

Digital Marketing Focused on Consumer Experience and Behavior: A Systematic Literature Review

Sauna-Aguilar, Brayan¹; Vega-Solis, Edwin¹; Díaz-Matienzo, Nayeli¹; Mendoza-Vasquez, Ari¹; Paico-Egúsquiza, Ayle¹

¹Universidad Tecnológica del Perú, Perú, bsauna@utp.edu.pe, u22212351@utp.edu.pe, u22100182@utp.edu.pe, u22211785@utp.edu.pe, u22210934@utp.edu.pe

Abstract— In the digital era, consumer behavior is key to design marketing strategies focused on personalized experiences. This study conducts a Systematic Literature Review (SLR) under the PRISMA 2020 method, analyzing 42 studies (2019-2024) extracted from Scopus. An increasing incorporation of technologies such as artificial intelligence, machine learning and data privacy, used to personalize offers and optimize user interaction, is observed. The tools identified fulfill evaluation, prediction, classification and modeling functions, evidencing a technical approach to consumer experience management. Europe, especially Spain, the UK and Ukraine, leads in scientific production. In summary, digital marketing has evolved towards a consumer-centric model, based on advanced technologies that enhance personalization and effectiveness in digital environments.

Keywords-- Digital marketing, personalized experience, consumer behavior and strategy improvement.

Marketing Digital Enfocado a la Experiencia y Comportamiento del Consumidor: Una Revisión Sistemática de la Literatura

Sauna-Aguilar, Brayan¹; Vega-Solis, Edwin¹; Díaz-Matienzo, Nayeli¹; Mendoza-Vasquez, Ari¹; Paico-Egúsquiza, Ayle¹

¹Universidad Tecnológica del Perú, Perú, bsauna@utp.edu.pe, u22212351@utp.edu.pe, u22100182@utp.edu.pe, u22211785@utp.edu.pe, u22210934@utp.edu.pe

Resumen— En la era digital, el comportamiento del consumidor es clave para diseñar estrategias de marketing centradas en experiencias personalizadas. Este estudio realiza una Revisión Sistemática de la Literatura (RSL) bajo el método PRISMA 2020, analizando 42 estudios (2019–2024) extraídos de Scopus. Se observa una creciente incorporación de tecnologías como inteligencia artificial, machine learning y privacidad de datos, empleadas para personalizar ofertas y optimizar la interacción con el usuario. Las herramientas identificadas cumplen funciones de evaluación, predicción, clasificación y modelado, evidenciando un enfoque técnico en la gestión de la experiencia del consumidor. Europa, especialmente España, Reino Unido y Ucrania, lidera en producción científica. En resumen, el marketing digital ha evolucionado hacia un modelo centrado en el consumidor, basado en tecnologías avanzadas que mejoran la personalización y eficacia en entornos digitales.

Palabras clave-- Marketing digital, experiencia personalizada, comportamiento del consumidor y mejora de estrategias.

I. INTRODUCCIÓN

El marketing digital ha dejado de ser una opción complementaria para convertirse en un componente estructural en las estrategias organizacionales, impulsado por un consumidor que demanda experiencias personalizadas, inmediatas e interacciones relevantes. Las tecnologías digitales facilitan la recopilación y análisis de datos, fortaleciendo la segmentación, automatización y conexión emocional con la marca [1], [2]. Esta capacidad permite identificar patrones de comportamiento y anticipar decisiones de compra [3][4], optimizar la planificación publicitaria [5], y fortalecer la coherencia de marca mediante soluciones como la autenticación por video [6].

En sectores como la educación superior, estas prácticas han incrementado la intención de decisión del usuario [7], mientras que otras organizaciones han adaptado sus estrategias para mejorar la conexión con el consumidor [8]. La pandemia aceleró esta transformación, especialmente en industrias como el turismo, promoviendo estrategias digitales centradas en la sostenibilidad y la reconfiguración de la experiencia del cliente [9]. En respuesta, muchas empresas adoptaron modelos colaborativos que facilitaron la integración tecnológica, automatización y creación de ecosistemas digitales adaptables a nuevos hábitos de consumo [10].

Sin embargo, la implementación de tecnologías como la inteligencia artificial plantea desafíos éticos y técnicos. El uso de algoritmos opacos, sesgos en los datos y riesgos a la privacidad pueden deteriorar la confianza del consumidor [11], especialmente si no se acompañan de una gestión ética. Además, muchas PYMES carecen de recursos para adoptar estas herramientas, ampliando la brecha entre innovación y aplicación real [12].

Pese a ello, han surgido estrategias que fortalecen la relación marca-usuario. Los chatbots y asistentes virtuales permiten interacciones continuas y personalizadas, aumentando la satisfacción y fidelización [13]. Este tipo de experiencia se ha extendido a sectores como el delivery gastronómico, donde interfaces conversacionales ofrecen asistencia postventa, recomendaciones y retroalimentación en tiempo real, generando una atención constante que mejora la percepción del consumidor [14].

Dado este panorama, fue necesario desarrollar una Revisión Sistemática de la Literatura (RSL) conforme a los criterios establecidos por PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses), con el objetivo de profundizar en la comprensión del vínculo entre el marketing digital y la experiencia del consumidor. Para ello, se recopilaron y examinaron estudios pertinentes publicados entre 2019 y 2024, lo que permitió realizar un análisis crítico y actualizado del estado del conocimiento en este campo. A partir de esta revisión se sugiere las siguientes preguntas claves de investigación:

¿De qué manera ha impactado el marketing digital en la experiencia del consumidor? ¿Qué factores han permitido a los países del continente europeo destacar en la producción científica sobre marketing digital? ¿Qué herramientas se utilizan con mayor frecuencia con la finalidad de obtener datos relevantes para la personalización de experiencia del consumidor?

II. METODOLOGÍA

La investigación presentada torna un enfoque cuantitativo cuya realización se hizo a través de la metodología PRISMA, que ha sido reconocida como una herramienta esencial para mejorar la calidad y transparencia en la elaboración de revisiones sistemáticas. Desde su publicación inicial en 2009, esta guía buscó corregir las deficiencias comunes en el reporte

de revisiones [15], y con PRISMA 2020 se actualizaron sus 27 ítems e incorporaron herramientas prácticas como listas ampliadas y diagramas de flujo, facilitando su uso en diversos contextos [16].

Junto con esta evolución, ayudo a promover el desarrollo de protocolos estandarizados para planificar revisiones sistemáticas con mayor rigor. La declaración PRISMA-P (2015) cumplió esta función, estructurando desde la etapa inicial los objetivos, criterios de inclusión, estrategias de búsqueda y métodos de análisis [17]. Además, se han publicado extensiones específicas como PRISMA-NMA, para revisiones con metaanálisis en red, que permiten comparar múltiples tratamientos simultáneamente [18].

En paralelo, esta literatura ha documentado el impacto de PRISMA en la mejora de calidad de las revisiones, aunque persisten deficiencias, sobre todo en publicaciones rápidas o no controladas [19]. El uso de PRISMA se ha extendido incluso a contextos de revisiones aceleradas, donde a pesar del tiempo limitado para su ejecución, se ha intentado mantener el rigor metodológico mediante adaptaciones y el uso de herramientas como AMSTAR [20].

