



Tipo de artículo: Artículos de revisión

Temática: Inteligencia artificial

Recibido: 18/10/2025 | Aceptado: 13/12/2025 | Publicado: 30/3/2026

Identificadores persistentes:

DOI: [10.48168/innosoft.s29.a238](https://doi.org/10.48168/innosoft.s29.a238)

ARK: [ark:/42411/s29.a238](https://nbn-resolving.org/ark:/42411/s29.a238)

Impacto de la IA en la salud: Diagnóstico, tratamiento y prevención de enfermedades

Impact of AI on health: Diagnosis, treatment and prevention of diseases

Marcelino Torres Villanueva¹[[0000-0002-9797-1510](https://orcid.org/0000-0002-9797-1510)]*, Jonathan Rojas Reyes²[[0009-0004-2827-0878](https://orcid.org/0009-0004-2827-0878)],
Jefferson Peña Serrano³[[0009-0000-4123-4346](https://orcid.org/0009-0000-4123-4346)]

¹Universidad Nacional de Trujillo. Trujillo, Perú.. jpenas@unitru.edu.pe

²Universidad Nacional de Trujillo. Trujillo, Perú.. jrojasr@unitru.edu.pe

³Universidad Nacional de Trujillo. Trujillo, Perú.. mtorres@unitru.edu.pe

*Autor para correspondencia: jpenas@unitru.edu.pe

Resumen

Nuestra investigación busca facilitar el análisis de diversas fuentes bibliográficas que exploran la implementación de la Inteligencia Artificial (IA) en el sector salud, con un enfoque especial en la lucha contra enfermedades. Para garantizar una revisión sistemática y exhaustiva, utilizamos el marco metodológico PRISMA. Nuestra búsqueda se centró exclusivamente en artículos encontrados en SCOPUS. Los resultados de nuestra investigación revelaron una tendencia clara hacia la aplicación de la IA para la detección y diagnóstico de diferentes tipos de cáncer. También identificamos a Corea del Sur, China y Alemania como países líderes en la investigación y aplicación de la IA en el sector salud, con una gran cantidad de artículos. Además, nuestro análisis destacó el papel fundamental de las herramientas de IA, como el Machine Learning, en la mejora de la atención médica y la investigación en salud. Nuestro objetivo es resaltar el impacto significativo de la IA en el sector salud y su gran potencial para transformar la forma en que se proporciona la atención médica en el futuro.

Palabras claves: Inteligencia Artificial (IA), ChatGpt, Cáncer, Scopus y Machine Learning

Abstract

Our research seeks to facilitate the analysis of various bibliographic sources that explore the implementation of Artificial Intelligence (AI) in the health sector, with a special focus on the fight against diseases. To ensure a systematic and comprehensive review, we used the PRISMA methodological framework. Our search focused exclusively on articles found in SCOPUS. The results of our research revealed a clear trend towards the application of AI for the detection and diagnosis of different types of cancer. We also identified South Korea, China and Germany as leading countries in the research and application of AI in the health sector, with a large amount of articles. Additionally, our analysis highlighted the critical role of AI tools, such as Machine Learning, in improving healthcare and health research. Our goal is to highlight the significant impact of AI in the healthcare sector and its great potential to transform the way healthcare is delivered in the future.

Keywords: Artificial Intelligence (AI), ChatGpt, Cancer, Scopus and Machine Learning

Introducción

Este artículo de investigación tiene como finalidad mostrar el impacto que ha tenido la Inteligencia Artificial (IA) en las áreas de salud. Esta ha mostrado un gran desarrollo en los métodos de diagnóstico, tratamiento y prevención de enfermedades, mejorando la precisión, eficacia y accesibilidad de los servicios médicos. Sin embargo, aún se siguen presentando desafíos tanto técnicos como éticos. Con esta investigación, buscamos analizar qué tan lejos estamos de lograr implementar la IA en nuestros sectores de salud.

Materiales y métodos o Metodología computacional

Realizamos una investigación sistemática, abarcando una cantidad amplia de temas con respecto a la salud, teniendo como marco metodológico a PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analysis). Haciendo uso de esta metodología pensamos responder la siguiente pregunta ¿Cómo se ha implementado la IA en el área de salud? Los criterios de búsqueda que nos ayudan a responder esta pregunta de investigación son: “Artificial intelligence tools in health”, “Artificial intelligence in health”, “disease prevention with Artificial Intelligence”. Nos apoyamos en la base de datos Scopus para lograr recolectar la información que necesitábamos. Lo que usamos para la búsqueda fue:

(TITLE-ABS-KEY(“Artificial Intelligence tools in health”)) OR TITLE-ABS-KEY(“Artificial intelligence in health”) PUBYEAR >2024 AND (LIMIT-TO(DOCTYPE, “a”)).

