(2025\)](#), quienes señalan que la adopción en las pequeñas y medianas empresas varía significativamente entre países y sectores, con muchas organizaciones aún en etapas iniciales de implementación. Datos de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (2026), confirman que solo el 20,2 % de las empresas utilizó IA en 2025, lo cual sitúa al sector textil estudiado por encima del promedio global. Para [Sánchez et al. \(2025\)](#), la integración de marcos como tecnología-organización-entorno con la teoría de difusión de innovaciones refuerza esta interpretación al señalar que los beneficios percibidos impulsan la adopción, aunque la disponibilidad de datos constituye un obstáculo recurrente.

En relación con las áreas de aplicación, el hallazgo de que el 72 % de las empresas destinaria la IA a la publicidad digital coincide con lo planteado por [Gündüzyeli \(2024\)](#), quien reconoce que estas herramientas impulsan la creación de contenidos de campañas, la generación de prospectos comerciales y la reducción de costos de adquisición de clientes a través de plataformas digitales. La concentración de la demanda en publicidad digital refleja la accesibilidad de las plataformas publicitarias automatizadas en redes sociales, las cuales constituyen el canal principal de comunicación en la economía digital latinoamericana. Este patrón resulta coherente con la idea de que las empresas en fases iniciales de transformación digital priorizan aplicaciones con retornos visibles a corto plazo, indicador del nivel de madurez tecnológica del sector textil de Ciudad del Este.

De igual forma, la predominancia de las redes sociales como herramienta de IA para la toma de decisiones, con un 36,7 %, se vincula con el rol estratégico que estas plataformas desempeñan en la interacción directa con los clientes, [Macías et al. \(2024\)](#), confirman que las redes sociales influyen de manera significativa en los procesos de decisión de compra, y que la IA amplifica esta capacidad mediante la analítica avanzada de datos de los usuarios. Los empresarios textiles del Barrio San José parecen

haber internalizado esta dinámica al reconocer en las redes sociales un canal fundamental para sus estrategias de comercialización.

Asimismo, el uso de herramientas generativas como ChatGPT y Canvas, cada una con un 20,4 %, refleja una tendencia emergente en el ecosistema empresarial, lo que concuerda con [Abdalla et al. \(2024\)](#), quienes en su investigación sobre la adopción de ChatGPT en contextos empresariales señalan que la utilidad percibida, la facilidad de uso y la influencia social constituyen predictores significativos de su incorporación al flujo de trabajo organizacional. La paridad observada entre ambas herramientas indica que los empresarios textiles valoran tanto la generación de contenido textual como la creación de recursos gráficos para sus estrategias de marketing.

La baja incidencia de chatbots (6,1 %) entre las herramientas empleadas contrasta con los hallazgos de [Kedi et al. \(2024\)](#), quienes identifican a esta tecnología como un recurso eficaz para la mejora de la interacción con los clientes y la eficiencia del servicio en las pequeñas empresas. La escasa adopción puede atribuirse a la complejidad técnica que implica su implementación, los desafíos de integración con los sistemas existentes y la percepción de que la atención automatizada carece del componente humano que caracteriza la relación comercial en el sector textil. Este resultado sugiere que las empresas textiles de Ciudad del Este se encuentran en una etapa temprana respecto a la automatización conversacional.

Por otra parte, la atracción de clientes como ventaja más percibida (58 %) se alinea con las conclusiones de [Żyminkowska y Zachurzok \(2025\)](#), cuando señalan que la IA potencia el compromiso del consumidor mediante la analítica predictiva, la personalización de contenidos y las respuestas automatizadas. La capacidad de estas tecnologías para atraer nuevos clientes constituye un argumento convincente para los empresarios textiles que buscan expandir su base de compradores en un mercado competitivo.

En relación con las desventajas, la falta de capacitación del personal (79,6 %) como obstáculo principal coincide con los hallazgos de [Babashahi et al. \(2024\)](#), quienes identifican una brecha creciente entre las competencias requeridas por las organizaciones y las que poseen sus empleados ante la incorporación de IA. [Glikson y Williams \(2020\)](#), refieren que un 45 % de los ejecutivos a nivel global considera la preparación laboral como una barrera crítica para la adopción exitosa, resultado consistente con la realidad del sector textil de Ciudad del Este. Este doble obstáculo, formativo y actitudinal, configura una barrera estructural que requiere intervenciones específicas en capacitación y sensibilización tecnológica.

