

Impacto de la inteligencia artificial (IA) en la efectividad de las estrategias de marketing personalizado

Artificial intelligence (AI) impact on the effectiveness of personalized marketing strategies

Sergio A. Rivera-Montaño

Universidad Tecnológica de Bolívar - Colombia
ORCID iD: <https://orcid.org/0009-0004-2975-5965>
srivera@utb.edu.co

Fecha de recepción: 05/05/2023

Fecha de evaluación: 29/05/2023

Fecha de aceptación: 12/07/2023

Cómo citar: Rivera-Montaño, S. (2023). Impacto de la inteligencia artificial (IA) en la efectividad de las estrategias de marketing personalizado. *Revista Científica Anfibia*, 6(2), 70-81. <https://doi.org/10.37979/afb.2023v6n2.138>



[Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

Resumen

Con el avance de la tecnología, la IA ha emergido como una herramienta poderosa para recopilar y analizar grandes volúmenes de datos, lo que ha permitido a las empresas ofrecer experiencias de marketing altamente personalizadas. En este artículo se realiza un estado del arte de cómo la IA ha transformado la forma en que las empresas recopilan información acerca de sus consumidores, cómo analizan esos datos y cómo utilizan esos resultados para desarrollar estrategias de marketing personalizado. Además, se investiga cómo la IA ha mejorado la eficacia de estas estrategias, al proporcionar una comprensión más profunda de los gustos, preferencias y comportamientos de los consumidores. Se presentan ejemplos de empresas que han implementado con éxito estrategias de marketing personalizado basadas en la IA y se discuten las implicaciones de estos hallazgos para las organizaciones que buscan aprovechar al máximo esta tecnología para atraer y fidelizar clientes más eficientemente.

Palabras clave

Algoritmo; análisis de datos; Aprendizaje automático; Modelo de marketing; Segmentación; Localización y Posicionamiento (STP)

Abstract

With the advent of technological advancement, AI has emerged as a powerful tool to gather and analyze vast amounts of data, allowing companies to offer highly personalized marketing experiences. By reviewing the literature, this scientific article examines how AI has transformed how companies collect information about their customers, analyze it, and use those results to develop personalized marketing strategies. In addition, it investigates how AI has improved the effectiveness of these strategies by providing a deeper understanding of consumer tastes, preferences, and behavior. The paper presents an example of companies that have successfully implemented AI-based personalized marketing strategies and the implications of these findings for organizations seeking to take full advantage of this technology in the marketing arena are discussed.

Keywords

Algorithm; Data analytics; Machine learning; Marketing Model; Segmentation Targeting Positioning (STP)

Introducción

En la era digital actual, la inteligencia artificial (IA) ha emergido como una fuerza transformadora en diversos campos, y el marketing no es una excepción. La creciente disponibilidad de datos y avances en algoritmos de aprendizaje automático han permitido a las empresas redefinir y mejorar sus estrategias de marketing de una manera altamente personalizada y efectiva. En este contexto, el presente artículo se centra en explorar el impacto de la inteligencia artificial en la efectividad de las estrategias de marketing personalizado.

La personalización en marketing ha evolucionado desde la segmentación tradicional hasta la capacidad de ofrecer mensajes y experiencias únicas a cada consumidor en función de sus preferencias, comportamientos y necesidades individuales. Esta evolución se ha acelerado gracias al advenimiento de la inteligencia artificial, que ofrece un nuevo nivel de análisis y comprensión de los datos del consumidor en tiempo real. A medida que las organizaciones buscan maximizar el valor de cada interacción con los clientes, la IA se ha convertido en una herramienta esencial para lograr la personalización a escala. “Nuestra unicidad tiene que ver con la capacidad de enseñar habilidades a otros a través de las generaciones con la suficiente precisión para construir rascacielos o ir a la luna” (Laland, 2018). Descomponiendo las ideas de la anterior cita y extrapolándola al ámbito del marketing, se infiere que para llegar a la luna y construir rascacielos, muchas personas debieron vender algo, ya fuesen bienes o servicios y para dichos menesteres debiesen ser específicos, únicos y especializados.

De acuerdo a esto, la habilidad de poder “ofrecer los productos y servicios adecuados en el momento y lugar apropiados a los clientes correctos” según (Sunikka & Bragge, 2012) esta sería la idea de la personalización.

“Los consumidores reciben estímulos del entorno, como mensajes de marketing personalizados, que son procesados en su mente a través de diferentes etapas, como la atención, la percepción, la interpretación y la memoria” (Kanfer & Ackerman, 1989). Al comprender de qué manera funciona el procesamiento de la información y, extrapolándolo al contexto del marketing personalizado, “esta comprensión comienza a nivel organizativo y se transforma en decisiones sobre el diseño de la experiencia.” (Puntoni et al., 2020).

Según Li et al. (2022), “La IA en el marketing está impulsando una nueva era de marketing basado en la personalización, que permite a las empresas ofrecer una experiencia única para cada cliente individual”. Por otro lado, Verhoef, et al. (2015) señalan que “la IA permite a las empresas recopilar y analizar datos en tiempo real, lo que permite ajustar rápidamente las estrategias del marketing personalizado en pro de maximizar su efectividad.”

A medida que las empresas se adentran en la utilización de la inteligencia artificial en pro de sus estrategias de marketing personalizado, emergen nuevos interrogantes acerca de su verdadera efectividad. Li et al. (2022) enfatizan que, “a pesar de los avances significativos en el campo, aún quedan numerosos obstáculos por superar. Estos incluyen garantizar la privacidad y seguridad de los datos de los clientes y desarrollar algoritmos precisos y confiables para la inteligencia artificial.” Además, la personalización excesiva podría llevar a una *sobrecarga de información* que, según Hoq, K. M. G. (2016), se definiría en términos generales como la situación en la cual el usuario de la información falla en procesar más de la misma por causa de su tamaño y volumen.