Tabla 1. Búsqueda de términos en base de datos

Términos usados	SCOPUS
“Artificial intelligence tools in health”	78
“Artificial intelligence in health”	
“disease prevention with Artificial Intelligence”	
TOTAL	78

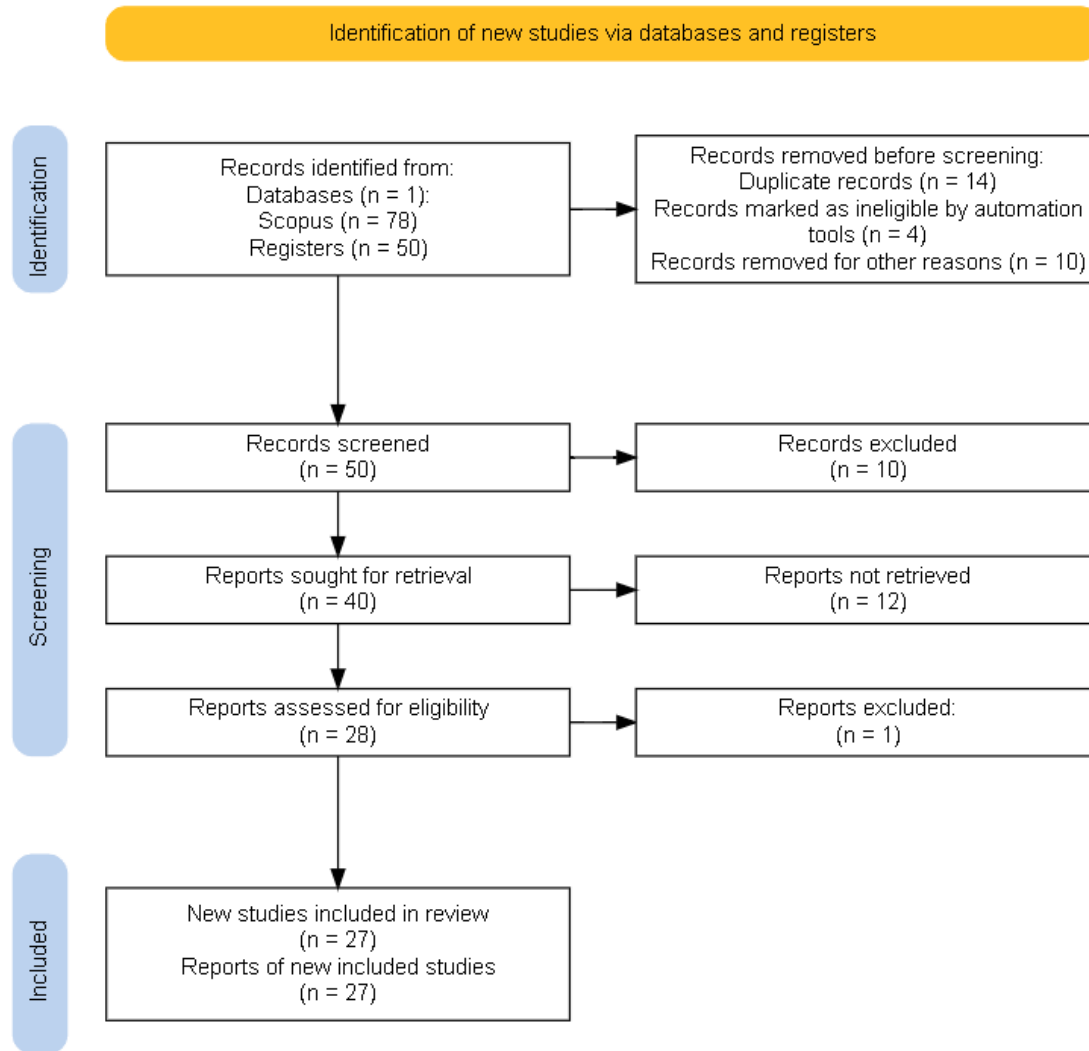


Figura 1. Flujograma Prisma

Resultados y discusión

Tabla 2. Resultados de búsqueda de Artificial Intelligence in health

Título	Resultados	Herramienta IA	Enfermedad
Artificial intelligence for breast cancer detection and its health technology assessment: A scoping review [1]	La investigación muestra la efectividad clínica de las herramientas de IA para la detección de cáncer de mama.	Machine Learning	Cáncer de mama
Artificial intelligence in healthcare: a scoping review of perceived threats to patient rights and safety [2]	Se identificaron amenazas asociadas al uso de IA en la salud, como errores impredecibles, falta de regulación, costos elevados, preocupaciones de privacidad y sesgos en los servicios. Estas limitaciones afectan derechos y seguridad de los pacientes.	Inteligencia Artificial generalizada	Amenazas generales hacia el paciente.
A practical guide to apply AI in childhood cancer: Data collection and AI model implementation [3]	Se muestra la importancia de recoger datos de alta calidad para desarrollar modelos de IA efectivos en el cáncer infantil. Destaca la falta de grandes conjuntos de datos y la necesidad de colaborar internacionalmente. También se aborda el uso de plataformas de IA descentralizadas para proteger la privacidad.	Generative AI (ChatGPT), Machine Learning, XAI, Federated Learning	Cáncer Infantil
Applications of ChatGPT in the diagnosis, management, education, and research of retinal diseases: a scoping review [4]	Se explora las aplicaciones de ChatGPT en la atención de la salud ocular, destacando su potencial en áreas como la educación médica, el apoyo diagnóstico y la gestión de enfermedades, aunque también resalta preocupaciones sobre su exactitud, confiabilidad y el riesgo de desinformación. Se concluye que su integración debe ser cuidadosa, con supervisión profesional continua	ChatGPT, Generative AI	Enfermedades retinianas

Continúa en la siguiente página

Tabla 2 – *Continuación*

Título	Resultados	Herramienta IA	Enfermedad
Salivary detection of Chikungunya virus infection using a portable and sustainable biophotonic platform coupled with artificial intelligence algorithms [5]	Demuestra que una plataforma portátil de infrarrojo cercano acoplada con ATR-FTIR puede discriminar la infección por el virus de Chikungunya (CHIKV) a partir de muestras salivales, logrando una sensibilidad del 83 %, especificidad del 86 % y precisión del 85 % mediante el uso de algoritmos de soporte vectorial de máquinas (SVM). Los resultados sugieren que esta plataforma es una herramienta no invasiva y sostenible para la detección de CHIKV.	ATR-FTIR, Algoritmos de machine learning (SVM)	Virus Chikungunya
