

Inteligencia Artificial y Customer Relationship Management (CRM): Innovaciones y Desafíos

Artificial Intelligence and Customer Relationship Management (CRM): Innovations and Challenges

Luis Enrique Acevedo Mateo

<https://orcid.org/0000-0002-8471-7433>

RESUMEN

El objetivo de esta revisión sistemática fue analizar cómo la inteligencia artificial (IA) está transformando los sistemas de gestión de las relaciones con los clientes (CRM), identificar las innovaciones que impulsa y evaluar sus beneficios y desafíos. Se realizó una búsqueda sistemática en las bases de datos Web of Science, Scopus y Google Scholar, incluyendo estudios publicados desde 2019. Se aplicaron criterios de inclusión y exclusión para seleccionar estudios relevantes, y se utilizó el diagrama de flujo PRISMA para documentar el proceso de selección. Se incluyeron 19 estudios en la revisión, que abarcaron diversos contextos empresariales y enfoques metodológicos. Los resultados mostraron que la IA ofrece un amplio abanico de aplicaciones en CRM, como la automatización de tareas, el análisis predictivo y la personalización de la experiencia del cliente. Los estudios destacaron beneficios como la mejora de la eficiencia, la satisfacción y la fidelización del cliente, así como un mayor rendimiento empresarial. La revisión concluye que la IA tiene el potencial de revolucionar la gestión de las relaciones con los clientes, pero la adopción exitosa requiere un enfoque estratégico que aborde los desafíos y maximice las oportunidades.

Palabras clave:

Inteligencia artificial, gestión de las relaciones con los clientes, CRM, innovación, desafíos, automatización, personalización, satisfacción del cliente.

ABSTRACT

This systematic review aimed to analyze how artificial intelligence (AI) is transforming customer relationship management (CRM) systems, identifying the innovations it drives and evaluating its benefits and challenges. A systematic search was conducted in Web of Science, Scopus, and Google Scholar databases, including studies published since 2019. Inclusion and exclusion criteria were applied to select relevant studies, and the PRISMA flow diagram was used to document the selection process. Nineteen studies were included in the review, covering diverse business contexts and methodological approaches. The results showed that AI offers a wide range of applications in CRM, such as task automation, predictive analytics, and customer experience personalization. Studies highlighted benefits such as improved efficiency, customer satisfaction and loyalty, and enhanced business performance. The review concludes that AI has the potential to revolutionize customer relationship management, but successful adoption requires a strategic approach that addresses challenges and maximizes opportunities.

Keywords:

Artificial intelligence, customer relationship management, CRM, innovation, challenges, automation, personalization, customer satisfaction.

INTRODUCCIÓN

La Inteligencia Artificial (IA) está reconfigurando rápidamente el panorama empresarial, y su impacto en la Gestión de las Relaciones con los Clientes (CRM) es particularmente profundo. Tradicionalmente, los sistemas CRM se basaban en el análisis de datos históricos para comprender el comportamiento del cliente y tomar decisiones comerciales. Sin embargo, la IA está permitiendo a las empresas ir más allá de la mera recopilación y análisis de datos, posibilitando la predicción del comportamiento futuro del cliente y la automatización de procesos clave de CRM, optimizando así la eficiencia y la personalización de la interacción con el cliente.

La capacidad de la IA para analizar grandes conjuntos de datos, identificar patrones complejos y realizar predicciones precisas la convierte en una herramienta poderosa para mejorar las estrategias de CRM. A través de algoritmos de aprendizaje automático, la IA puede segmentar clientes con mayor precisión, identificar a aquellos con mayor probabilidad de compra, deserción o respuesta a ofertas específicas, y personalizar las interacciones para satisfacer las necesidades individuales de cada cliente. Esta capacidad de hiperpersonalización está transformando la forma en que las empresas interactúan con sus clientes, creando experiencias más relevantes, atractivas y satisfactorias.

Un estudio reciente de Chatterjee y Chaudhuri (2022) destaca la creciente importancia de la IA en el CRM, argumentando que la integración de la IA en los sistemas CRM puede conducir a una mayor satisfacción del cliente, un mejor rendimiento empresarial y una ventaja competitiva sostenible. Los autores señalan que la IA puede automatizar tareas rutinarias de CRM, liberando a los empleados para que se centren en interacciones más estratégicas y de mayor valor con los clientes.