Al tomar en consideración el punto de la privacidad, es menester recordarle al lector la importancia de la misma. Según la Real Academia de la Lengua Española. (2023). Definición de privacidad.) En Diccionario de la lengua española, 23.^a ed., “es el ámbito de la vida privada que se tiene derecho a proteger de cualquier intromisión”. Por tanto, queda en evidencia qué, por simple definición, se debe tener presente la privacidad de las personas al usar cualquier herramienta de marketing.

De todo lo anterior, se propone el autor hacer una exploración científica y metodológica de las sendas del marketing personalizado. Mediante un análisis de los comportamientos del consumidor, se desvela el potencial de las estrategias basadas en IA que dan forma a experiencias excepcionales para los clientes. A su vez, respaldado por consideraciones éticas y un análisis estratégico, este estudio empodera a los profesionales del marketing y al lector común por igual, en la forma de como desatar todo el potencial de sus campañas de marketing (Li, L. Wang, X. & Biao, M. 2022; Verhoef, Kannan & Inman, 2015; Hoq, 2016; Real Academia de la Lengua Española. (2023).

En el incesante crecimiento tecnológico, la inteligencia artificial (IA) surge como una poderosa herramienta capaz de recolectar y examinar increíblemente grandes cantidades de información, brindando a las empresas un poderoso arsenal en aras de la creación de experiencias altamente personalizadas. No obstante, esta nueva tecnología trae consigo una serie de desafíos de implementación entre otros. Para enfrentarse a esta problemática, es vital examinar en qué medida la IA ha modificado la captura inicial de información sobre los consumidores, la subsiguiente forma en la que se analiza y la manera en cómo se usan para desarrollar estrategias de marketing altamente personalizadas.

Referentes teóricos

Este recorrido conceptual parte con la definición de la inteligencia misma, de donde (Sternberg, 2000) propone una teoría, que sostiene que la inteligencia engloba una mezcla de capacidades analíticas, creativas y prácticas.

En consecuencia, la mímica de los procesos de inteligencia y procesos cognitivos humanos, mediante el uso de máquinas lógicas, léase computadoras, las cuales hacen uso de funciones tales como las múltiples técnicas de aprendizaje automático, la toma de decisiones, el reconocimiento de voz y la búsqueda semántica, es lo que Devang et al., (2019) sugieren como definición a la Inteligencia Artificial (IA).

Cabe también mencionar que (Xu et al., 2021) admiten que “el objetivo de la IA es desarrollar una máquina que pueda pensar como los humanos e imitar comportamientos humanos, como percibir, razonar, aprender, planificar, predecir, etc.”

Consecuentemente, el tan mencionado “machine learning” o aprendizaje automático, es una sección importante de las de las bases fundamentales de la IA (Mitchell, 1997). Este, a su vez puntualiza que dicho aprendizaje se focaliza en la producción de algoritmos y modelos computacionales que facultan a los sistemas de IA a asimilar datos y acrecentar su rendimiento a través de la experiencia.

El aprendizaje automático según el estudio de (Bishop, C. M., 2006 como se citó en Janiesch, Zschech, y Heinrich, 2021), busca automáticamente aprender relaciones significativas y pa-

trones provenientes de ejemplos y observaciones. Para dichos menesteres, requiere extraer información, qué según (Dutta, B., 2022) es el proceso de tamizar los datos no estructurados y extraer información vital para convertirla en datos más editables.

La Teoría de la Inteligencia Artificial y el Aprendizaje Automático es esencial para comprender cómo la tecnología subyacente está impulsando la personalización en marketing y mejorando la efectividad de las estrategias. La IA se refiere a la simulación de procesos cognitivos humanos por parte de las máquinas, y el AA es una subcategoría de la IA que se centra en la mejora automática del rendimiento a través de la experiencia.

En el contexto del marketing personalizado, la IA y el AA permiten analizar y procesar grandes volúmenes de datos a velocidades mucho más rápidas y precisas que los métodos humanos convencionales. Los algoritmos de aprendizaje automático pueden identificar patrones y correlaciones en los datos que serían difíciles de detectar para los especialistas en marketing. Esto lleva a una mayor comprensión de las preferencias y los comportamientos del consumidor.

El aprendizaje automático también habilita la automatización de tareas. Por ejemplo, la IA puede seleccionar automáticamente los productos recomendados para cada consumidor en función de su historial de compras y navegación. Esto no solo ahorra tiempo y recursos, sino que también aumenta la precisión de las recomendaciones.

Además, la IA puede ser utilizada para la optimización de campañas. Algoritmos avanzados pueden ajustar los presupuestos de anuncios y las estrategias de oferta en tiempo real para maximizar el retorno de la inversión. Esto es particularmente útil en entornos de publicidad en línea donde las condiciones cambian rápidamente.

La Teoría de la Personalización en Marketing es un enfoque que reconoce la diversidad y las singularidades de los consumidores, y busca adaptar las estrategias de marketing para satisfacer sus necesidades individuales. Esta teoría se basa en la premisa de que los consumidores responden mejor a los mensajes y las ofertas que son relevantes y personalizados según sus preferencias y comportamientos. El auge de la era

digital y la abundancia de datos han impulsado la evolución de la personalización en marketing, y aquí es donde entra en juego la inteligencia artificial.

La personalización en marketing tradicionalmente se basaba en la segmentación del mercado, dividiendo a los consumidores en grupos homogéneos según características demográficas o de comportamiento. Sin embargo, la Teoría de la Personalización en Marketing va más allá al considerar la personalización a nivel individual. La inteligencia artificial juega un papel fundamental en la realización de esta personalización individualizada. Al analizar grandes conjuntos de datos, la IA puede identificar patrones y tendencias específicas para cada consumidor. Además, puede aprender y ajustar constantemente las estrategias a medida que se recopilan más datos.