Por otro lado, diversos autores han resaltado que las revisiones sistemáticas han ganado relevancia como modelo de investigación secundaria, posicionándose como una base sólida para la toma de decisiones clínicas, sanitarias y políticas. La proliferación de bases de datos ha permitido difundir y aplicar con mayor eficacia este tipo de estudios [21]. Finalmente, en el contexto iberoamericano, se subraya la necesidad de incrementar la producción de revisiones de calidad y la capacitación en PRISMA para cerrar brechas frente a otros contextos científicos [22].

A. Procedimiento de Búsqueda

Con el propósito de establecer estudios que guarden relación sobre el marketing digital enfocado a la experiencia y comportamiento del consumidor, se realizó una RSL en la base de datos Scopus. El objetivo fue recopilar información, detectar investigaciones previas y localizar documentos relevantes sobre estrategias digitales aplicadas a la relación marca-consumidor. La búsqueda se realizó con palabras clave relacionadas con marketing digital, experiencia del consumidor, comportamiento digital y personalización, aplicadas a títulos, resúmenes y palabras clave, como se muestra en la Fig. 1.

```
Article title, Abstract, Keywords for Searching: ("digital transformation" OR "digitalization" OR "digital marketing") AND ("artificial intelligence" OR "AI" OR "machine learning" OR "chatbots" OR "predictive analytics") AND ("marketing" OR "consumer behavior" OR "customer experience" OR "marketing strategy")
```

Fig. 1 Cadena de búsqueda.

Tras realizar la búsqueda en la base de datos señalada, se identificaron 1603 documentos vinculados al marketing digital y la experiencia o el comportamiento del consumidor. Asimismo, se aplicaron los criterios establecidos en la Tabla I,

los cuales fueron utilizados para seleccionar los artículos incluidos en la RSL.

TABLA I

Normas de inclusión y exclusión y su respectiva explicación

C1	Deben estar contenidos entre los años 2019-2024
C2	El documento incluido debe ser un artículo original
C3	Los documentos deben estar relacionados al continente europeo
C4	El documento debe estar escrito en inglés, español o portugués
C5	El documento debe pertenecer a la categoría “Open Access”

B. Enfoque PRISMA

Como primer paso, se descartaron los documentos tras una revisión preliminar basada únicamente en sus resúmenes, lo que redujo el total a 1552 estudios. Luego, en un segundo paso, se aplicaron los criterios definidos en la Tabla I, lo que permitió seleccionar finalmente 42 estudios, como se presenta en la Fig. 2.

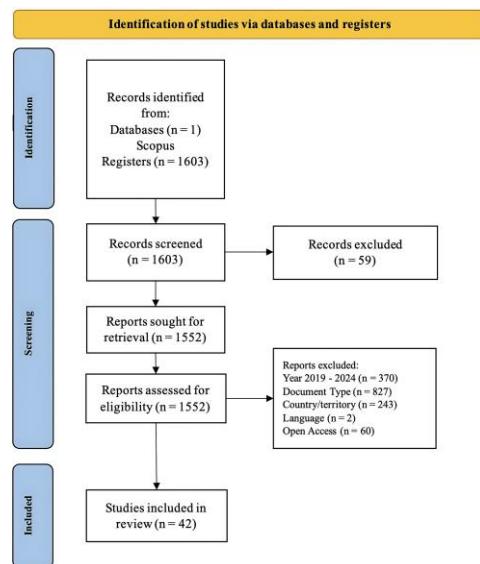


Fig. 2 Esquema de proceso de acuerdo con la metodología PRISMA.

A continuación, la Tabla II presenta la base de datos Scopus junto con la cadena de búsqueda final empleada. Esto se ha hecho con el propósito de facilitar que otros investigadores puedan acceder y explorar de manera sencilla información relacionada con el tema estudiado.

TABLA II

Cadena de Búsqueda Final

Bases de Datos	Cadena final
Scopus	(TITLE-ABS-KEY ("digital transformation" OR "digitalization" OR "digital marketing") AND TITLE-ABS-KEY ("artificial intelligence" OR "AI" OR "machine learning" OR "chatbots" OR "predictive analytics") AND TITLE-ABS-KEY ("marketing" OR "consumer behavior" OR "customer experience" OR "marketing strategy")) AND PUBYEAR > 2018 AND PUBYEAR < 2025 AND (LIMIT-TO (OA, "all")) AND (LIMIT-TO (AFFILCOUNTRY, "United Kingdom") OR LIMIT-TO (AFFILCOUNTRY, "Spain") OR LIMIT-TO (AFFILCOUNTRY, "Italy"))

(AFFILCOUNTRY , "Ukraine") OR LIMIT-TO
(AFFILCOUNTRY , "Greece") OR LIMIT-TO
(AFFILCOUNTRY , "Romania") OR LIMIT-TO
(AFFILCOUNTRY , "France") OR LIMIT-TO
(AFFILCOUNTRY , "Germany") OR LIMIT-TO
(AFFILCOUNTRY , "Portugal") OR LIMIT-TO
(AFFILCOUNTRY , "Finland") OR LIMIT-TO
(AFFILCOUNTRY , "Switzerland") OR LIMIT-TO
(AFFILCOUNTRY , "Serbia") OR LIMIT-TO
(AFFILCOUNTRY , "Denmark") OR LIMIT-TO
(AFFILCOUNTRY , "Netherlands") OR LIMIT-TO
(AFFILCOUNTRY , "Lithuania") OR LIMIT-TO
(AFFILCOUNTRY , "Latvia") OR LIMIT-TO
(AFFILCOUNTRY , "Croatia") OR LIMIT-TO
(AFFILCOUNTRY , "Bulgaria") OR LIMIT-TO
(AFFILCOUNTRY , "Slovenia") OR LIMIT-TO
(AFFILCOUNTRY , "Sweden") OR LIMIT-TO
(AFFILCOUNTRY , "North Macedonia") OR LIMIT-TO
(AFFILCOUNTRY , "Ireland") OR LIMIT-TO
(AFFILCOUNTRY , "Belgium") OR LIMIT-TO
(AFFILCOUNTRY , "Estonia") OR LIMIT-TO
(AFFILCOUNTRY , "Bosnia and Herzegovina") OR LIMIT-TO
(AFFILCOUNTRY , "Georgia") OR LIMIT-TO
(AFFILCOUNTRY , "Austria") OR LIMIT-TO
(AFFILCOUNTRY , "Albania")) AND (LIMIT-TO
(DOCTYPE , "ar")) AND (LIMIT-TO (LANGUAGE , "English") OR LIMIT-TO (LANGUAGE , "Spanish") OR
LIMIT-TO (LANGUAGE , "Portuguese"))

III. RESULTADOS

A. Descubrimientos bibliométricos

En la Fig. 3 se aprecia la producción anual en los últimos seis años. El año con mayor volumen de publicaciones fue 2023, con 12 artículos que representan el 28.6% del total, seguido de 2024 con 10 (23.8%) y 2022 con 7 (16.7%). Estos tres años acumulan cerca del 70% de la producción total, lo que evidencia un creciente interés académico en la temática durante los períodos más recientes.

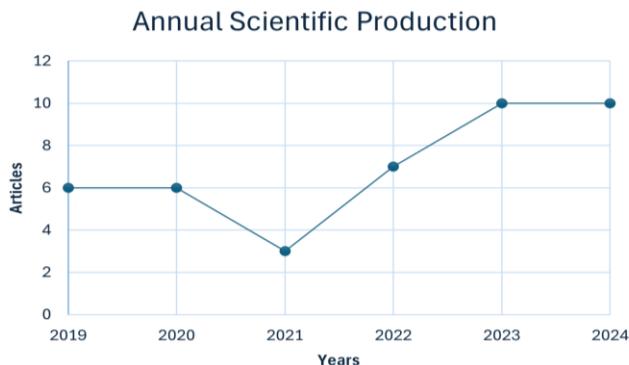


Fig. 3 Producción científica anual entre los años 2019 y 2024.