Application of artificial intelligence in chronic myeloid leukemia (CML) disease prediction and management: a scoping review [6]	Revisa la aplicación de IA en el diagnóstico y manejo de la LMC, destacando su uso para la clasificación del tumor (75 %), predicción/prognóstico (17 %), y tratamiento (8 %). Los modelos de IA más comunes incluyen SVM, XGBoost y redes neuronales. El modelo HCNN-IAS logró una precisión y sensibilidad del 100 %.	SVM, XGBoost, Redes Neuronales (ANN, HCNN-IAS)	Leucemia Mieloide Crónica (LMC)
Evaluation of artificial intelligence-powered screening for sexually transmitted infections-related skin lesions using clinical images and metadata [7]	Se desarrolló y evaluó un modelo de IA para diferenciar ITS de condiciones no relacionadas con ITS utilizando imágenes clínicas y metadatos. El modelo combinado de CNN y FCN con imágenes y metadatos alcanzó un AUC de 0.893, superior al modelo solo con imágenes (AUC = 0.859). La integración de metadatos dermatológicos y demográficos mejoró el rendimiento del modelo en un 6.7 %.	CNN, Fully Connected Neural Network (FCN)	Infecciones de transmisión sexual (ITS)

Continúa en la siguiente página

Tabla 2 – *Continuación*

Título	Resultados	Herramienta IA	Enfermedad
Novel artificial intelligence algorithms for diabetic retinopathy and diabetic macular edema [8]	Revisión sobre metodologías de IA para la identificación, perfilado de enfermedades y manejo de la retinopatía diabética (DR) y el edema macular diabético (DME). e discuten avances en la detección de lesiones, predicción de la progresión de la enfermedad y modelos de respuesta al tratamiento.	Deep learning, algoritmos de IA para diagnóstico, predicción y manejo	Retinopatía diabética, Edema macular diabético
Artificial intelligence enables precision diagnosis of cervical cytology grades and cervical cancer [9]	Desarrollado un sistema de detección de cáncer cervical utilizando IA (AICCS), con una red neuronal de aprendizaje profundo. Logró una AUC de 0.922 y una sensibilidad de 0.906 para clasificar los grados de citología cervical.	Deep Learning y redes neuronales profundas	Cáncer cervical, Lesiones intraepiteliales
Using artificial intelligence and predictive modelling to enable learning healthcare systems (LHS) for pandemic preparedness [10]	Propuesta de un para utilizar IA y modelado predictivo en la preparación ante pandemias, con la capacidad de detectar enfermedades pandémicas, asistir en la gestión de pacientes y predecir impactos a largo plazo post-recuperación. Requiere una mejor infraestructura de datos y un enfoque centrado en el paciente.	Inteligencia Artificial Generalizada, Modelado Predictivo	Pandemias (COVID-19 y otras enfermedades infecciosas)