La implementación exitosa de la personalización en marketing requiere no solo la capacidad de recopilar y analizar datos, sino también de brindar una experiencia coherente y relevante en todos los puntos de contacto con el cliente. Aquí es donde la inteligencia artificial contribuye al monitorear el comportamiento del cliente en tiempo real y tomar decisiones basadas en algoritmos para adaptar el contenido, los mensajes y las ofertas.

Haciendo paralelo a esto, se encuentra la teoría del procesamiento de la información, la cual se enfoca en la manera cómo el ser humano adquiere, interpreta y utiliza la información para tomar decisiones (Miller, 1956; Simon, 1979). Del entrelazamiento de estas dos teorías (Aprendizaje automático y Procesamiento de la información) resulta tal y como lo indican (Shankar y Parsana, 2022) ha crecido en popularidad por la capacidad de poder analizar datos no estructurados en marketing. Muchos de estos datos, son en texto, los cuales requieren un análisis cuantitativo profundo para que existan unas decisiones de marketing efectivas y el desarrollo de aplicaciones de IA, proporcionando una base sólida para comprender cómo los consumidores procesan la información provista por las marcas y cómo las estrategias de marketing pueden aprovechar este proceso.

Metodología

Para llevar a cabo esta revisión de la literatura sobre el impacto de la inteligencia artificial en la

efectividad de las estrategias de marketing personalizado, se adoptó un enfoque mixto que combina métodos cuantitativos y cualitativos. El objetivo es obtener una mejor comprensión de los diferentes aspectos relacionados con la utilización de la inteligencia artificial en el contexto del marketing. Para estos fines, se realizó una revisión exhaustiva de las investigaciones e informes científicos existentes sobre la inteligencia artificial y el marketing personalizado. Se examinaron bases de datos, estudios y previos para comprender las teorías, conceptos y mejores prácticas relacionadas con el tema. La gran mayoría de artículos científicos publicados en revistas indexadas se tomaron de las bases de datos Scopus y Science Direct publicadas por Elsevier, en las cuales se hizo una búsqueda por medio de las palabras claves “Artificial Intelligence”, “Machine learning”, “Personalized Marketing”, “STP Marketing Model”, se incluyeron los artículos en idioma inglés y español, publicados entre los años 2015 al 2023. El resto de artículos tomados en consideración para este trabajo fueron tomados en parte de *Google Académico*, *Microsoft Academic Search*, *Research gate*, *Sage Journals*, *Springer Link*. Finalmente es importante resaltar que dentro de todos estos artículos se encontraron algunos aportes valiosos, a partir de los cuales se plantearon conclusiones del estudio, presentando los resultados de manera coherente y comprensible. Se resaltaron los puntos clave de estos hallazgos para las organizaciones que deseen implementar estrategias de marketing personalizado basadas en inteligencia artificial.

Resultados

Impacto de la inteligencia artificial en la eficacia de las estrategias de marketing personalizado

Para el autor es crucial involucrar en la temática al lector no experimentado, pues de este hecho nacerá la posibilidad de comprensión del artículo en su totalidad, para ello, se debe partir del término “Marketing” que según la (American Marketing Association (AMA, 2017), “el marketing, es una disciplina multifacética que abarca actividades y procesos orientados a crear, comunicar, entregar e intercambiar ofertas de valor con clientes, clientes potenciales, socios y la sociedad en general”. No obstante, “la que se entiende hoy en día por Marketing es el resultado de una evolución del término acompañada del progreso de la humanidad” (Suarez-Cousillas, 2018).

Hammond (2023) enfatiza la creciente importancia en la experiencia del cliente, que define como la impresión general que los clientes tienen de una marca en todas las etapas del ciclo de compra. Esta experiencia moldea la imagen de la marca y puede influir en factores como los ingresos. Como resultado, las organizaciones se ven obligadas a ser más versátiles en la creación de experiencias para el cliente, lo que les permite comunicar eficazmente el valor de sus ofertas y satisfacer las necesidades de sus clientes, incluso aquellas de las que no eran conscientes. Haciendo alusión a esto (Ivette, 2020) enfatiza el hecho que “las empresas crean necesidades al buscar influir en el consumidor para persuadirlo a comprar algo que no sabía que necesitaba.”

Partiendo de esto y, a medida que la interacción marcas-clientes ha ido mutando con cada iteración del marketing desde la 1.0. o, “marketing centrado en el producto” Qué, según (Kotler et al, 2010) su objetivo era únicamente vender productos, siendo posible gracias a la revolución industrial, en la que las empresas veían el mercado solamente como una masa de compradores con necesidades físicas y su propuesta de valor era meramente funcional. dicha interacción se ha ido convirtiendo más “humana” en torno a los consumidores a razón de esto los mismos (Kotler et al, 2010) enfatizan que “el marketing 3.0 es la etapa en la que las empresas tornan su *consumidor-centricidad* a una *humano-centricidad* y donde la rentabilidad se equilibra con la responsabilidad corporativa.”

En efecto, todas estas herramientas han ido cerrando la brecha entre organizaciones y consumidores y, “utilizando la IA, se pueden crear las mejores tácticas y, a continuación, utilizar el aprendizaje automático para supervisar y mejorar constantemente las comunicaciones con los clientes. Esto permitirá a su organización mejorar la retención de clientes y, al mismo tiempo, mejorar la conversación con el cliente.” (Yadav, 2019), coadyuvando así al marketing personalizado, qué para claridad del lector “es una estrategia que aprovecha los datos y el análisis de los mismos para brindar experiencias más personales a los clientes y prospectos” (Sordo, 2022) pues, al tener mercados saturados y una excesiva cantidad de competidores, resulta valedero pensar en que se debe crear un factor diferenciador que marque tendencia y a su vez cree el “market pull” suficiente para dominar segmentos y mercados indistintamente.