También, en la Fig. 4 se muestran los países con mayor relevancia en el estudio, donde los colores más intensos indican mayor participación. Destacan India, Arabia Saudita, Rumanía y España, por su número de colaboraciones científicas. En particular, India presenta múltiples conexiones tanto como país emisor como receptor, lo cual se refleja en su tonalidad más oscura en el mapa, evidenciando su rol central en la cooperación internacional.

Country Collaboration Map

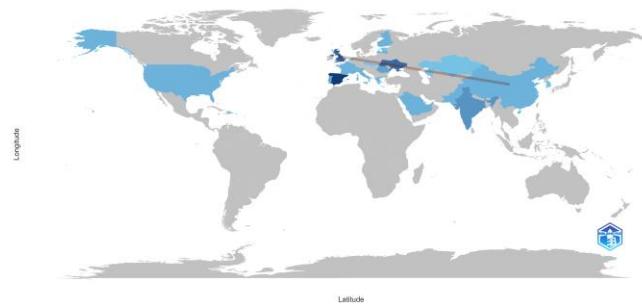


Fig. 4 Colaboración internacional entre países.

En cuanto a las fuentes de publicación más influyentes, la figura revela que la revista Financial and Credit Activity: Problems of Theory and Practice lidera con aproximadamente el 35% del total, equivalente a 3 artículos. Le siguen, con una participación del 23% y 2 publicaciones cada una, las revistas Electronics (Switzerland), IEEE Access, Journal of Innovation and Knowledge, Journal of Services Marketing y Psychology and Marketing. Estas constituyen los principales medios de difusión científica en el área estudiada. Otras revistas con una sola publicación relevante incluyen Applied Sciences (Switzerland), Complex Systems Informatics and Modeling Quarterly, Computers y Doxa Comunicación.

MOST RELEVANT SOURCES

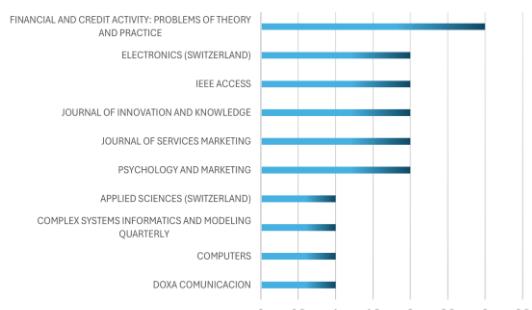


Fig. 5 Revistas más relevantes para el estudio.

La Fig. 6 muestra que “artificial intelligence” se consolida como término central en 2023–2024 y “Digital marketing” del periodo 2019–2022 presenta la mayor transición hacia este. También se vinculan “machine learning” e “artificial intelligence”, aunque con menor peso.

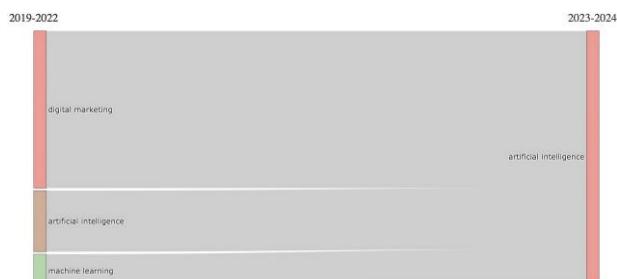


Fig. 6 Evolución temática de la producción científica.

En la Fig. 7 se puede observar aquellas palabras que han tenido mayor tendencia para los autores incluidos en el estudio. Las más destacadas, por su mayor tamaño, son “machine learning”, con 5 menciones. Le siguen “artificial intelligence”, “data privacy”, “decision making”, “digital marketing”, “learning systems” y “marketing”, cada una con 3 apariciones. Por otro lado, entre los términos menos representativos se encuentran “adaptive boosting”, “advertising” y “analytic”, todos ellos con solo una mención.



Fig. 7 Visualización de las palabras clave más utilizadas.

En relación con la Fig. 8, se presenta la distribución de países con autores correspondientes y su participación en las publicaciones científicas, diferenciando entre publicaciones de un solo país (SCP, en azul) y publicaciones con múltiples países (MCP, en rojo). Se evidencia un predominio de países europeos como España, Reino Unido, Ucrania, Portugal, Suiza, Finlandia, Francia y Grecia, lo que resalta el interés del continente europeo en investigaciones relacionadas con el marketing digital enfocado a la experiencia y comportamiento del consumidor. España lidera en volumen total, con una destacada proporción de colaboraciones internacionales, seguida por el Reino Unido y Ucrania.

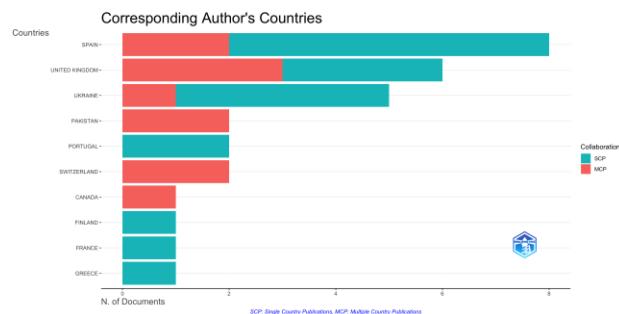


Fig. 8 Distribución de publicaciones científicas por país.

En la Fig. 9 se visualiza la relación entre autores (AU), palabras clave destacadas (DE), similares a la Fig. 6, y revistas científicas (SO). Destacan autores como Reyes-Menéndez A., Saura JR, Butt A. y Ali F., vinculados con términos como digital marketing, artificial intelligence y machine learning. Las investigaciones han sido difundidas principalmente en revistas como Journal of Services Marketing, Electronics y Applied Sciences, lo que refleja un enfoque centrado en el uso de tecnologías aplicadas al comportamiento del consumidor.

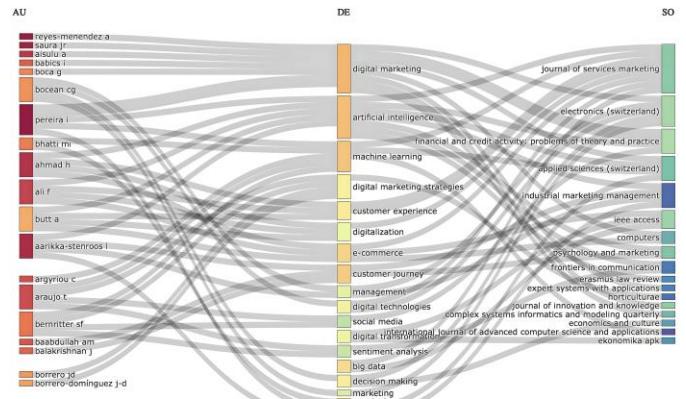


Fig. 9 Three-Field Plot.

Por su parte, en la Fig. 10 se observa la evolución temática del marketing digital a través de un mapa de coocurrencia de palabras clave. El término “digital marketing” actúa como nodo central, articulando conceptos como “machine learning”, “artificial intelligence” y “e-commerce”, lo que refleja una integración cada vez más fuerte entre tecnología y estrategias centradas en el consumidor. Destacan también temas recientes como “sentiment analysis” y “digital marketing strategies”, ubicados en colores más claros, lo que indica un interés emergente en el análisis emocional y la planificación digital a partir del año 2022.