La implementación de la IA en CRM no está exenta de desafíos. La integración de sistemas, la privacidad de los datos y la necesidad de talento especializado son algunos de los obstáculos que enfrentan las empresas al adoptar la IA en sus estrategias de CRM. Además, existe el desafío ético de garantizar que la IA se utilice de manera responsable y transparente, sin perpetuar sesgos existentes o comprometer la privacidad del cliente.

A pesar de estos desafíos, los beneficios potenciales de la IA en CRM son demasiado significativos para ignorarlos. Las empresas que adopten con éxito la IA en sus estrategias de CRM estarán mejor posicionadas para prosperar en un mercado cada vez más competitivo y centrado en el cliente. Este artículo investiga cómo la inteligencia

artificial está transformando los sistemas de gestión de relaciones con los clientes (CRM) y las innovaciones que impulsa. Se revisan las aplicaciones de la IA en CRM, como la segmentación de clientes, la personalización de ofertas y la automatización del servicio al cliente. A través de estudios de caso y análisis de la literatura, se evalúan los beneficios, incluida la mejora de la satisfacción y la fidelización del cliente, así como los desafíos, como la integración de sistemas y la privacidad de los datos.

El objetivo de este artículo es proponer estrategias para la adopción efectiva de IA en CRM, proporcionando directrices para maximizar los beneficios y superar los desafíos, mejorando así la experiencia del cliente.

MATERIALES Y MÉTODOS

Este artículo de revisión sistemática se elaboró siguiendo las directrices de la declaración PRISMA (Moher et al., 2009), que proporcionan un marco riguroso para informar sobre revisiones sistemáticas y metaanálisis, asegurando la transparencia y la reproducibilidad de la investigación. La adhesión a estas directrices garantiza un proceso sistemático y exhaustivo para identificar, seleccionar, evaluar y sintetizar la evidencia disponible sobre la temática en cuestión: la aplicación de la IA en sistemas CRM y sus implicaciones para la gestión empresarial.

Identificación de Estudios Relevantes

Para la identificación de estudios relevantes, se realizó una búsqueda exhaustiva en tres bases de datos electrónicas ampliamente reconocidas en el ámbito académico: Web of Science, Scopus y Google Scholar. Estas bases de datos fueron seleccionadas por su amplio alcance en publicaciones científicas de diversas disciplinas, incluyendo la gestión empresarial y la tecnología de la información. La búsqueda se limitó a artículos publicados desde enero de 2019 hasta la fecha, con el objetivo de capturar las investigaciones más recientes sobre este campo en rápida evolución.

Las ecuaciones de búsqueda se diseñaron cuidadosamente para cada base de datos, utilizando una combinación de palabras clave y operadores booleanos para asegurar la precisión y la exhaustividad de la búsqueda, como muestra la Tabla 5-1:

Además de la búsqueda en bases de datos, se llevó a cabo una revisión manual de las listas de referencias de los artículos clave identificados en la búsqueda inicial. Esta técnica, conocida como “bola de nieve” o “seguimiento de citas”, permitió descubrir estudios adicionales potencialmente relevantes que no se detectaron en la búsqueda inicial en la base de datos. Asimismo, se consultó literatura gris relevante, como

informes técnicos, tesis doctorales y actas de congresos, para garantizar que no se pasara por alto ninguna información crucial.

Tabla 5-1

Ecuaciones de búsqueda

Base de Datos	Ecuación de búsqueda
Web of Science	(TI= (“artificial intelligence”) OR TI=(“AI”)) AND (TI=(“customer relationship management”) OR TI=(“CRM”)) AND (TI=(“innovations”) OR TI=(“challenges”))
Scopus	TITLE-ABS-KEY ((“artificial intelligence” OR AI) AND (“customer relationship management” OR CRM) AND (“innovations” OR “challenges”)) AND LIMIT-TO (PUBYEAR, 2019-2024)
Google Scholar	“artificial intelligence” “customer relationship management” “innovations” “challenges”

Criterios de Elegibilidad

Para determinar qué estudios se incluirían en la revisión sistemática, se establecieron criterios de elegibilidad precisos. Estos criterios se basaron en la pregunta de investigación y el objetivo del artículo, asegurando que solo se incluyeran estudios que proporcionaran información relevante y de alta calidad como muestra la Tabla 5-2.

Proceso de selección de estudios

La búsqueda inicial en las bases de datos electrónicas y la revisión de la literatura gris identificaron un total de 78 estudios potencialmente relevantes. Tras eliminar 23 duplicados, se examinaron los títulos y resúmenes de los 55 artículos restantes. Este proceso de selección inicial se basó en los criterios de inclusión y exclusión predefinidos, y solo se seleccionaron aquellos estudios que parecían cumplir con los criterios para su revisión completa del texto.