Continúa en la siguiente página

Tabla 2 – *Continuación*

Título	Resultados	Herramienta IA	Enfermedad
A multicenter clinical AI system study for detection and diagnosis of focal liver lesions [11]	El sistema LiAIDS demostró un rendimiento superior en la detección de lesiones hepáticas benignas (F1-score de 0.940) y malignas (F1-score de 0.692) comparado con radiólogos junior (benignas: 0.830-0.890, malignas: 0.230-0.360), y similar a los radiólogos senior (benignas: 0.920-0.950, malignas: 0.550-0.650). LiAIDS mejoró la precisión diagnóstica de los radiólogos de manera significativa. .	LiAIDS (Sistema de Diagnóstico Artificial para Hígado)	Lesiones Focales Hepáticas (FLLs)
Evolving Artificial Intelligence (AI) at the Crossroads: Potentiating Productive vs. Declining Disruptive Cancer Research [12]	La integración de plataformas de IA como AGI y GenAI ha impulsado investigaciones productivas en cáncer, aumentando la cantidad de publicaciones y citas a lo largo del tiempo. GenAI, a través de herramientas como ChatGPT, ha ayudado a científicos en investigaciones preclínicas y clínicas, contribuyendo al repurposing de medicamentos, oncología de precisión y gestión de datos a gran escala.	AGI, GenAI, ChatGPT (Modelos de Lenguaje Grande)	Cáncer (General)

Continúa en la siguiente página

Tabla 2 – *Continuación*

Título	Resultados	Herramienta IA	Enfermedad
AI-based hierarchical approach for optimizing breast cancer detection using MammoWave device [13]	Este estudio presenta un modelo jerárquico basado en IA para detectar cáncer de mama con el dispositivo MammoWave, optimizando sub-bandas, métodos de extracción de características y clasificadores, logrando una precisión equilibrada del 70%. Los planes futuros incluyen abordar desafíos relacionados con la densidad mamaria, ingeniería de características y el uso de aprendizaje profundo, respaldados por un ensayo clínico en cinco países europeos.	Inteligencia Artificial generalizada	Cáncer de mama
Benefits and harms associated with the use of AI-related algorithmic decision-making systems by healthcare professionals: a systematic review [14]	La IA tiene gran potencial en medicina, pero su beneficio para los pacientes es limitado sin capacitación adecuada ni validación externa. Muchos estudios carecen de transparencia y evaluación integral, por lo que se necesitan estándares más rigurosos.	Inteligencia Artificial generalizada	Amenazas generales hacia el paciente.
Decoding the black box: Explainable AI (XAI) for cancer diagnosis, prognosis, and treatment planning-A state-of-the art systematic review [15]	El 73% de los estudios sobre XAI en oncología excluyen a clínicos, lo que limita su utilidad. Métodos como SHAP y LIME simplifican en exceso, causando imprecisiones, y el 87% carece de evaluaciones rigurosas. Se necesita integrar XAI con métricas estándar, interfaces centradas en clínicos y sistemas contextuales para mejorar la precisión en oncología.	Inteligencia Artificial generalizada	Cáncer