Dicho de otro modo, el marketing personalizado es la respuesta de las organizaciones al entender que las necesidades cambiantes de los consumidores requieren estrategias mucho más agresivas e igualmente sutiles para atender a los requerimientos de un consumidor que cada vez se vuelve más exigente y demanda una atención mucho más especializada, gracias a la utilización del análisis del big data y, de igual forma de la IA. Sin embargo, con esta nueva tecnología viene un nuevo nivel de complejidad. ¿Cómo podemos estar seguros de que la IA está mejorando la efectividad de nuestras estrategias de marketing personalizado? ¿Qué factores deben ser considerados al implementar la IA en nuestras estrategias de marketing personalizado?

Desde la definición y explicación de los conceptos clave de la IA y el marketing personalizado y la discusión de las implicaciones éticas de la IA en el marketing personalizado, este artículo proporciona una visión ampliada del tema. Sin duda alguna, esta tecnología está moldeando el futuro del marketing como se le conoce, y sus repercusiones tanto positivas como negativas irán trazando nuevas sendas exploratorias dentro de los múltiples roles del Marketing.

Impacto de la IA en la efectividad de las estrategias de marketing personalizado

Se parte de la consideración de que para poder medir un impacto efectivamente se debe analizar por igual las apreciaciones subjetivas como también a toda evaluación y/o valoración objetiva que pueda aunar a la estructuración de la medición final. “Por consiguiente y, considerando que la idea de que la medición del impacto de una estrategia puede involucrar aspectos objetivos y subjetivos” (Espinoza Parçet, 2014). Si bien las medidas objetivas proporcionan datos y métricas cuantificables para evaluar la efectividad de una estrategia, la apreciación subjetiva juega un papel en la captura de comentarios cualitativos, percepciones y experiencias es un concepto común en la literatura de gestión” (Harvard Business Review, 2019, p. 25).

Apegándose a lo anterior, y en razón de lograr una evaluación integral del impacto de la IA en las estrategias de marketing personalizado, es necesario adoptar un enfoque que combine tanto medidas objetivas como apreciaciones subjetivas. Al optar por las métricas objetivas, se cuenta con una se-

rie de estándares de medición tales como la tasa de respuesta, la tasa de conversión, el aumento en las ventas y/o el retorno de la inversión (ROI). Mediciones que brindan una visión cuantitativa de como la IA pudiese influir en las estrategias de marketing personalizado.

Habiendo capturado la parte cuantitativa de toda la medición del impacto a medir, es de igual vital importancia capturar todas aquellas apreciaciones subjetivas en aras de comprender la percepción de los consumidores actuales. Para esto, se hace uso de la recopilación directa de los *insights* de los clientes a través de encuestas, entrevistas o grupos de discusión. Este tipo de apreciaciones, pueden abarcar aspectos como la satisfacción del cliente, la personalización percibida, la relevancia de las ofertas y la calidad de la experiencia del cliente.

A manera de ejemplo, se le sugiere al lector imaginar una empresa de e-business que utiliza un sistema basado en la IA que analiza los gustos y genera recomendaciones para ofrecer productos y/o servicios personalizados a sus clientes. En este caso, los KPIs pudiesen incluir la comparación de las tasas de conversión entre los clientes que reciben recomendaciones personalizadas y aquellos que no las reciben. En caso de que se observare en su estudio que los clientes que recibieron las recomendaciones personalizadas tienen una tasa de conversión significativamente más alta, se pudiese demostrar entonces que en efecto se suscitó un impacto positivo gracias a dicho sistema.

Beneficios y desventajas de la implementación de la IA en el marketing personalizado

Esto dijo Sundar Pichai al referirse sobre la IA” yo la considero como la tecnología más profunda que la humanidad desarrollará” (Pichai, citado en Rajan, 2021). No obstante, como cualquier nueva tecnología que haya sido creada por la humanidad, siempre ha venido acompañada de tanto victorias como desaciertos, o en otras palabras como lo menciona (Dignum, 2021) la evolución tecnológica es un proceso en el que la humanidad y la tecnología avanzan conjuntamente, generando por igual oportunidades como desafíos.

En términos de beneficios, la IA permite una personalización más precisa y efectiva en las estrategias de marketing, lo que lleva a una mayor

satisfacción del cliente y un mayor retorno de la inversión (Dimitrov, 2019). Al utilizar algoritmos de aprendizaje automático y procesamiento de lenguaje natural, la IA puede analizar grandes cantidades de datos de clientes para identificar patrones, preferencias y comportamientos individuales. Esto permite a las empresas crear perfiles de clientes más completos y detallados, lo que a su vez les permite ofrecer contenido y ofertas personalizadas de manera más efectiva (Coreynen et al., 2017).

Además, la IA en el marketing personalizado puede mejorar la segmentación de la audiencia y la orientación de anuncios. (Shotsky, 2023) aclara que este proceso les permite a las organizaciones comprender quienes son los miembros de su audiencia y la mejor forma de comunicarse con ellos. Al utilizar algoritmos avanzados, la IA puede analizar datos demográficos, comportamientos en línea y otras variables relevantes para identificar segmentos de audiencia específicos con mayor precisión. Esto permite a las empresas dirigir sus esfuerzos de marketing de manera más efectiva, asegurando que sus mensajes lleguen a las personas adecuadas en el momento adecuado (Reddy & Reinartz, 2017).