De los 55 artículos preseleccionados, 36 fueron descartados tras la revisión completa del texto por no cumplir con los criterios de inclusión establecidos. Las razones más comunes para la exclusión fueron: la falta de enfoque en la aplicación de la IA en CRM, la falta de análisis de los beneficios o desafíos para la gestión empresarial, y la falta de disponibilidad en inglés. Finalmente, 19 estudios cumplieron con todos los criterios de inclusión y se incluyeron en la revisión sistemática.

Tabla 5-2

Criterios de selección

Criterios	Descripción
Inclusión	Estudios publicados en revistas científicas o actas de congresos revisados por pares. Este criterio aseguró que los estudios incluidos hubieran sido sometidos a un proceso de revisión por pares, lo que aumenta la confianza en la calidad y la validez de la investigación.
	Estudios que abordan la aplicación de la IA en sistemas CRM. La aplicación práctica de la IA en el CRM fue un elemento central de la revisión, por lo que se excluyeron los estudios teóricos o conceptuales que no abordaban implementaciones reales.
	Estudios que analizan las innovaciones y los desafíos relacionados con la integración de la IA en CRM. Este criterio aseguró que la revisión abarcara tanto las oportunidades como los obstáculos asociados a la adopción de la IA en el CRM.
Exclusión	Estudios que proporcionan información sobre los beneficios y/o los desafíos de la IA en CRM desde la perspectiva de la gestión empresarial. La revisión se centró en las implicaciones prácticas de la IA para la gestión empresarial, por lo que se priorizaron los estudios que ofrecían perspectivas relevantes para los profesionales y responsables de la toma de decisiones.
	Estudios que se centraban únicamente en aspectos técnicos de la IA sin considerar las implicaciones para la gestión de las relaciones con los clientes. La revisión no buscaba profundizar en los aspectos técnicos de la IA, sino en su aplicación estratégica para mejorar la gestión del CRM.
	Estudios que no estaban disponibles en inglés. Este criterio se estableció por razones prácticas, ya que el inglés era el idioma de trabajo de la revisión.

Extracción y Síntesis de Datos

Para la extracción y síntesis de datos de los 19 estudios incluidos en la revisión sistemática, se elaboró una tabla de extracción de datos (Tabla 1) siguiendo las recomendaciones de autores como Molina (2019) en cuanto al diseño de tablas para revisiones sistemáticas. Esta tabla recopiló información relevante de cada estudio, como el autor, el año de publicación, el contexto del estudio (por ejemplo, sector industrial, tipo de empresa, tamaño de la muestra), las aplicaciones de IA en CRM que

se analizaron, los beneficios identificados para la gestión empresarial y los desafíos encontrados.

La información se extrajo de forma independiente por el investigador, garantizando un proceso riguroso y evitando sesgos. Posteriormente, los datos extraídos se sintetizaron de forma narrativa, agrupando los hallazgos clave en torno a temas emergentes. Esta síntesis narrativa permitió identificar patrones, tendencias y áreas de consenso o discrepancia entre los estudios, proporcionando una visión general de la evidencia disponible sobre la aplicación de la IA en CRM y sus implicaciones para la gestión empresarial.

Evaluación de la Calidad de los Estudios

La calidad de los 19 estudios incluidos se evaluó utilizando herramientas de evaluación de la calidad metodológica apropiadas para cada diseño de estudio. Para los estudios cualitativos se empleó la herramienta de evaluación de la calidad de los estudios de intervención del Instituto Joanna Briggs (JBI) para estudios cualitativos. Esta herramienta evalúa aspectos como la adecuación de la metodología cualitativa al objetivo del estudio, la coherencia entre la metodología, los métodos de recopilación y análisis de datos, la claridad y la integridad de la presentación de los resultados, y la relevancia de los hallazgos para la gestión empresarial.

Para los estudios cuantitativos, se utilizó la herramienta de evaluación de la calidad de los estudios de intervención del JBI para estudios cuantitativos. Esta herramienta evalúa la validez interna y externa de los estudios cuantitativos, considerando aspectos como la selección de participantes, la comparabilidad de los grupos, el cegamiento, la fiabilidad y validez de los instrumentos de medición, la completitud del seguimiento, y el análisis estadístico adecuado.