Continúa en la siguiente página

Tabla 2 – *Continuación*

Título	Resultados	Herramienta IA	Enfermedad
Automated brain tumor recognition using equilibrium optimizer with deep learning approach on MRI images [16]	El artículo presenta la técnica BTR-EODLA para detectar tumores cerebrales en MRI, logrando una precisión del 98.78 %. A pesar de su éxito, se destacan limitaciones como el uso de conjuntos de datos pequeños y la necesidad de mejorar la aplicabilidad clínica y la eficiencia de los modelos.	Inteligencia Artificial generalizada	Amenazas generales hacia el paciente.
Artificial intelligence: A new frontier in dermatology [17]	La inteligencia artificial (IA) está transformando la dermatología, mejorando la precisión diagnóstica y optimizando los flujos de trabajo. Los dermatólogos deben estar informados sobre sus capacidades y limitaciones para mejorar la atención al paciente.	Inteligencia Artificial generalizada	enfermedades dermatológicas
Artificial intelligence in community pharmacy practice: Pharmacists' perceptions, willingness to utilize, and barriers to implementation [18]	El estudio reveló que dos tercios de los farmacéuticos comunitarios en Etiopía tienen una actitud positiva hacia la adopción de la IA, aunque varía según educación, fuentes de información y conocimiento de la IA. Se destacan la necesidad de recursos, políticas y formación para integrar la IA en las farmacias, y se sugieren más estudios a nivel nacional sobre la preparación para su implementación.	Inteligencia Artificial generalizada	Amenazas generales hacia el paciente.

Continúa en la siguiente página

Tabla 2 – *Continuación*

Título	Resultados	Herramienta IA	Enfermedad
From promise to practice: Artificial intelligence in skin cancer screenings [19]	El estudio resalta el potencial de la inteligencia artificial (IA) en el diagnóstico de melanoma, mostrando una preferencia de pacientes y dermatólogos por enfoques híbridos que combinan la experiencia humana con la IA. A pesar de los avances, aún existe una brecha entre el desarrollo de la IA y su implementación clínica, y se requieren más estudios para abordar la confianza y la validación en su uso. La integración de la IA en dermatología sigue siendo un campo en evolución que necesita más investigación para superar barreras y desafíos.	Inteligencia Artificial generalizada	enfermedades dermatológicas
Reinforcement learning model for optimizing dexmedetomidine dosing to prevent delirium in critically ill patients [20]	El uso de modelos de aprendizaje por refuerzo en la inteligencia artificial (IA) ha demostrado ser efectivo para optimizar la dosificación de dexmedetomidina en pacientes críticos, lo que ayuda a prevenir el delirio en unidades de cuidados intensivos (UCI). Este enfoque supera las estrategias tradicionales al ofrecer recomendaciones personalizadas y dinámicas basadas en datos, mejorando así los resultados clínicos y reduciendo la incidencia de delirio en estos pacientes. Sin embargo, se requieren evaluaciones adicionales para confirmar su validez en entornos clínicos reales.	Machine learning	Delirio

Continúa en la siguiente página

Tabla 2 – *Continuación*

Título	Resultados	Herramienta IA	Enfermedad
The mental health implications of artificial intelligence adoption: the crucial role of self-efficacy [21]	Este estudio investiga cómo la adopción de IA afecta el agotamiento laboral, revelando que el estrés laboral mediatiza esta relación y que la autoeficacia en el aprendizaje de IA modera el impacto del estrés. Los resultados subrayan la importancia de programas de capacitación para mitigar los efectos negativos en la salud mental de los empleados. Además, se enfatiza la necesidad de considerar factores humanos en la adopción de IA para crear entornos de trabajo más positivos y productivos.	Machine learning	Estrés
Explainable artificial intelligence-driven prostate cancer screening using exosomal multi-marker based dual-gate FET biosensor [22]	El sistema de detección de cáncer de próstata basado en XAI superó la precisión del método PI-RADS convencional, especialmente en lesiones ambiguas, mejorando la detección temprana y reduciendo biopsias innecesarias. Aunque prometedor, el estudio tiene limitaciones debido al tamaño y la homogeneidad de la muestra, por lo que se necesitan más investigaciones con cohortes diversas. Además, el enfoque XAI mejora la transparencia y la colaboración con los clínicos.	Redes neuronales	Cancer de prostata

Continúa en la siguiente página

Tabla 2 – *Continuación*

Título	Resultados	Herramienta IA	Enfermedad
Is artificial intelligence prepared for the 24-h shifts in the ICU? [23]	la IA y el aprendizaje automático tienen el potencial de transformar la atención en unidades de cuidados intensivos (UCI) al mejorar la precisión diagnóstica, optimizar operaciones y mejorar los resultados de los pacientes. Aunque persisten desafíos, el avance de estas tecnologías, con un enfoque ético y práctico, promete una nueva era en la medicina crítica, donde su uso centrado en el paciente puede salvar vidas y elevar la calidad de la atención en las UCI.	Inteligencia Artificial generalizada	Amenazas generales hacia el paciente
SkinHealthMate app: An AI-powered digital platform for skin disease diagnosis [24]	La inteligencia artificial mejora la dermatología, con aplicaciones como SkinHealthMate que optimizan diagnósticos, gestión de citas y coordinación entre profesionales. Ofrece versiones web y móvil para facilitar el acceso y mejorar la atención al paciente. Se recomienda seguir investigando para maximizar su efectividad y asegurar su acceso equitativo.	Inteligencia Artificial generalizada	enfermedades dermatológicas
Ethical Challenges and Opportunities in Applying Artificial Intelligence to Cardiovascular Medicine [25]	Se concluye que la integración de la IA será esencial en la práctica clínica moderna, especialmente en cardiología. Esto incluye formación en herramientas de IA para médicos, regulación ética, promoción de la confianza del paciente y educación pública sobre beneficios y riesgos.	Inteligencia Artificial generalizada	Enfermedades cardiovasculares