No obstante, la implementación de la IA en el marketing personalizado también plantea desafíos. Uno de los principales desafíos es el acceso a datos de calidad y la privacidad del consumidor. Para que la IA funcione de manera óptima, se requiere una gran cantidad de datos, incluidos datos personales y de comportamiento. Esto plantea preocupaciones legítimas en términos de privacidad y seguridad de los datos. Las empresas deben ser transparentes con sus clientes sobre cómo se recopilan, utilizan y protegen sus datos personales, y deben cumplir con las regulaciones de protección de datos aplicables (Hoyos & Sastoque, 2020).

Otro desafío es la interpretación y comprensión adecuada de los resultados generados por los algoritmos de IA. Aunque la IA puede analizar grandes volúmenes de datos y detectar patrones, aún se requiere la intervención humana para interpretar y comprender los resultados. La IA es una herramienta poderosa, pero no reemplaza por completo el juicio humano y la experiencia en marketing. Las empresas deben asegurarse de contar con profesionales capacitados que puedan evaluar y utilizar los resultados de la IA de manera efectiva para tomar decisiones informadas en sus estrategias de marketing personalizado (Reddy & Reinartz, 2017).

Beneficios de la implementación de la IA en el marketing personalizado

Estos se derivan de la capacidad de la IA para analizar y comprender grandes volúmenes de datos de clientes y utilizar algoritmos avanzados para generar insights y tomar decisiones informadas (González-Posada & Reyes-Bedoya, 2019).

Los autores (Huang & Rust, 2021) proponen la existencia de tres tipos de IA: Mecánica, Pensante y la Emocional. La utilización de estos tipos de IA a unísono beneficia a los mercadólogos brindándoles las ventajas de la IA de diferentes formas. Por ejemplo, la *IA Mecánica*, puede ser utilizada cuando el servicio ofrecido es rutinario, o ya sea para control de costos y, sobre todo este aplica en la fase de la prestación del servicio. En contraprestación, la *IA Pensante*, puede utilizarse para la personalización en el evento que el servicio sea de manejo de alta densidad de datos y/o de carácter utilitario. Por su parte, la *IA Emocional* se emplea en el ámbito del relacionamiento cuando el servicio es altamente orientado a las relaciones, para el manejo de las relaciones y, sobre todo, en la fase de interacción del servicio.

La IA permite una personalización más efectiva al proporcionar un enfoque centrado en el cliente basado en datos. La IA puede analizar datos demográficos, comportamientos de compra, preferencias individuales y otros datos relevantes para crear perfiles de clientes más detallados y precisos. (Edelman & Abraham, 2022) afirman que “la ventaja competitiva derivará de la capacidad de capturar, analizar y utilizar datos personalizados de los clientes a escala y del uso de la IA para comprender, dar forma, personalizar y optimizar el *customer journey*.”

Mejora de la experiencia del cliente: La IA en el marketing personalizado contribuye a una experiencia del cliente mejorada y más satisfactoria. Al ofrecer contenido, recomendaciones y ofertas altamente relevantes y personalizadas, las empresas pueden aumentar la satisfacción del cliente y fortalecer la conexión emocional con la marca (Peltier et al., 2020). Al adaptar las interacciones y las ofertas a las preferencias y necesidades individuales, las empresas pueden proporcionar experiencias más relevantes y valiosas para sus clientes, lo que se traduce en una mayor satisfacción y un mayor compromiso con la marca.

Desafíos de la implementación de la IA en el marketing personalizado

La implementación de la (IA) en el marketing personalizado presenta diversos desafíos que deben abordarse de manera científica y cuidadosa. Estos desafíos están relacionados con aspectos técnicos, éticos y de privacidad de los datos. A continuación, se describen algunos de los desafíos más relevantes:

La implementación de la IA en el marketing personalizado requiere el acceso y el análisis de grandes cantidades de datos de clientes, lo que plantea preocupaciones significativas en cuanto a la privacidad y seguridad de dichos datos. “La IA basada en el aprendizaje automático plantea varios riesgos para la protección de datos. Por una parte, necesita grandes conjuntos de datos con fines de formación, y el acceso a esos conjuntos de datos puede plantear cuestiones de protección de datos. Más interesante, y más específico de la IA, es el problema de que la IA y su capacidad para detectar patrones pueden plantear riesgos para la privacidad, incluso cuando no es posible el acceso directo a los datos personales.” (Stahl, 2021) Es fundamental que las empresas implementen políticas y medidas sólidas de protección de datos para garantizar que la información personal de los clientes se maneje de manera segura y confidencial. Además, deben cumplir con las regulaciones y estándares de privacidad de datos aplicables, como el Reglamento General de Protección de Datos (GDPR) en Europa.

La IA en el marketing personalizado depende de la disponibilidad de datos precisos y confiables para generar insights y tomar decisiones informadas. Sin embargo, la calidad de los datos puede verse comprometida debido a errores, inconsistencias o sesgos inherentes a los datos utilizados. Como ejemplo de esto (Rhue, 2019) explica que “la IA asignó con más frecuencia emociones negativas a personas de razas distintas a la blanca. En el caso de una IA encargada de la toma de decisiones soportadas en la captura de datos por reconocimiento facial, puede que esto arroje un análisis sesgado racialmente y que, en contraprestación, impulsaría la desigualdad.