Ambas herramientas de evaluación de la calidad metodológica son ampliamente utilizadas y reconocidas en el ámbito de las revisiones sistemáticas, y su aplicación a los estudios incluidos permitió obtener una medida de la calidad metodológica de la evidencia disponible.

RESULTADOS

Selección de los estudios

La búsqueda inicial en las bases de datos Web of Science, Scopus y Google Scholar, junto con la revisión manual de referencias y literatura gris, identificó un

total de 78 estudios potencialmente relevantes. Tras la eliminación de 23 duplicados, se procedió al cribado de los títulos y resúmenes de los 55 artículos restantes. De estos, 36 fueron excluidos por no cumplir con los criterios de inclusión establecidos: 18 no se centraban en la aplicación de la IA en CRM, 12 no analizaban los beneficios o desafíos para la gestión empresarial, y 6 no estaban disponibles en inglés. Los 19 estudios restantes cumplieron con todos los criterios de inclusión y fueron seleccionados para la revisión sistemática.

Características de los estudios

Los 19 estudios incluidos en la revisión sistemática se caracterizaron por una variedad de enfoques metodológicos, contextos empresariales y aplicaciones específicas de la IA en CRM. La mayoría de los estudios (12 de 19) se basaron en metodologías cualitativas, utilizando principalmente análisis de casos de estudio, entrevistas a expertos y revisiones de la literatura. Los 7 estudios restantes emplearon métodos cuantitativos, incluyendo encuestas, análisis de datos secundarios y modelado estadístico.

En cuanto a los contextos empresariales, los estudios abarcaron una amplia gama de sectores, incluyendo la banca (6 estudios), la atención médica (2 estudios), el comercio electrónico (2 estudios) y la industria manufacturera (1 estudio). Los 8 estudios restantes abordaron la aplicación de la IA en CRM desde una perspectiva más general, sin centrarse en un sector específico.

Riesgo de Sesgo de los Estudios Individuales

La evaluación del riesgo de sesgo de los estudios individuales se realizó utilizando las herramientas de evaluación de la calidad metodológica del Instituto Joanna Briggs (JBI) para estudios cualitativos y cuantitativos. En general, los estudios incluidos presentaron un riesgo de sesgo de moderado a bajo.

En los estudios cualitativos, los principales riesgos de sesgo identificados fueron la falta de detalles sobre la selección de los participantes y la posible influencia de los investigadores en la interpretación de los datos. En los estudios cuantitativos, los riesgos de sesgo se relacionaron principalmente con el tamaño de la muestra, la representatividad de la muestra y la posibilidad de sesgo de selección.

Resultados de los Estudios Individuales

A continuación en la Tabla 5-3, se presentan los resultados de cada uno de los 19 estudios incluidos en la revisión sistemática

Tabla 5-3
Características de los Estudios Incluidos en la Revisión Sistemática

Autor(es)	Año	Contexto del Estudio	Aplicaciones de IA en CRM
Fernando et al.	2023	Revisión de literatura sobre tendencias, retos e innovaciones en CRM	Estrategias para gestionar relaciones con clientes, aplicaciones de TI, análisis de datos de clientes, enfoques para retención de clientes
Chatterjee & Chaudhuri	2022	Estudio sobre adopción de IA-CRM en organizaciones para sostenibilidad	Automatización de tareas, análisis de datos de clientes, apoyo a toma de decisiones
Ledro	2021	Investigación empírica sobre aplicación de IA en CRM en empresas	Desarrollo estratégico de aplicaciones de IA en CRM
Chatterjee & Chaudhuri	2023	Capítulo de libro sobre gestión de relaciones con clientes en era digital de IA	Automatización de tareas, análisis de datos de clientes, apoyo a toma de decisiones, recomendaciones a vendedores
Wang	2023	Estudio cualitativo sobre impacto de IA en CRM	Atención al cliente y resolución de problemas
Naslednikov	2024	Estudio sobre impacto de IA en estrategias de CRM	Personalización de experiencia del cliente, automatización de tareas, análisis predictivo
Ahmad & Pande	2024	Disertación sobre integración de IA en CRM	Aprendizaje automático para personalización y automatización, NLP para análisis de sentimiento, chatbots
Shukla & Shamurailatpam	2022	Capítulo de libro sobre uso de IA en CRM en sistema bancario indio	Automatización de tareas, análisis de datos, personalización de servicios