Continúa en la siguiente página

Tabla 2 – *Continuación*

Título	Resultados	Herramienta IA	Enfermedad
A machine learning tool for identifying patients with newly diagnosed diabetes in primary care [26]	Se mostró cómo un modelo de ML basado en la frecuencia de consultas y códigos de diagnóstico puede predecir diabetes en atención primaria, aunque los factores clave (hipertensión, obesidad, dislipidemia) ya son conocidos. Sugiere incluir factores adicionales, como patrones de estilo de vida y medicación.	Machine Learning	Diabetes
Artificial intelligence approaches for phenotyping heart failure in U.S. Veterans Health Administration electronic health record [27]	El modelo basado en NLP y ML logró identificar la insuficiencia cardíaca (HF) con un AUC de 0.94, precisión del 86 % y sensibilidad del 86 %. La combinación de NLP y ML superó significativamente el rendimiento de los enfoques tradicionales basados en códigos ICD. El enfoque integró datos estructurados y no estructurados, logrando representatividad comparable con la revisión manual. El modelo mostró resultados efectivos para clasificación, con un F-score de hasta 0.85, identificando 143 pacientes con HF, de los cuales 121 fueron confirmados como casos reales según estándares de oro.	Procesamiento del Lenguaje Natural (NLP) y Machine Learning (ML)	Insuficiencia cardíaca (HF)

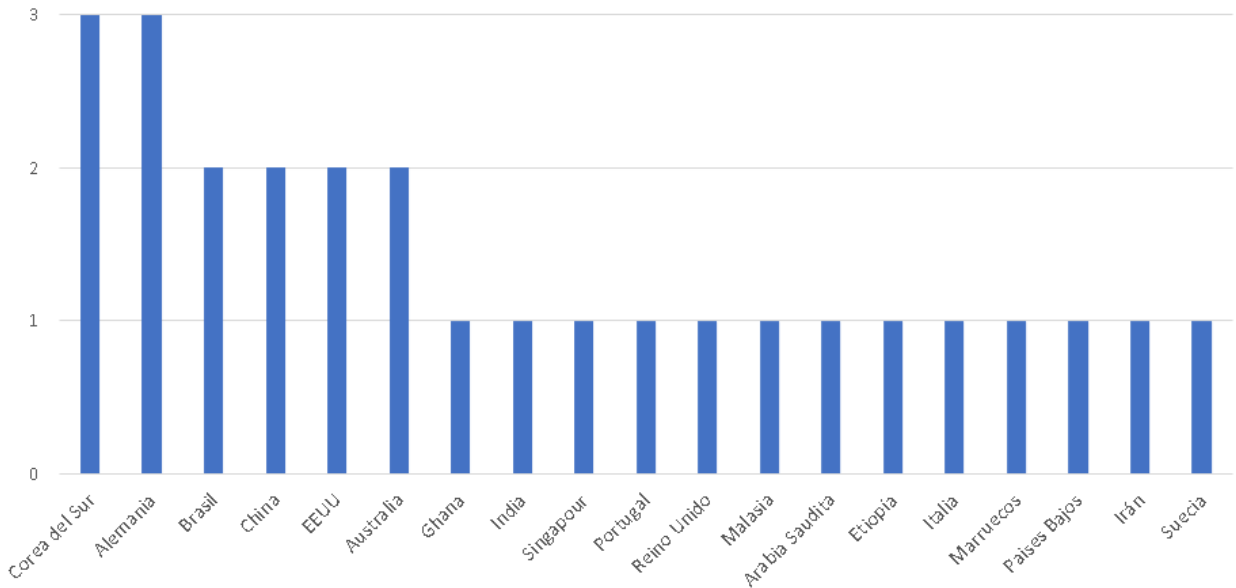


Figura 2. Los países con publicaciones en SCOPUS (2024)

La Inteligencia Artificial (IA), junto con sus múltiples herramientas, está demostrando un impacto significativo en diversas áreas de la salud. Se ha utilizado para el diagnóstico, tratamiento y prevención de una amplia gama de enfermedades, desde cánceres específicos hasta infecciones virales y enfermedades crónicas. La Figura 3, obtenida a partir de nuestra investigación, muestra las principales enfermedades que han sido objetivo de la aplicación de IA en la medicina.