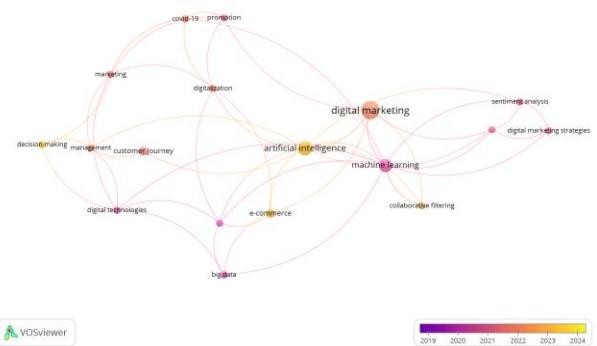


Fig. 10 Visualización de la red temática de palabras clave.

B. Descubrimiento del contenido

En la revisión sistemática se identificaron herramientas analíticas del marketing digital centrado en la experiencia y comportamiento del consumidor, agrupadas en cuatro categorías: evaluar, predecir, clasificar y modelar. Esta clasificación facilita entender su aporte a la toma de decisiones estratégicas en entornos digitales.

En primer lugar, las herramientas orientadas a evaluar buscan medir relaciones entre variables, analizar el impacto de estrategias digitales y determinar la eficacia de campañas. En este grupo destaca el uso del Structural Equation Modeling (SEM), el cual se empleó para analizar la influencia de variables como analítica web, redes sociales, email marketing,

datos del cliente y análisis del customer journey sobre la experiencia del consumidor y la toma de decisiones estratégicas [23]. Asimismo, SEM fue útil para estudiar los efectos de señales cognitivas y periféricas de chatbots en la experiencia del usuario, su percepción de competencia y calidez, así como en la intención de recomendación [24]. Por otro lado, el Fuzzy Cognitive Mapping (FCM) permitió representar gráficamente las interacciones entre variables de comportamiento digital y campañas publicitarias, proporcionando un modelo diagnóstico de nivel macro [25]. De forma complementaria, estudios que evaluaron el impacto de tecnologías como la Inteligencia Artificial (IA) destacaron su rol en sistemas de publicidad inteligente capaces de interpretar datos de comportamiento del consumidor y personalizar anuncios en tiempo real [26].

En segundo lugar, se identificaron herramientas destinadas a predecir, cuyo objetivo es anticipar comportamientos del consumidor, tasas de interacción o métricas clave. En este ámbito, se utilizaron enfoques de Machine Learning (ML) para automatizar campañas, segmentar mercados y predecir tendencias de consumo [27]. Asimismo, el modelo supervisado Random Forest fue implementado para predecir la tasa de apertura de correos electrónicos, utilizando datos sobre la estructura y contenido de las líneas de asunto, así como información del país y sector del emisor [28]. También se aplicó este modelo para anticipar métricas relevantes del SEO, como backlinks y dominios de referencia, a partir de la autoridad del dominio [29]. La IA también fue utilizada para predecir el comportamiento del consumidor y ajustar campañas publicitarias de manera dinámica, sin recurrir a pruebas prolongadas [30], permitiendo además anticipar preferencias individuales mediante el análisis de búsquedas previas, historial de compras y comportamiento en redes sociales [31].

En tercer lugar, las técnicas orientadas a clasificar tuvieron como finalidad organizar y segmentar grandes volúmenes de información, facilitando la identificación de patrones, tópicos o percepciones. En esta línea, los estudios utilizaron algoritmos de ML como regresión logística, máquinas de vectores de soporte y clasificadores pasivo-agresivos para identificar comentarios relevantes, clasificar el tipo de boca a boca electrónico (eWOM) y evaluar la satisfacción del consumidor [32], [33]. Estos enfoques superaron al análisis de sentimiento tradicional en términos de precisión para detectar eWOM. De igual modo, la técnica Latent Dirichlet Allocation (LDA) fue aplicada para identificar temas emergentes en grandes volúmenes de texto, permitiendo segmentar documentos académicos en cinco temas principales que reflejan la evolución del marketing digital inmersivo.

Dentro de la categoría modelar, se agruparon las herramientas utilizadas para construir representaciones complejas de relaciones entre variables, procesos de decisión y estructuras temáticas. En este grupo, además de su uso evaluativo, SEM permitió modelar relaciones causales entre variables latentes como intención de uso, utilidad percibida,

uso real y satisfacción, en contextos relacionados con la gestión de proyectos, el marketing y la toma de decisiones [34]. Asimismo, el FCM fue empleado para construir modelos interpretativos que visibilizan cómo interactúan las variables dentro del ecosistema digital. La técnica LDA, además de clasificar, permitió modelar la estructura temática de la literatura especializada [35], [36]. Por su parte, el Whale Optimization Algorithm (WOA) se utilizó como estrategia de agregación para combinar múltiples modelos locales en un único modelo global más preciso y robusto [37]. Finalmente, la IA fue aplicada para modelar rutas de decisión de compra, integrando datos del historial digital del consumidor con el fin de ofrecer experiencias más personalizadas [38]. Esta clasificación funcional evidencia el papel central de las herramientas tecnológicas en la investigación actual del marketing digital, así como su capacidad para abordar diferentes niveles de análisis del comportamiento y experiencia del consumidor.

TABLA III
Herramientas recopiladas en la revisión sistemática sobre marketing digital enfocado en el comportamiento del consumidor

Herramientas	Nº de estudios
Artificial Intelligence (AI)	4
Machine Learning (ML)	3
Structural Equation Modeling (SEM)	3
Latent Dirichlet Allocation (LDA)	2
Random Forest Model	2
Whale Optimization Algorithm (WOA)	1
Fuzzy Cognitive Mapping (FCM)	1
Network Analysis	1
XGBoost Regression	1
Sentiment Analysis (SA)	1
Hybrid Recommender System	1
Interview	1
Co-pearson	1
Throughput Decision Model (TPM)	1
Generative Adversarial Networks (GANs)	1
Extreme Gradient Boosting (XGBoost)	1
Word2Vec	1
Federated Learning (FL)	1
Omni-Ensemble Learning (OEL)	1
Model PROCESS	1
Nonlinear Autoregressive Distributed Lag (NARDL)	1
SmartPLS	1
Otras herramientas	28
Total	59

En este sentido, se lograron identificar varios temas importantes acerca de la experiencia y comportamiento del consumidor sobre el marketing digital aplicado, representados en la Tabla IV. Es por ello, se requiere analizar los aspectos encontrados y se llevará a cabo por medio de una revisión sistemática de la literatura.

En primer lugar, se recopilaron 11 estudios centrados en cómo el marketing digital contribuye a una mejora estratégica en la toma de decisiones y el diseño de acciones más eficaces. Dentro de este conjunto, 4 estudios destacan el papel clave de la segmentación efectiva como una herramienta fundamental para alcanzar mejores resultados. En [35], se identificaron

tendencias específicas en los discursos de los usuarios, destacando una alta valoración hacia estrategias orgánicas y un rechazo claro a prácticas penalizadas como las técnicas “blackhat”. Este hallazgo refleja una conciencia creciente del consumidor digital. Por su parte, en [39], se evidenció que los emprendedores digitales valoran la posibilidad de obtener una visión integral de los factores SEO, permitiendo distinguir con precisión los indicadores positivos y negativos que influyen en el rendimiento online, esta diferenciación resulta esencial para fundamentar decisiones estratégicas más acertadas. A partir de estos hallazgos, se ha facilitado la optimización de los canales de comunicación digital, logrando niveles más altos de conversión con una inversión reducida, como se muestra en [30].