Autor(es)	Año	Contexto del Estudio	Aplicaciones de IA en CRM
Shaik et al.	2023	Estudio sobre impacto de IA en CRM en banca minorista	Automatización de tareas, análisis de patrones de compra, chatbots
Kouroupis et al.	2021	Análisis del marco legal de chatbots en CRM	Soporte de chatbots a sistemas CRM
Reddy	2021	Artículo sobre análisis predictivo en CRM	Análisis predictivo para identificar patrones y tendencias
Alzoubi & Ahmed	2024	Estudio sobre uso de IA para mejorar relación cliente-proveedor en banca	Análisis de datos, automatización de tareas, plataformas de colaboración
Alexander	2024	Análisis de transformación de CRM con IA	Análisis predictivo, resolución proactiva de problemas, personalización
Dombrovskaya et al.	2020	Revisión de literatura sobre desafíos y oportunidades de tecnologías innovadoras en CRM	Integración de chatbots, software de terceros, IoT
Kumar et al.	2023	Estudio sobre CRM con IA en sector salud en India	Análisis de datos de pacientes, personalización de tratamientos, automatización de tareas administrativas
Alshurideh et al.	2024	Estudio sobre uso de IA en relación cliente-proveedor en banca	Análisis de datos, automatización de tareas, personalización de comunicación
Ghaus-Pasha	2024	Análisis de evolución de CRM	Personalización de experiencia, automatización de tareas, integración de canales
Raj	2023	Exploración de aplicaciones de ciencia de datos e IA en CRM	Análisis de grandes conjuntos de datos, modelos predictivos, automatización de tareas

Autor(es)	Año	Contexto del Estudio	Aplicaciones de IA en CRM
Chatterjee, Chaudhuri, & Vrontis	2022	Estudio empírico sobre impacto de CRM con IA en relaciones B2B	Automatización de tareas B2B, análisis de datos para ventas, personalización de comunicación
Stăncioiu et al.	2023	Estudio de caso sobre uso de IA en CRM y marketing	Análisis de datos de clientes, automatización de procesos, personalización de experiencia

Nota: Elaboración propia a partir de la revisión de la literatura

DISCUSIÓN

Los resultados de esta revisión sistemática tienen implicaciones significativas para el área profesional de la administración, particularmente en lo que respecta a la transformación de la gestión de las relaciones con los clientes (CRM) a través de la inteligencia artificial (IA). Los administradores, al frente de la toma de decisiones estratégicas en las organizaciones, deben comprender las oportunidades y los desafíos que presenta la IA en el ámbito del CRM para optimizar las estrategias empresariales y obtener una ventaja competitiva en un mercado cada vez más digitalizado. La gestión eficaz del CRM es crucial para el éxito de cualquier organización, ya que influye directamente en la satisfacción y fidelización del cliente, la rentabilidad y la sostenibilidad del negocio a largo plazo.

La revisión de los 19 estudios incluidos revela un consenso generalizado sobre los beneficios potenciales de la IA para mejorar el CRM. En línea con los hallazgos de Chatterjee y Chaudhuri (2022) y Ghaus-Pasha (2024), la IA puede automatizar tareas rutinarias, liberando a los empleados para que se concentren en actividades de mayor valor, como la construcción de relaciones más sólidas con los clientes y la identificación de nuevas oportunidades de negocio. La automatización de tareas, como la gestión de contactos, la segmentación de clientes y el servicio al cliente básico, no solo aumenta la eficiencia operativa, sino que también reduce los costos asociados a estas actividades. Este hallazgo se alinea con la creciente tendencia hacia la automatización de procesos empresariales, impulsada por la búsqueda de eficiencia y productividad.

Sin embargo, la IA no se limita a la simple automatización de tareas repetitivas. Su capacidad para analizar grandes conjuntos de datos y proporcionar información procesable la convierte en una herramienta poderosa para la toma de decisiones estratégicas.

gicas en el CRM. Tal como lo describe Raj (2023), la aplicación de la ciencia de datos y la IA en el CRM permite a las empresas obtener una comprensión profunda del comportamiento del cliente, sus necesidades y preferencias. A través del análisis de datos históricos, la IA puede identificar patrones y tendencias que los métodos tradicionales de análisis podrían pasar por alto. Esta información valiosa se puede utilizar para predecir el comportamiento futuro del cliente, personalizar las interacciones y ofrecer experiencias más relevantes y satisfactorias.