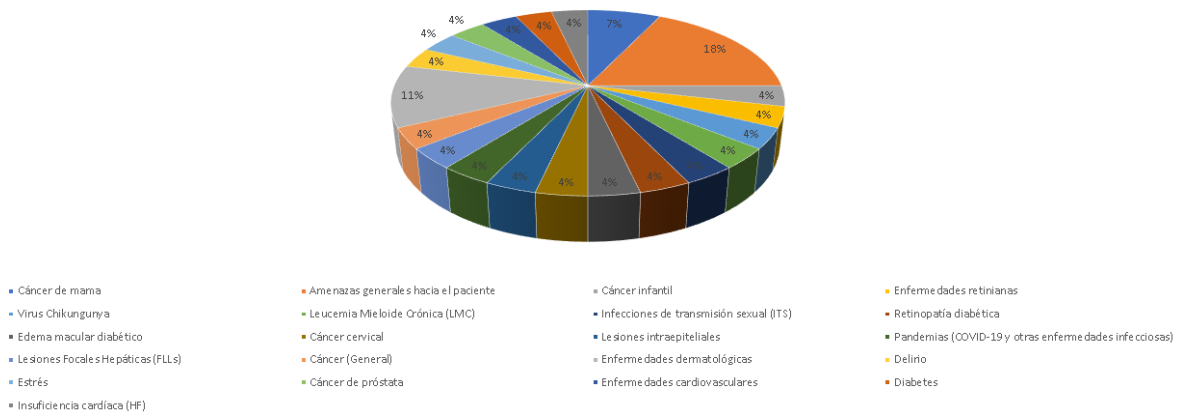


Figura 3. Representación porcentual de implementación de IA ante enfermedades

Cáncer de mama: Esta enfermedad es un tipo de cáncer que afecta las células de las glándulas mamarias. Y es la causante de una gran cantidad de muertes en mujeres por no decir que es una de las principales causas.

Amenazas generales hacia el paciente: Se refiere a los riesgos potenciales en la atención médica que pueden poner en peligro la seguridad y el bienestar del paciente, como los errores médicos, la falta de acceso a atención adecuada o los efectos secundarios de los tratamientos.

Cáncer Infantil: El cáncer en niños se presenta de diferentes formas, con tipos comunes como leucemias, tumores cerebrales y linfomas. Aunque más raro que en adultos, su tratamiento puede ser complejo y específico.

Enfermedades retinianas: Son aquellos trastornos que afectan la retina del ojo, como la degeneración macular o la retinopatía diabética, si no se llegan a tratar de una manera adecuada y rápida, puede llevar a la pérdida de la vista.

Virus Chikungunya: Es una enfermedad viral que se llega a transmitir por medio de los mosquitos llegando a causar fiebre alta, dolor articular intenso y síntomas como dolores musculares y erupciones cutáneas.

Leucemia Mieloide Crónica (LMC): Este tipo de cáncer en la sangre que como consecuencia logra afectar a las células de la médula ósea, lo cual ocasiona que se produzca una cantidad poco normal de glóbulos blancos.

Infecciones de transmisión sexual (ITS): Estas enfermedades se propagan de persona a persona mediante el contacto sexual. Las ITS que suelen presentarse considerablemente en mayor proporción en la actualidad son la gonorrea , VIH y sífilis.

Retinopatía diabética, Edema macular diabético: Estas complicaciones de la diabetes llegan a afectar a los vasos sanguíneos de la retina, lo que puede llevar a pérdida de vista. El edema macular es la hinchazón de la retina debido a la fuga de líquido.

Pandemias (COVID-19 y otras enfermedades infecciosas): Las pandemias son brotes globales de enfermedades infecciosas, como la COVID-19, que afectan a grandes porciones de la población, provocando una crisis sanitaria y económica.

Cáncer cervical, Lesiones intraepiteliales: El cáncer cervical se origina en el cuello del útero y puede ser precedido por lesiones intraepiteliales, que son cambios anormales en las células del cuello uterino, a menudo causados por infecciones de papilomavirus humano (VPH).