También se tomaron en cuenta 7 estudios sobre el impacto de la automatización de métodos en la mejora estratégica del marketing digital. El estudio [40] resaltó cómo estas herramientas mejoran la planificación estratégica en distribución, marketing y experiencia del cliente final, optimizando el flujo de valor en cada etapa del recorrido del consumidor. En [41], se observó un aumento del 34 % en el índice de ganancias de marketing en empresas de moda, belleza y electrónica, gracias al uso intensivo de micro y nano influencers. El cual confirma que la opinión pública tiene mayor impacto en la rentabilidad que otras tácticas del sistema de marketing.

Por su parte, [42] demostró un retorno de inversión del 122 % al aplicar tecnologías de automatización basadas en inteligencia artificial, lo cual permitió personalizar contenidos y generar experiencias más relevantes. Asimismo, [37] reportó un aumento del 10.7 % en la efectividad de campañas personalizadas, y [32] destacó que el machine learning supera a los métodos tradicionales al identificar contenido relevante y clasificar mejor el feedback del consumidor.

En segundo lugar, se recopilaron 11 estudios enfocados en como una transformación digital contribuye al marketing digital. Bajo este aspecto, dos estudios destacan sobre el papel de la influencia en la transformación digital del marketing orientado al consumidor. En [43], se destacó que los influencers de nicho generan mayores niveles de lealtad y engagement, consolidándose como figuras clave en estrategias de e-commerce y marketing digital, especialmente en audiencias altamente segmentadas. Este fenómeno se vio respaldado por un crecimiento del 12.2 % en el mercado de influencers durante 2022. Por otro lado, en [29] se evidenció que aplicar de forma sistemática las sugerencias basadas en el análisis comparativo con competidores mejor posicionados permitió aumentos significativos en la visibilidad digital.

Adicionalmente a ello se tomaron en cuenta cinco estudios que abordaron la evolución organizacional en el marco de la transformación digital, destacando su impacto directo en la experiencia del consumidor. En [44], se identificó que el 88.41 % de los usuarios están dispuestos a adoptar servicios de banca online, motivados principalmente por la facilidad de uso, la seguridad percibida y factores demográficos como la edad. Por otro lado, [45] evidenció que,

aunque la automatización mejora la eficiencia operativa, es el capital humano el que impulsa una experiencia más ágil y personalizada, generando un aumento del 24.78 % en la productividad laboral. En [46], se observó que algunos sectores, como el hospitalario en Francia, aún no aprovechan plenamente las tecnologías digitales interactivas, lo cual limita la comunicación efectiva y la fidelización del paciente como consumidor. Finalmente, [33] señaló que la transformación digital ha reconfigurado modelos de negocio, permitiendo ofrecer experiencias hiperpersonalizadas y servicios en tiempo real, basados en el análisis inteligente de datos, lo que refuerza la centralidad del consumidor en la estrategia organizacional.

Además, cuatro estudios abordaron el papel de la interacción inteligente en la transformación digital, subrayando su impacto en la comprensión y adaptación al comportamiento del consumidor. En [47], se evidenció que la precisión de modelos como ChatGPT depende del tamaño y densidad digital del mercado, con mejores resultados en economías grandes como Alemania. Por su parte, [48] y [49] destacaron que la integración de herramientas inteligentes ha fortalecido la capacidad empresarial para atraer y fidelizar clientes mediante automatización, insights predictivos y experiencias hiperpersonalizadas. Asimismo, redes sociales, dispositivos móviles y el eWOM se consolidan como canales clave en la toma de decisiones del consumidor, por encima de medios tradicionales. Finalmente, [50] amplió esta visión al señalar que estas transformaciones permiten personalizar estrategias de marketing basadas en el comportamiento real del usuario, más allá de suposiciones o percepciones.

En tercer lugar, se revisaron nueve estudios que analizan el impacto de la personalización en el marketing digital, especialmente en la forma en que esta mejora la experiencia del usuario en entornos digitales. Seis de estos estudios profundizan en cómo la adaptación de contenidos, impulsada por datos y tecnología, permite conectar de manera más efectiva con las necesidades y comportamientos del consumidor. Por un lado, [51], [52] y [53] resaltan que personalizar contenidos según hábitos de uso y plataformas como YouTube o Facebook permite anticipar tendencias. Además, se evidenció que aplicaciones de realidad aumentada, como las de maquillaje, y anuncios visuales personalizados en moda, generan mayor interacción y conexión con los usuarios.

Por otro lado, [38], [26] y [36] subrayaron que la personalización dinámica de mensajes, basada en decisiones éticas, algoritmos de IA y minería de texto, mejora no solo la eficacia del contenido, sino también su eficiencia y pertinencia. Esta integración tecnológica permite entregar experiencias más coherentes con los valores y comportamientos del consumidor. Además, los sistemas de información emergen como herramientas clave para generar estrategias hiperpersonalizadas, fomentar nuevas formas de interacción social y rediseñar la relación marca-consumidor desde un enfoque centrado en el usuario.

Paralelamente, se recopilaron tres estudios que exploraron el posicionamiento de marca a través de la personalización dirigida al consumidor. Por un lado, [54] y [27] evidenciaron

que campañas personalizadas elevaron la recompra de 5 % a 17.5 %, aumentaron la apertura de mensajes en 20 % y los clics en 17.5 %, además de mejorar la eficiencia operativa y la relación marca-cliente. Por otro lado, [55] destacó que el marketing visual y los microinfluencers fortalecen el conocimiento de marca en turismo, ampliando el alcance y creando un vínculo emocional más sólido con el consumidor.

En cuarto lugar, se revisaron siete estudios enfocados en la predicción del comportamiento dentro del marketing digital. De ellos, tres se centraron específicamente en cómo los sistemas predictivos contribuyen a fortalecer la fidelización del cliente mediante una comprensión más precisa de sus preferencias y conductas. En conjunto, demostraron que la integración de inteligencia artificial mejora significativamente la capacidad de recomendación personalizada, incluso en escenarios complejos como los usuarios con 3 a menos productos de compra. Por ejemplo, el sistema híbrido evaluado en [56] alcanzó una tasa de acierto del 8.9 %, superando ampliamente al modelo base (1.6 %), mientras que [57] reportó una precisión del 79 % en la recomendación de productos alineados con las preferencias reales del consumidor, fortaleciendo así la fidelización.

De manera similar, los cuatro estudios restantes abordaron cómo la optimización de decisiones, a través de modelos predictivos, contribuye a anticipar y mejorar la experiencia del consumidor. Por un lado, [58] se evidenció que mejorar los cálculos de esfuerzo permitió desarrollar soluciones digitales más alineadas con las expectativas del usuario, como tiempos de entrega más precisos y mayor estabilidad funcional. De manera complementaria, [59] y [28] mostraron cómo el uso de técnicas analíticas avanzadas como la regresión lineal sobre puntos de contacto y el aprendizaje automático aplicado a líneas de asunto facilita la comprensión del recorrido del cliente y mejora la efectividad de las campañas, tanto en términos de conversión como de personalización. Es por ello, [60] subrayó que estas tecnologías emergentes están transformando radicalmente la capacidad de las organizaciones para predecir comportamientos, permitiendo experiencias más precisas, personalizadas y eficientes en el entorno digital.