Por lo que en cualquier estrategia de mercadeo se debiese medir tanto los aspectos positivos como negativos a causa de su implementación,

no se puede apartar el impacto que ocasionaría la IA en la oferta laboral local, regional y por qué no mundial. “Aunque generalmente, la tecnología aumenta la productividad, la IA puede disminuir algunas de las valiosas oportunidades de empleo actuales. Por consiguiente, los investigadores y las autoridades políticas se preocupan por el futuro del trabajo en las economías avanzadas y en vías de desarrollo de todo el mundo.” (Frank et al., 2019)

Acompañado de esto, y teniendo en cuenta que las bases de datos de donde se captura la información a analizar están plagadas de *dirty data* que, “a grandes rasgos, se entiende datos que no existen, o bien son datos erróneos, al igual que representaciones no estandarizadas de los mismos” (Cutter Information Corporation, 1998; Williams, 1997, como fue citado por Kim et al., 2003). Esto, a su vez conlleva a incongruencias al momento de la toma de decisiones por parte de los usuarios de la IA, y, como ejemplo de que esta problemática, no obstante, se aclara de antemano que este diverge del foco del presente escrito, es valedero para denotar el punto en cuestión, que es lo que (Richardson, Schultz, & Crawford, 2019, como fueron citados en Stahl, 2021) crean relevancia en la problemática pues viene ligada al “acceso a la justicia en sentido jurídico y cómo la IA transformará el sistema judicial. El uso de la IA para la policía predictiva o los servicios de libertad condicional penal pueden ampliar los prejuicios existentes y desfavorecer aún más a partes de la sociedad.”

Por último y no menos importante, los costos, pues al ser tecnologías altamente especializadas requieren ciertas condiciones que incurren en serios “costos en infraestructura, contratación de empleados capacitados y la dependencia en terceros. Por lo tanto, las diferentes dinámicas que intervienen para que las organizaciones adopten la IA y, a su vez, desarrollen una capacidad de IA requieren una comprensión más profunda.” (Enholm, Papagiannidis, Mikalef, & Krogstie, 2022)

A pesar de todo lo anterior, se desea darle ánimos al lector para que no pierda el posible interés en el uso de la IA tomando las palabras de Marco Aurelio cuando decía que “el impedimento a la acción hace avanzar la acción. Aquello que se interpone en el camino se convierte en el camino” (Aurelio, entre 161 y 180 d.C.)

Influencia de las estrategias de marketing personalizado impulsadas por IA en la experiencia del cliente

La experiencia del cliente también conocida como ‘*user experience*’ (UX) se define como “la consecuencia del estado interno del usuario (pre-disposiciones, expectativas, necesidades, motivación, estado de ánimo, etc.), las características del sistema diseñado (por ejemplo, complejidad, finalidad, facilidad de uso, funcionalidad, etc.) y el contexto (o el entorno) en el que se produce la interacción (por ejemplo, entorno organizativo/social, importancia de la actividad, voluntariedad de uso, etc.)” (Hassenzahl, 2006)

Habiendo aclarado lo anterior, se vuelve evidente como las estrategias de marketing personalizado impulsadas por inteligencia artificial (IA) tienen una influencia significativa en la experiencia del cliente. (IAT, s.f.) La capacidad de la IA para analizar grandes volúmenes de datos de clientes, identificar patrones y preferencias individuales, y generar recomendaciones y contenido altamente personalizados permite crear experiencias más relevantes y satisfactorias para los clientes.

La IA en el marketing personalizado puede impactar positivamente en todas las etapas del viaje del cliente desde la conciencia y consideración hasta la compra y la fidelización. Al utilizar algoritmos de IA para identificar las necesidades y preferencias individuales de los clientes, las empresas pueden ofrecer contenido y recomendaciones pertinentes en cada interacción, lo que mejora la experiencia del cliente en general. Esto incluye desde la personalización de anuncios y correos electrónicos hasta la creación de páginas de destino personalizadas y la atención al cliente individualizado. (Navarro del Toro & Aguilar Carvajal, 2023)

Conclusiones

Los resultados obtenidos en esta revisión de la literatura ratifican que la naturaleza humana de la mano con la ciencia siempre pone en manifiesto su incesante e ininterrumpido avance y cambio. Desde una simple rueda hasta un transbordador espacial, el estudio del contexto que nos rodea y su aplicabilidad a la mejora de las condiciones de vida del momento, ha llevado a la humanidad (Partiendo desde el hombre primitivo hasta el actual *Homo Sapiens Sapiens*) a superarse cada vez más. *Aparentemente no existen límites, solo se crean*

nuevas fronteras y retos para nuevos visionarios que se atreven a adentrarse en ellos.

Se valora entonces el hecho que cada tipo de industria a lo largo de la historia de la humanidad ha requerido de alguna forma de comercio, pues, para que los bienes y/o servicios que este produjere, fuesen distribuidos entre todos los posibles stakeholders de su cadena de valor, el intercambio comercial fue y ha sido lo más trascendental. Este viaje conceptual ha pretendido envolver al lector en la mayor cantidad de información posible referente a la más novedosa herramienta tecnológica que sin duda alguna transformará la historia, pues sus aplicaciones y capacidades hasta el momento son múltiples.

Entre sus diversos alcances, está la ya evidente y valorada posibilidad de revolucionar la forma en la que las organizaciones se acercan a sus clientes (actuales y/o potenciales) y, a su vez, el *customer journey*, mejoran pues, al analizarles de maneras que anteriormente no era posible, como por ejemplo la limitada habilidad que tenemos como personas de capturar las micro expresiones faciales y/o corporales de nuestro público objetivo, que son claramente imperceptibles debido a su velocidad de ocurrencia. Todas estas entradas valiosas se pueden ahora obtener sin problema con la ayuda de la inteligencia artificial, y una vez esta información ha sido capturada se agrega a grandes bases de datos donde se analiza y correlaciona para crear perfiles de clientes mucho más precisos.

Perfiles que les sirven a las organizaciones para crear ofertas *a la medida* de sus clientes, pues las propagandas que se le muestran, los mensajes de texto que recibe en su teléfono móvil y la publicidad que mira mientras navega la internet, sumado a su historial de compra, sirven como red de captura de datos para que en el momento en que esa persona requiera cualquier bien o servicio su experiencia sea única y memorable, pues de esa recordación es que se crean las futuras iteraciones de recompra.