No obstante, la percepción mayoritariamente positiva sobre la utilidad de la IA para el posicionamiento de marca, con un 85,8 % de valoraciones favorables, encuentra respaldo en la investigación de [Sánchez et al. \(2024\)](#), quienes confirman que estas herramientas mejoran el valor percibido de la marca y el posicionamiento competitivo.

Este resultado cobra mayor significado al considerar que el 45,8 % de los encuestados reporto incrementos en la interacción en redes sociales y el 35,4 % señaló aumentos en las ventas tras la implementación de estas tecnologías. Así, [Srinivas et al. \(2024\)](#) y [Kukanja y Planinc \(2025\)](#), demuestran que la IA impulsa la interacción con los clientes y genera crecimiento en los ingresos a través de la personalización y la analítica predictiva. La disposición del 88 % de los participantes a adoptar IA si contribuye al incremento de ventas refuerza que el retorno económico concreto constituye el principal incentivo para la innovación tecnológica en estas empresas.

A pesar de los hallazgos relevantes, la presente investigación presenta limitaciones que deben considerarse al interpretar los resultados. En primer lugar, el muestreo no probabilístico por conveniencia restringe la posibilidad de generalizar las conclusiones a otros contextos empresariales o geográficos. En segundo lugar, el carácter transversal del diseño impide establecer relaciones causales entre las variables estudiadas. En tercer lugar, la brecha digital que afecta a los países en desarrollo, incluidas las limitaciones de infraestructura tecnológica y la escasez de capital humano especializado, constituye un factor contextual que influye en los patrones de adopción observados. Adicionalmente, la dependencia de datos auto reportados introduce un potencial sesgo de deseabilidad social, dado que los participantes pudieron sobredimensionar el uso de herramientas o sus beneficios percibidos. Estas limitaciones delimitan el alcance de las conclusiones y sugieren la necesidad de aproximaciones metodológicas complementarias.

En síntesis, los resultados presentados abren varias líneas de investigación futura. [Hue y Hung \(2025\)](#), proponen como direcciones prioritarias el estudio de la IA aplicada al branding en mercados emergentes y la evaluación de los efectos de la IA generativa sobre la equidad de marca y las relaciones a largo plazo con los consumidores. En el contexto de las empresas textiles de Paraguay, resultaría pertinente desarrollar estudios longitudinales que permitan evaluar la evolución de la adopción a lo largo del tiempo y sus efectos sobre el desempeño comercial. También se recomienda investigar el papel de las actitudes de los gerentes hacia la IA y su relación con los ingresos operativos, tal como lo plantean investigaciones recientes en micro y pequeñas empresas. La incorporación de metodologías cualitativas permitiría comprender las percepciones y experiencias de los empresarios frente a estas tecnologías con mayor profundidad.

Conclusiones

La investigación permitió identificar un nivel moderado de adopción de IA en las estrategias de marketing de las empresas textiles del Barrio San José de Ciudad del Este, con un porcentaje cercano a la mitad de la muestra que confirma su uso. La

publicidad digital se consolidó como el área de aplicación predominante, mientras que las redes sociales y las herramientas generativas de texto e imagen lideran como tecnologías empleadas para la toma de decisiones. La percepción de los empresarios hacia estas tecnologías resulta mayoritariamente positiva, lo cual refleja una disposición favorable hacia su integración en las estrategias comerciales del sector. La dispersión de los datos recabados aporta un panorama integral sobre el estado actual de la materia en el contexto empresarial estudiado.