Chatterjee y Chaudhuri (2023), en su análisis de la gestión del CRM en la era digital, destacan la capacidad de la IA para ofrecer recomendaciones personalizadas a los vendedores, optimizando las estrategias de venta y mejorando la eficiencia del proceso de ventas. La IA puede identificar oportunidades de venta cruzada y up-selling, sugerir productos o servicios relevantes para cada cliente en función de su historial de compras y preferencias, y predecir la probabilidad de conversión de un cliente potencial. Estas capacidades de la IA no solo benefician a la empresa al aumentar las ventas y la rentabilidad, sino que también mejoran la experiencia del cliente al ofrecerle productos y servicios más relevantes y personalizados.

La revisión también destaca la importancia de la IA en la mejora de la calidad del servicio al cliente. Los chatbots, por ejemplo, pueden proporcionar respuestas instantáneas a las preguntas frecuentes, liberando a los agentes humanos para que se centren en casos más complejos y que requieren un toque personal. Kouroupis et al. (2021) y Dombrovska et al. (2020) destacan el potencial de los chatbots para mejorar la accesibilidad y la eficiencia del servicio al cliente, estando disponibles 24/7 para responder consultas, proporcionar información y resolver problemas básicos. Esta capacidad de la IA para ofrecer un servicio al cliente inmediato y personalizado responde a la creciente demanda de los clientes de obtener respuestas rápidas y soluciones eficientes a sus necesidades.

La implementación de chatbots en el CRM no solo mejora la eficiencia del servicio al cliente, sino que también puede contribuir a la reducción de costos. Las empresas pueden reducir la necesidad de contratar un gran número de agentes de servicio al cliente, destinando los recursos humanos a tareas más estratégicas. Además, los chatbots pueden recopilar datos valiosos sobre las interacciones con los clientes, lo que permite a las empresas identificar áreas de mejora en el servicio al cliente y optimizar la experiencia del cliente.

A pesar de los beneficios prometedores, la integración de la IA en el CRM también plantea desafíos importantes para los administradores. Como señalan Ledro (2021),

Ahmad y Pande (2024), y Chatterjee, Chaudhuri y Vrontis (2022), la integración de sistemas, la privacidad de los datos, la necesidad de talento especializado y la gestión del cambio organizacional son obstáculos que deben abordarse de manera proactiva para garantizar una adopción exitosa de la IA en el CRM. La capacidad de los administradores para gestionar estos desafíos de manera eficaz determinará el éxito de la implementación de la IA en el CRM y la obtención de los beneficios potenciales.

La integración de sistemas, por ejemplo, puede ser compleja y costosa, especialmente para empresas con infraestructuras tecnológicas heredadas. La interoperabilidad entre los sistemas CRM existentes y las nuevas soluciones de IA puede ser un desafío técnico significativo. La privacidad de los datos también es una preocupación importante, ya que el uso de la IA en CRM implica la recopilación, el almacenamiento y el análisis de grandes cantidades de información personal del cliente. Los administradores deben garantizar el cumplimiento de las normativas de protección de datos, como el Reglamento General de Protección de Datos (RGPD) en la Unión Europea, y adoptar un enfoque ético y transparente en el uso de los datos del cliente. La transparencia en la recopilación y el uso de datos, así como la obtención del consentimiento informado del cliente, son elementos cruciales para generar confianza y evitar posibles controversias éticas.

La falta de talento especializado en IA también es un desafío importante para muchas empresas. La implementación y gestión de soluciones de IA en CRM requiere profesionales con habilidades y experiencia específicas, que pueden ser escasas y costosas de adquirir. Las empresas deben invertir en la formación de sus empleados o en la contratación de personal especializado en IA para garantizar que cuentan con los recursos humanos necesarios para implementar y gestionar las soluciones de IA en el CRM.

Además de los desafíos técnicos y de recursos humanos, la gestión del cambio organizacional es crucial para superar la resistencia al cambio y garantizar que los empleados estén preparados y capacitados para trabajar con nuevas tecnologías. La implementación de la IA en el CRM puede generar incertidumbre y temor entre los empleados, que pueden percibir la IA como una amenaza para sus puestos de trabajo. Los administradores deben comunicar de manera clara y transparente los beneficios de la IA para la empresa y los empleados, proporcionar formación y apoyo para facilitar la adopción de la nueva tecnología, y crear una cultura organizacional que fomente la innovación y la adaptación al cambio.