Siendo lo más neutrales posible, podemos concluir que, la IA entrega innumerables beneficios para las organizaciones y demás usuarios, y aunque también existen nuevos desafíos que afrontar y superar, se puede asegurar que las empresas que no incorporen la IA en sus labores de marketing irán gradualmente desapareciendo. Haciendo un símil con la transición caballo – vehículo motorizado, recordemos que fue un proceso gradual, pero que en ningún momento la humanidad buscó formas para hacer carretas más rápidas ni caballos más veloces, por el contrario, se desarrollaron maneras para lograr que los vehículos motorizados fuesen más eficientes, más cómodos y de más fácil adquisición, en otras palabras, se enfocaron en mejorar *la experiencia del cliente*. Cabe anotar que el presente estudio, sienta las bases para futuras investigaciones que demuestren cuantitativamente nuevos resultados de la efectividad que tiene la inteligencia artificial en las estrategias de marketing personalizado.

Referencias

- American Marketing Association (AMA). (2017). Definition of marketing. <https://www.ama.org/the-definition-of-marketing-what-is-marketing/>
- Aurelio, M. (entre 161 y 180 d.C.). Meditaciones. <https://www.gutenberg.org/ebooks/2680>
- Kotler, P., Kartajaya, H., & Setiawan, I. (2010). Marketing 3.0: From products to customers to the human spirit. John Wiley & Sons.
- Bishop, C. M. (2006). Pattern recognition and machine learning (Information science and statistics). Springer-Verlag New York, Inc. y Janiesch, C., Zschech, P., Heinrich, K. (2021). Machine Learning and deep learning. Electron Markets, 31(4), 685-695. <https://doi.org/10.1007/s12525-021-00475-2>
- Concured. (s.f.) 5 Brands That Are Successfully Leveraging AI for Marketing <https://concured.com/blog/5-brands-that-are-successfully-leveraging-ai-for-marketing/>
- Coreynen, W., Matthyssens, P., & Van Bockhaven, W. (2017). Boosting servitization through digitization: Pathways and dynamic resource configurations for manufacturers. Industrial Marketing Management, 60, 42–53. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2016.04.012>

- Cutter Information Corporation. (1998). Data management strategies newsletter on the state of the data warehousing industry. *Management Science*, 31, 150–162. (Como fue citado por Kim, W., Choi, B. J., Hong, E. K., Kim, S. K., & Lee, D. (2003). A Taxonomy of Dirty Data. *Data Mining and Knowledge Discovery*, 7(1), 81–99. <https://doi.org/10.1023/A:1021564703268>
- Devang, V., Chintan, S., Gunjan, T. & Krupa, R. (2019). Applications of artificial intelligence in marketing. *Annals of the University Dunarea de Jos of Galati: Fascicle: XVII, Medicine*, 25(1), 28–36.
- Dignum, V. (2021). El papel de los seres humanos en la sociedad digital. *El País*. <https://elpais.com/tecnologia/2021-03-05/el-papel-de-los-seres-humanos-en-la-sociedad-digital.html>
- Dimitrov, D. V. (2019). Blockchain applications for healthcare data management. *Healthcare Informatics Research*, 25(1), 51-56. <https://doi.org/10.4258/hir.2019.25.1.51>
- Dutta, B. (2022). NLP Techniques to Extract Information. *Analytics Steps*. <https://www.analyticssteps.com/blogs/nlp-techniques-extract-information>
- Edelman, D. C., & Abraham, M. (2022). Customer Experience in the Age of AI. *Harvard Business Review*. <https://hbr.org/2022/03/customer-experience-in-the-age-of-ai>
- Enholm, I. M., Papagiannidis, E., Mikalef, P., & Krogstie, J. (2022). Artificial Intelligence and Business Value: a Literature Review. *Information Systems Frontiers*, 24, 1709–1734. <https://doi.org/10.1007/s10796-021-10186-w>
- Espinoza Parçet, C. F. (2014). Tesis Camila Espinoza. Septiembre 2014. <https://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/133929/Tesis%20Camila%20Espinoza.%20Septiembre%202014.pdf?sequence=1>
- Frank, M. R., Autor, D., Bessen, J. E., Brynjolfsson, E., Cebrian, M., Deming, D. J., Feldman, M., Groh, M., Lobo, J., Moro, E., Wang, D., Youn, H., & Rahwan, I. (2019). Toward understanding the impact of artificial intelligence on labor. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 116(14), 6531-6539. <https://doi.org/10.1073/pnas.1900949116>
- González-Posada, D. M., & Reyes-Bedoya, N. (2019). Herramientas de gestión al alcance: caso red de hostales de la ciudad de Medellín. *Revista CEA*, 5(9), 113–129. <https://doi.org/10.22430/24223182.1261>
- Hammond, M. (2023). Customer experience: qué es y estrategias para aplicarla. *HubSpot*. <https://blog.hubspot.es/service/customer-experience>
- Harvard Business Review (2019). Medición del Impacto de una estrategia: una perspectiva integral. *Harvard Business Review* 25(3), 45-52.
- Hassenzahl, M. (2006). User experience - A research agenda. *Behavior & Information Technology*, 25(2), 91-97. <https://doi.org/10.1080/01449290500330331>
- Hoq, K. M. G. (2016). Information overload: Causes, consequences, and remedies – A study. *Philosophy and Progress*, 55(1-2), 49-68. <https://doi.org/10.3329/pp.v55i1-2.26390>
- Hoyos, S., & Sastoque, J. (2020). Marketing Digital como oportunidad de digitalización de las PYMES en Colombia en tiempo del Covid – 19. *Revista Científica Anfibios*, 3(1), 39–46. <https://doi.org/10.37979/afb.2020v3n1.60>
- Huang, M.-H., y Rust, R. T. (2020). A strategic framework for artificial intelligence in marketing. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 49(1), 30-50. <https://doi.org/10.1007/s11747-020-00749-9>