Por otra parte, las barreras identificadas, particularmente la carencia de capacitación del personal, las limitaciones de acceso a Internet y la ausencia de tecnología adecuada, configuran un escenario que requiere atención prioritaria por parte de los actores involucrados en el desarrollo del sector. Estos obstáculos representan factores estructurales que condicionan el potencial de transformación digital de las empresas textiles locales y que demandan intervenciones articuladas entre el sector público y el privado. La vinculación directa entre la adopción de IA y los incrementos reportados en interacción digital y ventas proporciona evidencia concreta sobre los beneficios económicos derivados de estas tecnologías, lo cual cobra relevancia para la formulación de estrategias de apoyo a la innovación empresarial en el ámbito textil paraguayo.

En conjunto, los hallazgos de este estudio tienen implicaciones significativas tanto para el ámbito académico como para la práctica empresarial. Desde la perspectiva académica, la investigación aporta evidencia empírica sobre un tema escasamente estudiado en el contexto de las pequeñas empresas textiles de América Latina. Desde la perspectiva práctica, los resultados ofrecen insumos para el diseño de programas de capacitación y sensibilización tecnológica orientados a superar las barreras identificadas. Resulta fundamental que las instituciones articulen esfuerzos para facilitar el acceso a las herramientas de IA y promover su uso estratégico en el sector textil, contribuyendo así al fortalecimiento de la competitividad de las empresas locales en un entorno económico cada vez más digitalizado y exigente, tanto a nivel nacional como regional.

Acerca de

Contribución de los autores: Los autores contribuyeron a la conceptualización del estudio, al desarrollo metodológico, al análisis e interpretación de los datos, a la redacción del manuscrito y a la revisión crítica de su contenido intelectual.

Financiamiento: Los autores declaran que no recibieron financiamiento para esta investigación.

Conflicto de interés: Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Certificación ética: El protocolo del presente estudio fue sometido a revisión y aprobado por el Comité de Ética en Investigación de la Universidad, en cumplimiento de los principios éticos y normativas institucionales aplicables.

Referencias

- Abdalla**, A. A., Bhat, M. A., Tiwari, C. K., Khan, S. T. y Wedajo, A. D. (2024). Exploring ChatGPT adoption among business and management students through the lens of diffusion of innovation theory. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 7, 100257. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2024.100257>
- Babashahi**, L., Barbosa, C. E., Lima, Y., Lyra, A., Salazar, H., Argôlo, M., . . . Souza, J. M. (2024). AI in the workplace: A systematic review of skill transformation in the industry. *Administrative Sciences*, 14(6), 127. <https://doi.org/10.3390/admsci14060127>
- Badghish, S. y Soomro, Y. A. (2024). Artificial intelligence adoption by SMEs to achieve sustainable business performance: application of technology–organization–environment framework. *Sustainability*, 16(5), 1864. <https://doi.org/10.3390/su16051864>
- Davenport**, T., Guha, A., Grewal, D. y Bressgott, T. (2020). How artificial intelligence will change the future of marketing. *Journal of the academy of marketing science*, 48(1), 24-42. <https://doi.org/10.1007/s11747-019-00696-0>
- Glikson**, E. y Williams, A. (2020). Human trust in artificial intelligence: Review of empirical research. *Academy of management annals*, 14(2), 627-660. <https://doi.org/10.5465/annals.2018.0057>
- Gündüzyeli**, B. (2024). Artificial intelligence in digital marketing within the framework of sustainable management. *Sustainability*, 16(23), 10511. <https://doi.org/10.3390/su162310511>
- Haleem**, A., Javaid, M., Qadri, M. A., Singh, R. P. y Suman, R. (2022). Artificial intelligence (AI) applications for marketing: A literature-based study. *International Journal of intelligent networks*, 3, 119-132. <https://doi.org/10.1016/j.ijin.2022.08.005>
- Hue**, T. T. y Hung, T. H. (2025). Impact of artificial intelligence on branding: a bibliometric review and future research directions. *Humanities and Social Sciences Communications*, 12(1), 1-11. <https://doi.org/10.1057/s41599-025-04488-6>
- Kedi**, W. E., Ejimuda, C., Idemudia, C. y Ijomah, T. I. (2024). AI Chatbot integration in SME marketing platforms: Improving customer interaction and service efficiency. *International Journal of Management and Entrepreneurship Research*, 6(7), 2332-2341. <https://doi.org/10.51594/ijmer.v6i7.1327>
- Kukanja**, M. y Planinc, T. (2025). Adoption of Artificial Intelligence in Micro and Small Hospitality Enterprises: The Role of Organisational Characteristics and Managers' Attitudes Toward AI in Relation to Operating Revenues. *Tourism and Hospitality*, 6(5), 268. <https://doi.org/10.3390/tourhosp6050268>