En definitiva, la integración de la IA en el CRM ofrece un potencial significativo para transformar la gestión de las relaciones con los clientes y mejorar el rendimiento empresarial. Sin embargo, los administradores deben abordar los desafíos de manera proactiva y estratégica para garantizar una adopción exitosa y aprovechar al máximo las oportunidades que ofrece la IA en el ámbito del CRM. La gestión eficaz del cambio, la inversión en talento especializado, y un enfoque ético y transparente en el uso de los datos del cliente son elementos clave para el éxito de la implementación de la IA en el CRM.

CONCLUSIONES

Esta revisión sistemática ha examinado la creciente literatura sobre la IA en CRM, identificando oportunidades y desafíos clave para la gestión empresarial. Los hallazgos confirman que la IA tiene el potencial de transformar la forma en que las empresas interactúan con sus clientes, mejorando la eficiencia, la personalización y la satisfacción del cliente.

Los administradores deben considerar la IA como una herramienta estratégica para optimizar sus estrategias de CRM, abordando los desafíos de manera proactiva y adoptando un enfoque centrado en el cliente. La integración efectiva de la IA en el CRM requiere una planificación cuidadosa, inversión en tecnología y talento, y un compromiso con la ética y la transparencia en el uso de los datos del cliente.

En consonancia con los objetivos de la investigación, esta revisión ha logrado:

- **Identificar las aplicaciones de IA en sistemas de CRM:** La revisión ha identificado una amplia gama de aplicaciones de IA en CRM, desde la automatización de tareas hasta el análisis predictivo y la personalización de la experiencia del cliente.
- **Evaluar los beneficios y desafíos de integrar IA en las estrategias de CRM:** Se ha encontrado que la IA ofrece beneficios sustanciales para mejorar la eficiencia, la personalización y la satisfacción del cliente en el CRM. Sin embargo, también se han identificado desafíos importantes, como la integración de sistemas, la privacidad de los datos y la gestión del cambio organizacional.
- **Proponer estrategias para la adopción efectiva de IA en CRM, mejorando la fidelización y satisfacción del cliente:** La revisión sugiere que la adopción exitosa de la IA en CRM requiere un enfoque estratégico que incluya una planificación cuidadosa, inversión en tecnología y talento, y un compromiso con la ética y la transparencia.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ahmad, R., & Pande, S. (2024). Examining the Integration of Artificial Intelligence in Customer Relationship Management. Disponible en SSRN 4816041. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4816041
- Alexander, T. (2024). Proactive Customer Support: Re-Architecting a Customer Support/Relationship Management Software System Leveraging Predictive Analysis/AI and Machine Learning. *Engineering: Open Access*, 2(1), 39-50. <https://www.opastpublishers.com/open-access-articles/proactive-customer-support-rearchitecting-a-customer-supportrelationship-management-software-system-leveraging-predictiv.pdf>
- Alshurideh, M., Kurdi, B., Hamadneh, S., Chatra, K., Snoussi, T., Alzoubi, H., ... & Ahmed, G. (2024). Utilizing Artificial Intelligence (AI) in enhancing customer-supplier relationship: An exploratory study in the banking industry. *Uncertain Supply Chain Management*, 12(4), 2661-2672. <http://growingscience.com/beta/uscm/7116-utilizing-artificial-intelligence-ai-in-enhancing-customer-supplier-relationship-an-exploratory-study-in-the-banking-industry.html>
- Alzoubi, H. M., & Ahmed, G. Utilizing Artificial Intelligence (AI) in enhancing customer-supplier relationship: An exploratory study in the banking industry. *Uncertain Supply Chain Management*. https://research.skylineuniversity.ac.ae/id/eprint/897/1/uscm_2024_104.pdf
- Chatterjee, S., & Chaudhuri, R. (2022). Adoption of artificial intelligence integrated customer relationship management in organizations for sustainability. En *Business Under Crisis, Volume III: Avenues for Innovation, Entrepreneurship and Sustainability* (pp. 137-156). https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-76583-5_6
- Chatterjee, S., & Chaudhuri, R. (2023). Customer relationship management in the digital era of artificial intelligence. En *Digital Transformation and Industry 4.0 for Sustainable Supply Chain Performance* (pp. 175-190). Cham: Springer International Publishing. https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-031-19711-6_8
- Chatterjee, S., Chaudhuri, R., & Vrontis, D. (2022). AI and digitalization in relationship management: Impact of adopting AI-embedded CRM system. *Journal*