Finalmente, cuatro estudios analizaron el impacto psicosocial en la vulnerabilidad digital del consumidor, revelando dimensiones críticas que complementan los hallazgos anteriores. En conjunto, [61] y [62] mostraron que factores tecnológicos pueden afectar la autonomía del usuario y las organizaciones, destacando riesgos éticos del uso de inteligencia artificial emocional y la vulnerabilidad empresarial en contextos de crisis como el COVID-19. Asimismo, [63] y [64] evidenciaron que aspectos como el género de chatbots y estímulos emocionales influyen en la confianza y satisfacción del usuario, resaltando la importancia de considerar factores éticos y emocionales en el marketing digital.

TABLA IV
Efectos recopilados en la revisión sistemática sobre marketing digital enfocado en el comportamiento del consumidor

Efectos y aspectos encontrados	Nº de estudios
Mejora Estratégica	11
Segmentación Efectiva	4
Automatización de Métodos	7
Transformación Digital	11
Influencia Digital	2
Evolución Organizacional	5
Interacción Inteligente	4
Personalización	9
Experiencia del Usuario	6
Posicionamiento de Marca	3
Predicción del Comportamiento	7
Fidelización de Clientes	3
Optimización de Decisiones	4
Vulnerabilidad Digital	4
Impacto psicosocial	4
Total	42

IV. DISCUSIÓN

Los hallazgos revelan coincidencias en la incorporación de IA y machine learning para personalizar experiencias, como en [1], [2], [3] y [4], donde se optimiza la segmentación y predicción de comportamiento. Sin embargo, divergencias emergen en enfoques éticos [11] destaca riesgos de privacidad y sesgos en algoritmos, contrastando con aplicaciones prácticas en chatbots que priorizan satisfacción sin abordar estos desafíos [13], [14]. Vacíos de investigación incluyen la brecha en PYMES [12], donde recursos limitados impiden adopción, y la escasa atención a sostenibilidad post-pandemia [9]. Líneas futuras podrían explorar integraciones éticas de IA en sectores emergentes, ampliando [6] y [7] para fortalecer fidelización en entornos digitales competitivos.

V. CONCLUSIONES

El marketing digital ha dejado de ser un recurso complementario para convertirse en una estrategia central dentro de las organizaciones, gracias a su capacidad para transformar la experiencia del consumidor mediante personalización, inmediatez y conexión significativa. Esta transformación ha sido posible por la integración de tecnologías digitales que permiten recopilar y analizar grandes volúmenes de datos, detectar patrones de comportamiento, anticipar decisiones de compra y ofrecer contenidos ajustados a las necesidades reales del usuario. Así, el marketing digital no solo ha optimizado la planificación y ejecución de campañas, sino que también ha fortalecido la fidelización del cliente, mejorando la percepción de la marca y su relevancia en entornos competitivos.

De manera paralela, los países europeos se han posicionado como referentes en la producción científica del marketing digital, gracias a su infraestructura académica, inversión en innovación y desarrollo de marcos metodológicos rigurosos. La adopción de herramientas como PRISMA ha favorecido la calidad y sistematicidad de las investigaciones, permitiendo no solo documentar el impacto del marketing

digital en distintos sectores, sino también generar evidencia sólida para su aplicación estratégica. Esta ventaja competitiva se sustenta en ecosistemas digitales maduros, políticas públicas de fomento a la digitalización, y una cultura investigadora orientada a la mejora continua, lo que ha permitido una mayor producción científica y un liderazgo global en este campo.

Por otro lado, el análisis de la literatura permitió identificar un conjunto de herramientas recurrentemente utilizadas para profundizar en la experiencia del consumidor, las cuales fueron clasificadas en cuatro grupos funcionales: evaluar, predecir, clasificar y modelar. Dentro de estas, destacan herramientas como el SEM, que ha permitido comprender relaciones complejas entre variables; algoritmos de ML como Random Forest y regresión logística, que han sido clave para predecir comportamientos y personalizar campañas; el LDA, útil para identificar temas emergentes; y el FCM, que ha facilitado visualizar interacciones entre variables a nivel macro. Estas tecnologías han permitido avanzar hacia una comprensión más precisa del consumidor digital, mejorar la toma de decisiones y rediseñar las experiencias a partir de datos en tiempo real, consolidando al marketing digital como un campo estratégico, orientado por la inteligencia tecnológica, la ética de datos y la mejora continua de la relación marca-usuario.