- Labib, E.** (2024). Artificial intelligence in marketing: exploring current and future trends. *Cogent Business and Management*, 11(1), 2348728. <https://doi.org/10.1080/23311975.2024.2348728>
- Lada, S., Chekima, B., Karim, M. R. A., Fabeil, N. F., Ayub, M. S., Amirul, S. M., . . . Zaki, H. O.** (2023). Determining factors related to artificial intelligence (AI) adoption among Malaysia's small and medium-sized businesses. *Journal of Open Innovation: Technology, Market and Complexity*, 9(4), 100144. <https://doi.org/10.1016/j.joitmc.2023.100144>
- Macías, J. A., García, V. y Montoya, L. A.** (2024). The power of social media in the decision-making of current and future professionals: a crucial analysis in the digital era. *Cogent Business and Management*, 11(1), 2421411. <https://doi.org/10.1080/23311975.2024.2421411>
- Mariani, M. M., Perez, R. y Wirtz, J.** (2022). AI in marketing, consumer research and psychology: A systematic literature review and research agenda. *Psychology and Marketing*, 39(4), 755-776. <https://doi.org/10.1002/mar.21619>
- Mustak, M., Salminen, J., Plé, L. y Wirtz, J.** (2021). Artificial intelligence in marketing: Topic modeling, scientometric analysis, and research agenda. *Journal of Business Research*, 124, 389-404. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.10.044>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos.** (2026). AI adoption by small and medium-sized enterprises OECD. <https://www.libertify.com/interactive-library/oecd-ai-adoption-smes/> <https://www.libertify.com/interactive-library/oecd-ai-adoption-smes/>
- Petrillo, A., Rehman, M. y Baffo, I.** (2024). Digital and sustainable transition in textile industry through internet of things technologies: a Pakistani case study. *Applied Sciences*, 14(13), 5380. <https://doi.org/10.3390/app14135380>
- Rathore, B.** (2023). Textile Industry 4.0: A review of sustainability in manufacturing. *International Journal of new media studies*, 10(1), 38-43. <https://ijnms.com/index.php/ijnms/article/view/41/39>
- Sánchez, C., Carranza, R., Miguel, B. y Feijoo, B.** (2024). Artificial intelligence and machine learning in digital marketing: a bibliometric review to determine present and future directions. SSRN. <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4876999>
- Sánchez, E., Calderón, R. y Herrera, F.** (2025). Artificial intelligence adoption in SMEs: Survey based on TOE–DOI framework, primary methodology and challenges. *Applied Sciences*, 15(12), 6465. <https://doi.org/10.3390/app15126465>
- Schwaeke, J., Peters, A., Kanbach, D. K., Kraus, S. y Jones, P.** (2025). The new normal: The status quo of AI adoption in SMEs. *Journal of small business management*, 63(3), 1297-1331. <https://doi.org/10.1080/00472778.2024.2379999>
- Srinivas, D., Sharma, M., Brahmbhatt, A., Patra, P. K., Shaikh, A. y Sattanathan, S.** (2024). AI and Machine Learning in Digital Marketing: Revolutionizing Customer Engagement and Decision Making. 2024 International Conference on Advances in Computing, Communication and Materials (ICACCM), <https://doi.org/10.1109/ICACCM61117.2024.11059223>

Vial, G. (2021). Understanding digital transformation: A review and a research agenda. *The Journal of Strategic Information Systems*, 28(2), 118-144. <https://doi.org/10.1016/j.jsis.2019.01.003>

Żyminkowska, K. y Zachurzok, E. (2025). The role of artificial intelligence in customer engagement and social media marketing—Implications from a systematic review for the tourism and hospitality sectors. *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research*, 20(3), 184. <https://doi.org/10.3390/jtaer20030184>



Este artículo está bajo la licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional (CC BY 4.0).