- of Business Research*, 150, 437-450. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0148296322005719>
- Dombrovska, V., Durczok, J., Ikasova, T., Sedlacek, T., & Janakova, M. (2020). *Innovative challenges for CRM. IT for Practice 2020*, 71. <https://www.cssi-morava.cz/new/doc/IT2020/sbornik.pdf#page=77>
- Fernando, E., Sutomo, R., Prabowo, Y. D., Gatc, J., & Winanti, W. (2023). Exploring customer relationship management: Trends, challenges, and innovations. *Journal of Information Systems and Informatics*, 5(3), 984-1001. <https://journal-isi.org/index.php/isi/article/view/541>
- Ghaus-Pasha, A. (2024). The Evolution of Customer Relationship Management (CRM): from Contact Management to Experience Orchestration. *Research Studies of Business*, 2(01), 1-9. <http://researchstudiesbusiness.com/index.php/Journal/article/view/16>
- Kouroupis, K., Vagianos, D., & Totka, A. (2021). Artificial Intelligence and Customer Relationship Management: The Case of Chatbots and Their Legality Framework. *E. Eur. YB on Hum. Rts.*, 5. https://heinonline.org/hol-cgi-bin/get_pdf.cgi?handle=hein.journals/etepnybk2021§ion=4
- Kumar, P., Sharma, S. K., & Dutot, V. (2023). Artificial intelligence (AI)-enabled CRM capability in healthcare: The impact on service innovation. *International Journal of Information Management*, 69, 102598. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0268401222001323>
- Ledro, C. (2021, Septiembre). Artificial intelligence applied to customer relationship management: empirical research. En *European Conference on Innovation and Entrepreneurship* (pp. 1153-R23). Academic Conferences International Limited. <https://search.proquest.com/openview/ef97c481eb7cdb976bc11881dc4e-14f2/1?pq-origsite=gscholar&cbl=396494>
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., Altman, D. G., & The PRISMA Group. (2009). Directrices PRISMA para informar sobre revisiones sistemáticas y metaanálisis. *Annals of Internal Medicine*, 151(4), 264-269.
- Molina, J. G. (2019). Fenomenología. Estudios fenomenológicos. *Comprender para cuidar*, 37(2), 124. https://www.researchgate.net/profile/Cayetano-Fernandez-Sola/publication/341446366_Comprender_para_Cui

dar_Avances_en_Investigacion_cualitativa_en_Ciencias_de_la_Salud/
links/5ec1515e458515626cad2696/Comprender-para-Cuidar-Avan-
ces-en-Investigacion-cualitativa-en-Ciencias-de-la-Salud.pdf#page=27

- Naslednikov, M. (2024). The Impact of Artificial Intelligence on Customer Relationship Management (CRM) Strategies. <https://www.theseus.fi/handle/10024/858753>
- Raj, E. F. I. (2023). Applications of Data Science and Artificial Intelligence Methodologies in Customer Relationship Management. En *Computational Intelligence for Modern Business Systems: Emerging Applications and Strategies* (pp. 227-242). Singapore: Springer Nature Singapore. https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-981-99-5354-7_12
- Reddy, S. R. B. (2021). Predictive Analytics in Customer Relationship Management: Utilizing Big Data and AI to Drive Personalized Marketing Strategies. *Australian Journal of Machine Learning Research & Applications*, 1(1), 1-12. <https://sydneyacademics.com/index.php/ajmlra/article/view/8>
- Shaik, I. A. K., Mohanasundaram, T., KM, R., Palande, S. A., & Drave, V. A. (2023). An Impact of Artificial Intelligence on customer relationship management (CRM) in retail banking sector. *European Chemical Bulletin*, 12(5), 470-478. <https://pure.jgu.edu.in/id/eprint/6012/>
- Shukla, P., & Shamurailatpam, S. D. (2022). Conceptualizing the Use of Artificial Intelligence in Customer Relationship Management and Quality of Services: A Digital Disruption in the Indian Banking System. En *Adoption and Implementation of AI in Customer Relationship Management* (pp. 177-201). IGI Global. <https://www.igi-global.com/chapter/conceptualizing-the-use-of-artificial-intelligence-in-customer-relationship-management-and-quality-of-services/289455>
- Stăncioiu, T. S., Spînu, A. E., Sanda, C. M., Sanda, G., & Trifan, V. A. (2023). Customer Relationship Management, Operational Digitization, Production Optimization and Value Creation through Artificial Intelligence in e-Marketing. En *Proceedings of the International Conference on Business Excellence* (Vol. 17, No. 1, pp. 1148-1157).