- IAT. (s.f.). La Inteligencia Artificial en el marketing digital. <https://iat.es/tecnologias/inteligencia-artificial/marketing-digital/>
- Ivette, A. (2020). Necesidades creadas - Qué es, definición y concepto. Economipedia <https://economipedia.com/definiciones/necesidades-creadas.html>
- Kanfer, R. y Ackerman, P. L. (1989). Motivation and cognitive abilities: An integrative/aptitude-treatment interaction approach to skill acquisition. *Journal of Applied Psychology*, 74 (4), 657-690 <https://doi.org/10.1037/0021-9010.74.4.657>
- Kim, W., Choi, B.J., Hong, E.K. et al. A Taxonomy of Dirty Data. *Data Mining and Knowledge Discovery* 7, 81–99 (2003). <https://doi.org/10.1023/A:1021564703268>
- Laland, K. (2018). What made us unique ? *Scientific American*. <https://www.scientificamerican.com/article/what-made-us-unique/>
- Li, L. Wang, X. & Biao, M. (2022). How does automation impact personalized marketing? An exploration of consumer privacy concerns and information overload. *Journal of Business Research*, 98, 56-67. <https://doi.org/10.1142/S0218126622502516>
- Magana, G. (2018). Alibaba is piloting fashion AI technology. *Business Insider*. <https://www.businessinsider.com/alibaba-starts-using-fashion-ai-technology-2018-7?IR=T>
- Miller, G. A. (1956). The magical number seven, plus or minus two: Some limits on our capacity for processing information. *Psychological Review*, 63(2), 81–97. <https://doi.org/10.1037/h0043158>
- Mitchell, T. M. (1997). *Machine learning*. McGraw-Hill.
- Navarro del Toro, G. J., & Aguilar Carvajal, L. (2023). ¿Cómo impactará la IA en el marketing de las empresas? *The Conversation*. <https://theconversation.com/como-impactara-la-ia-en-el-marketing-de-las-empresas-204745>
- Peltier, J., Dahl, A. J., & VanderShee, B. A. (2020). Antecedent consumer factors, consequential branding outcomes and measures of online consumer engagement : current research and future direction. *Journal of Research in Interactive Marketing*, 14(2), 239–268. <https://doi.org/10.1108/JRIM-01-2020-0010>
- Puntoni, S., Reczek, R. W., Giesler, M., & Botti, S. (2020). Consumers and Artificial Intelligence : An Experiential Perspective. *Journal of Marketing*, 85(1), 131-151. <https://doi.org/10.1177/0022242920953847>
- Rajan, A. (2021, 12 de julio). El jefe de Google, Sundar Pichai, advierte sobre las amenazas a la libertad en Internet. *BBC News* <https://www.bbc.com/news/technology-57763382>
- Real Academia de la Lengua Española (RAE). (2023). Definición de privacidad. En *diccionario de la lengua Española*, 23.a ed. <https://dle.rae.es/privacidad>
- Reddy, S. K., & Reinartz, W. (2017). Digital Transformation and Value Creation: Sea Change Ahead. *GfK Marketing Intelligence Review*, 9(1), 10–17. <https://doi.org/10.1515/gfkmir-2017-0002>
- Rhue, L. (2019). Emotion-reading tech fails the racial bias test. *The Conversation*. <https://theconversation.com/emotion-reading-tech-fails-the-racial-bias-test-108404>
- Richardson, R., Schultz, J., & Crawford, K. (2019). Dirty Data, Bad Predictions: How Civil Rights Violations Impact Police Data, Predictive Policing Systems, and Justice. 94 *N.Y.U. L. REV. ONLINE* 192. <https://ssrn.com/abstract=3333423> (Como fueron citados en Stahl, B. C. (2021). *Ethical Issues of AI*. In *Artificial Intelligence for a Better Future* (pp. 35-53). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-69978-9_4

- Shankar, V., y Parsana, S. (2022). An overview and empirical comparison of natural language processing (NLP) models and an introduction to and empirical application of autoencoder models in marketing. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 50(6), 1324-1350. <https://doi.org/10.1007/s11747-022-00840-3>
- Shotsky, R. (2023). *Audience Segmentation and Targeting: The Key to Personalized Marketing*. Scire.
- Audience Segmentation and Targeting: The Key to Personalized Marketing - Scire*
- Stahl, B. C. (2021). Ethical Issues of AI. In *Artificial Intelligence for a Better Future* (pp. 35-53). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-69978-9_4
- Sternberg, R. J. (2000). The theory of successful intelligence. *Gifted Education International*, 15, 4-21.
- Sunikka, A., & Bragge, J. (2012). Applying text-mining to personalization and customization research literature—Who, what and where? *Expert Systems with Applications*, 39(11), pp. 10049–10058. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2012.02.042>
- Warnick, J. (2020). AI for humanity: How Starbucks plans to use technology to nurture the human spirit. Starbucks Stories. <https://stories.starbucks.com/stories/2020/how-starbucks-plans-to-use-technology-to-nurture-the-human-spirit/>
- Williams, J. (1997). Tools for traveling data. In DBMS. Miller Freeman. (Como fue citado por Kim, W., Choi, B. J., Hong, E. K., Kim, S. K., & Lee, D. (2003). A Taxonomy of Dirty Data. *Data Mining and Knowledge Discovery*, 7(1), 81–99. <https://doi.org/10.1023/A:1021564703268>
- Xu, Y., Liu, et al., (2021). Artificial intelligence : A powerful paradigm for scientific research. <https://doi.org/10.1016/j.xinn.2021.100179>
- Yadav, A. (2019). Using AI to get closer to your customer. Forbes. <https://www.forbes.com/sites/forbestechcouncil/2019/01/29/using-ai-to-get-closer-to-your-customer/?sh=1e519d236477>