REFERENCIAS

- [1] L. Maldonado-Canca, A. Casado-Molina, J. Cabrera-Sánchez, and G. Bermúdez-González, "Beyond the post: an SLR of enterprise artificial intelligence in social media," *Soc Netw Anal Min*, vol. 14, no. 1, pp. 1–22, December 2024.
- [2] S. Bormane and E. Blaus, "Artificial intelligence in the context of digital marketing communication," *Front Commun (Lausanne)*, vol. 9, pp. 1–13, September 2024.
- [3] F. Figueiredo, M. Gonçalves, and S. Teixeira, "Information technology adoption on digital marketing: A literature review," *Informatics*, vol. 8, no. 4, pp. 1–22, December 2021.
- [4] B. Gouveia and O. Costa, "Industry 4.0: Predicting lead conversion opportunities with machine learning in small and medium sized enterprises," in *Procedia Computer Science*, September 2022, pp. 54–64.
- [5] F. Oldenburg, Q. Han, and M. Kaiser, "Interpretable Deep Learning for Forecasting Online Advertising Costs: Insights from the Competitive Bidding Landscape," in *2024 IEEE 11th International Conference on Data Science and Advanced Analytics Dsaa 2024*, August 2024, pp. 1–12.
- [6] M. Allouche and M. Mitrea, "Video fingerprinting: Past, present, and future," *Frontiers in Signal Processing*, vol. 2, pp. 1–25, September 2022.
- [7] V. Pinto, F. Belfo, I. Pedrosa, and L. Valgimigli, "Machine Learning in Customer-Centric Web Design: The Website of a Portuguese Higher Education Institution," in *International Joint Conference on Knowledge Discovery Knowledge Engineering and Knowledge Management Ic3k Proceedings*, November 2023, pp. 387–394.
- [8] V. Tebenko, N. Kutsai, M. Shashyna, O. Omelianenko, and I. Bakushevych, "Digital Transformation in Business: The Impact of Technology on Efficiency, Innovation and Competitiveness," *Economic Affairs New Delhi*, vol. 69, no. 1 (Special Issue), pp. 307–315, February 2024.
- [9] P. Madzik, L. Falát, L. Copuš, and M. Valeri, "Digital transformation in tourism: bibliometric literature review based on machine learning approach," *European Journal of Innovation Management*, vol. 26, no. 7, pp. 177–205, March 2023.
- [10] M. García-Madurga, A. Grilló-Méndez, and T. Morte-Nadal, "The adaptation of companies to the COVID reality: a systematic review | La adaptación de las empresas a la realidad COVID: una revisión sistemática," *Retos Ecuador*, vol. 11, no. 21, pp. 55–70, March 2021.
- [11] D. Velev and P. Zlateva, "Issues of Artificial Intelligence Application in Digital Marketing," *Frontiers in Artificial Intelligence and Applications*, vol. 376, pp. 52–59, October 2023.
- [12] A. Zairis and G. Zairis, "Digital Innovation: The Challenges of a Game-Changer," in *Proceedings of the European Conference on Innovation and Entrepreneurship Ecie*, September 2022, pp. 630–637.
- [13] L. Jenneboer, C. Herrando, and E. Constantinides, "The Impact of Chatbots on Customer Loyalty: A Systematic Literature Review," *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research*, vol. 17, pp. 212–229, March 2022.
- [14] C. Lövqvist, M. Pinter, M. Faraon, and V. Villavicencio, "Crafting tasteful experiences: Designing artificial intelligence and voice user interfaces for home delivery contexts," in *ACM International Conference Proceeding Series*, pp. 175–189, December 2022.
- [15] M. Page, J. McKenzie, P. Bossuyt, I. Boutron, T. Hoffmann, C. Mulrow, L. Shamseer, J. Tetzlaff, E. Aki, S. Brennan, R. Chou, J. Glanville, J. Grimshaw, A. Hróbjartsson, M. Lalu, T. Li, E. Loder, E. Mayo-Wilson, S. McDonald, L. McGuinness, L. Stewart, J. Thomas, A. Tricco, V. Welch, P. Whiting, and D. Moher, "A declaración PRISMA 2020: diretriz atualizada para relatar revisões sistemáticas," *Rev Panam Salud Publica*, vol. 46, pp. 1–12, January 2022.
- [16] A. Ciapponi, "La declaración PRISMA 2020: una guía actualizada para reportar revisiones sistemáticas," *Evidencia actualización en la práctica ambulatoria*, vol. 24, no. 3, pp. 1–4, August 2021.
- [17] D. Moher, L. Shamseer, M. Clarke, D. Gherzi, A. Liberati, M. Petticrew, P. Shekelle, L. Stewart, M. Estarli, E. Barrera, R. Martínez-Rodríguez, E. Baladía, S. Agüero, S. Camacho, K. Buhring, A. Herrero-López, D. Gil-González, D. Altman, A. Booth, A. Chan, S. Chang, T. Clifford, K. Dickersin, M. Egger, P. Götzsche, J. Grimshaw, T. Groves, M. Helfand, J. Higgins, T. Lasserson, J. Lau, K. Lohr, J. McGowan, C. Mulrow, M. Norton, M. Page, M. Sampson, H. Schünemann, I. Simera, W. Summerskill, J. Tetzlaff, T. Trikalinos, D. Tovey, L. Turner, and E. Whitlock, "Preferred reporting items for systematic review and meta-analysis protocols (PRISMA-P) 2015 statement," *Revista Española de Nutricion Humana y Dietetica*, vol. 20, no. 2, pp. 148–160, January 2016.
- [18] B. Hutton, F. Catalá-López, and D. Moher, "La extensión de la declaración PRISMA para revisiones sistemáticas que incorporan metaanálisis en red: PRISMA-NMA," *Med Clin (Barc)*, vol. 147, no. 6, pp. 262–266, September 2016.
- [19] M. Page and D. Moher, "Evaluations of the uptake and impact of the Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses (PRISMA) Statement and extensions: A scoping review," *Syst Rev*, vol. 6, no. 1, pp. 1–14, December 2017.
- [20] S. Kelly, D. Moher, and T. Clifford, "Quality of conduct and reporting in rapid reviews: An exploration of compliance with PRISMA and AMSTAR guidelines," *Syst Rev*, vol. 5, no. 1, pp. 1–19, May 2016.
- [21] H. García-Perdomo, "Conceptos fundamentales de las revisiones sistemáticas/metaanálisis," *Urología Colombiana*, vol. 24, no. 1, pp. 28–34, April 2015.
- [22] G. Urrutia and X. Bonfill, "Revisiones sistemáticas: una herramienta clave para la toma de decisiones clínicas y sanitarias," *Rev Esp Salud Pública*, vol. 88, no. 1, pp. 1–3, January 2014.
- [23] A. Adwan, H. Kokash, R. Adwan, and A. Khattak, "Data analytics in digital marketing for tracking the effectiveness of campaigns and inform strategy," *International Journal of Data and Network Science*, vol. 7, no. 2, pp. 563–574, March 2023.
- [24] Y. Dwivedi, J. Balakrishnan, A. Baabdullah, and R. Das, "Do chatbots establish 'humanness' in the customer purchase journey? An investigation through explanatory sequential design," *Psychol Mark*, vol. 40, no. 11, pp. 2244–2271, November 2023.
- [25] D. Sakas, N. Giannakopoulos, N. Kanellos, and S. Migkos, "Innovative Cryptocurrency Trade Websites- Marketing Strategy Refinement, via Digital Behavior," *IEEE Access*, vol. 10, pp. 63163–63176, June 2022.
- [26] J. Segarra-Saavedra, F. Cristófol, and A. Martínez-Sala, "Artificial intelligence (AI) applied to informative documentation and journalistic sports writing. The case of BeSoccer | Inteligencia artificial (IA) aplicada a la documentación informativa y redacción periodística deportiva. El

- caso de BeSoccer," *Doxa Comunicacion*, vol. 2019, no. 29, pp. 275–286, December 2019.
- [27]M. Oklander, O. Yashkina, N. Petryshchenko, O. Karandin, and O. Yevdokimova, "Economic aspects of Industry 4.0 marketing technologies implementation in the agricultural sector of Ukraine," *Ekonomika Apk*, vol. 31, no. 4, pp. 55–66, September 2024.
- [28]M. Paulo, V. Miguéis, and I. Pereira, "Leveraging email marketing: Using the subject line to anticipate the open rate," *Expert Syst Appl*, vol. 207, pp. 1–8, November 2022.
- [29]K. Roumeliotis and N. Tselikas, "A Machine Learning Python-Based Search Engine Optimization Audit Software," *Informatics*, vol. 10, no. 3, p. 1, August 2023.
- [30]O. Zghurska, O. Vynogradova, O. Yerankin, O. Korchynska, N. Ovsienko, and A. Aisulu, "MEDIA PLANNING AS A NECESSARY CONDITION FOR INCREASING THE EFFICIENCY OF BUSINESS STRUCTURES' DIGITAL MARKETING ACTIVITIES," *Financial and Credit Activity Problems of Theory and Practice*, vol. 1, no. 54, pp. 578–590, February 2024.
- [31]Y. Zintso, I. Fedorishina, H. Zaiachkovska, O. Kovalchuk, and Z. Tyagunova, "ANALYSIS OF CURRENT TRENDS IN THE USE OF DIGITAL MARKETING FOR THE SUCCESSFUL PROMOTION OF GOODS AND SERVICES IN UKRAINE," *Financial and Credit Activity Problems of Theory and Practice*, vol. 3, no. 50, pp. 174–184, June 2023.
- [32]S. Vermeer, T. Araujo, S. Bernritter, and G. Van, "Seeing the wood for the trees: How machine learning can help firms in identifying relevant electronic word-of-mouth in social media," *International Journal of Research in Marketing*, vol. 36, no. 3, pp. 492–508, September 2019.
- [33]M. Zaki, "Digital transformation: harnessing digital technologies for the next generation of services," *Journal of Services Marketing*, vol. 33, no. 4, pp. 429–435, September 2019.
- [34]A. Vârzaru, C. Bocean, M. Mangra, and D. Simion, "Assessing Users' Behavior on the Adoption of Digital Technologies in Management and Accounting Information Systems," *Electronics Switzerland*, vol. 11, no. 21, pp. 1–14, November 2022.
- [35]J. Saura, A. Reyes-Menendez, and F. Filipe, "Comparing data-driven methods for extracting knowledge from user generated content," *Journal of Open Innovation Technology Market and Complexity*, vol. 5, no. 4, September 2019.
- [36]M. Wasiq, A. Bashar, B. Nyagadza, and A. Johri, "Deciphering the evolution of metaverse - A techno-functional perspective in digital marketing," *International Journal of Information Management Data Insights*, vol. 4, no. 2, pp. 1–16, November 2024.
- [37]R. Seyghaly, J. Garcia, and X. Masip-Bruin, "A Comprehensive Architecture for Federated Learning-Based Smart Advertising," *Sensors*, vol. 24, no. 12, pp. 1–26, June 2024.
- [38]W. Rodgers and T. Nguyen, "Advertising Benefits from Ethical Artificial Intelligence Algorithmic Purchase Decision Pathways," *Journal of Business Ethics*, vol. 178, no. 4, pp. 1043–1061, July 2022.
- [39]J. Saura, A. Reyes-Menendez, and C. Van, "Does SEO Matter for Startups? Identifying Insights from UGC Twitter Communities," *Informatics*, vol. 7, no. 4, December 2020.
- [40]J. Borrero and J. Borrero-Domínguez, "Enhancing Short-Term Berry Yield Prediction for Small Growers Using a Novel Hybrid Machine Learning Model," *Horticulturae*, vol. 9, no. 5, pp. 1–18, May 2023.
- [41]M. Gerlich, W. Elsayed, and K. Sokolovskiy, "Artificial intelligence as toolset for analysis of public opinion and social interaction in marketing: identification of micro and nano influencers," *Front Commun (Lausanne)*, vol. 8, pp. 1–15, June 2023.
- [42]O. Kuzyk, O. Kabanova, H. Chyrvá, D. Vlasenko, and H. Komarnytska, "TRENDS AND PERSPECTIVES ON THE IMPACT OF DIGITAL TECHNOLOGIES ON THE EFFICACY OF MARKETING COMMUNICATION," *Financial and Credit Activity Problems of Theory and Practice*, vol. 6, no. 53, pp. 471–486, December 2023.
- [43]V. Nesterenko, "MARKETING COMMUNICATIONS: ONGOING TRENDS AND OPTIONS," *Virtual Economics*, vol. 4, no. 4, pp. 21–32, December 2021.
- [44]S. Carbo-Valverde, P. Cuadros-Solas, and F. Rodríguez-Fernández, "A machine learning approach to the digitalization of bank customers: Evidence from random and causal forests," *PLoS One*, vol. 15, no. 10, October 2020.
- [45]A. Ključnikov, E. Popkova, and B. Sergi, "Global labour markets and workplaces in the age of intelligent machines," *Journal of Innovation and Knowledge*, vol. 8, no. 4, pp. 1–9, October 2023.
- [46]P. Medina, E. Medina, and T. Gonzalez, "The Role of Smart Technologies in French Hospitals' Branding Strategies," *Journalism and Media*, vol. 5, no. 1, pp. 92–107, March 2024.
- [47]A. Prohorovs, S. Dalal, and M. Radulescu, "EXPLORING CHATGPT'S EFFICACY IN IDENTIFYING POTENTIAL BUSINESS PARTNERS: A COMPARATIVE STUDY," *Economics and Culture*, vol. 21, no. 2, pp. 59–76, December 2024.
- [48]S. Rusthollkarhu, S. Toukola, L. Aarikka-Stenroos, and T. Mahlamäki, "Managing B2B customer journeys in digital era: Four management activities with artificial intelligence-powered tools," *Industrial Marketing Management*, vol. 104, pp. 241–257, July 2022.
- [49]D. Toubes, N. Vila, and J. Fraiz Brea, "Changes in consumption patterns and tourist promotion after the covid-19 pandemic," *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research*, vol. 16, no. 5, pp. 1332–1352, August 2021.
- [50]Z. Tupikovskaja-Omovie and D. Tyler, "Clustering consumers' shopping journeys: eye tracking fashion m-retail," *Journal of Fashion Marketing and Management*, vol. 24, no. 3, pp. 381–398, August 2020.
- [51]Babics and E. Jermolajeva, "Development of Social Platforms and New Opportunities in Digital Marketing," *Complex Systems Informatics and Modeling Quarterly*, vol. 2024, no. 41, pp. 22–39, December 2024.
- [52]A. Butt, H. Ahmad, A. Muzaffar, F. Ali, and N. Shafique, "WOW, the make-up AR app is impressive: a comparative study between China and South Korea," *Journal of Services Marketing*, vol. 36, no. 1, pp. 73–88, January 2022.
- [53]T. Islam, A. Miron, M. Nandy, J. Choudrie, X. Liu, and Y. Li, "Transforming Digital Marketing with Generative AI," *Computers*, vol. 13, no. 7, pp. 1–24, July 2024.
- [54]A. Deligiannis, C. Argyriou, and D. Kourtesis, "Predicting the optimal date and time to send personalized marketing messages to repeat buyers," *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, vol. 11, no. 4, pp. 90–99, January 2020.
- [55]O. Prokopenko, Y. Larina, O. Chetveryk, S. Kravtsov, N. Rozhko, and I. Lorvi, "Digital-toolkit for promoting tourist destinations," *International Journal of Innovative Technology and Exploring Engineering*, vol. 8, no. 12, pp. 4982–4987, October 2019.
- [56]L. Fernandes, V. Miguéis, I. Pereira, and E. Oliveira, "Towards Hyper-Relevance in Marketing: Development of a Hybrid Cold-Start Recommender System," *Applied Sciences Switzerland*, vol. 13, no. 23, pp. 1–17, December 2023.
- [57]C. Iwendi, E. Ibeke, H. Eggoni, S. Velagala, and G. Srivastava, "Pointer-Based Item-to-Item Collaborative Filtering Recommendation System Using a Machine Learning Model," *Int J Inf Technol Decis Mak*, vol. 21, no. 1, pp. 463–484, January 2022.
- [58]A. Jadhav, S. Shandilya, I. Izonin, and M. Gregus, "Effective Software Effort Estimation Leveraging Machine Learning for Digital Transformation," *IEEE Access*, vol. 11, pp. 83523–83536, July 2023.
- [59]J. Leguina, Á. Rumín, and R. Rumín, "Digital marketing attribution: Understanding the user path," *Electronics Switzerland*, vol. 9, no. 11, pp. 1–25, November 2020.
- [60]L. Sáez-Ortuño, R. Huertas-Garcia, S. Forgas-Coll, J. Sánchez-García, and E. Puertas-Prats, "Quantum computing for market research," *Journal of Innovation and Knowledge*, vol. 9, no. 3, pp. 1–21, July 2024.
- [61]T. Dal, "Artificial Intelligence, Neuroscience and Emotional Data. What Role for Private Autonomy in the Digital Market?," *Erasmus Law Review*, vol. 16, no. 3, pp. 83–97, November 2023.
- [62]M. Khan, J. Segovia, M. Bhatti, and A. Kabir, "Corporate vulnerability in the US and China during COVID-19: A machine learning approach," *J Econ Asymmetries*, vol. 27, pp. 1–16, June 2023.
- [63]D. Toader, G. Boca, R. Toader, M. Măcelaru, C. Toader, D. Ighian, and A. Rădulescu, "The effect of social presence and chatbot errors on trust," *Sustainability Switzerland*, vol. 12, no. 1, pp. 1–24, January 2020.
- [64]A. Youssfi, F. Jeannot, E. Jongmans, and M. Dampérat, "Designing the digitalized guest experience: A comprehensive framework and research agenda," *Psychol Mark*, vol. 41, no. 3, pp. 512–531, March 2024.