Lesiones Focales Hepáticas (FLLs): Son áreas anormales en el hígado que pueden ser benignas o malignas. Pueden ser indicativas de enfermedades hepáticas, como tumores o quistes.

Cáncer (General): Grupo de enfermedades caracterizadas por el crecimiento descontrolado de células anormales en el cuerpo. Puede afectar a cualquier órgano o tejido.

Cáncer de próstata: Es un tipo de cáncer que afecta a la glándula prostática en los hombres. Puede llegar a crecer de manera lenta, pero en algunos casos se vuelve agresivo y se esparce a otras partes del cuerpo.

Enfermedades dermatológicas: Son trastornos que afectan la piel, como el acné, eczema, psoriasis o dermatitis, que pueden causar molestias y cambios visibles en la piel.

Delirio: Es un trastorno mental temporal caracterizado por confusión, desorientación y alteración en la percepción de la realidad, generalmente asociado con enfermedades graves o efectos secundarios de medicamentos.

Estrés: Es aquella respuesta física y emocional a aquellas situaciones que se perciben como abrumadoras. El estrés crónico puede tener efectos negativos sobre la salud mental y física, contribuyendo a diversas enfermedades.

Enfermedades cardiovasculares: Estas enfermedades están catalogadas como un grupo de trastornos que afectan al corazón y los vasos sanguíneos, que comprometen su capacidad para transportar sangre de manera eficiente por el cuerpo.

Diabetes: Esta catalogada como una enfermedad crónica que ocurre cuando el cuerpo ya no puede regular adecuadamente los niveles de azúcar en la sangre, puede ser debido a la falta de producción de insulina o por una resistencia a su acción.

Insuficiencia Cardíaca: Es una condición médica crónica en la que el corazón pierde su capacidad de bombear sangre de manera eficiente para satisfacer las necesidades del cuerpo.

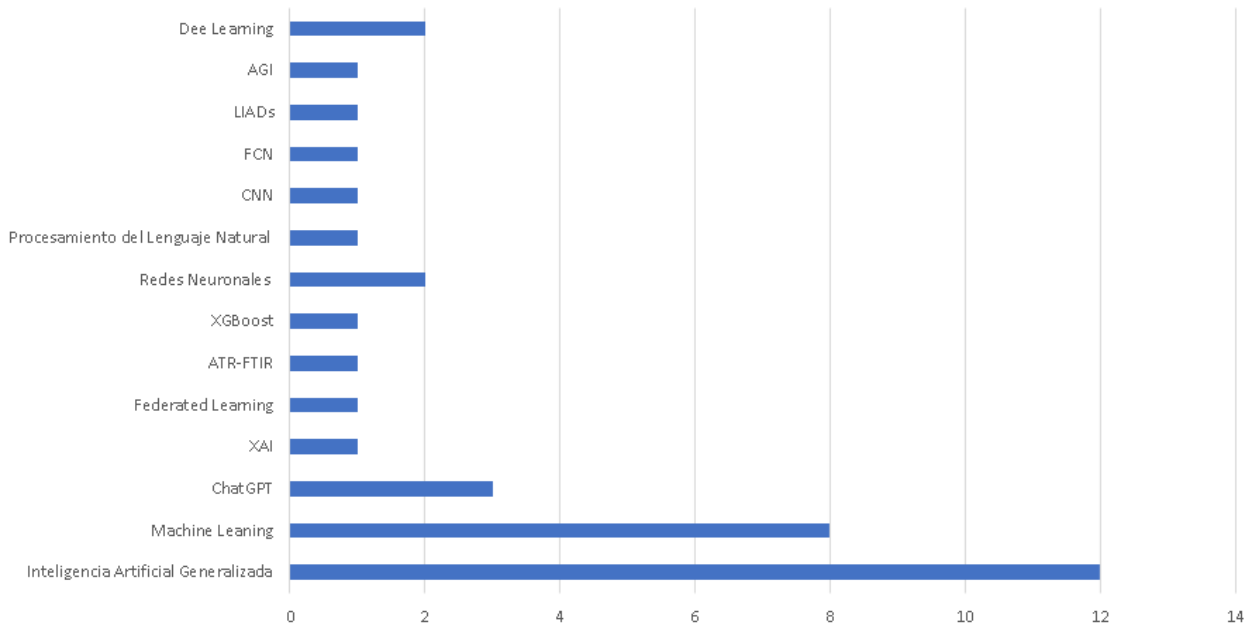


Figura 4. Cifra de uso de herramientas en los documentos

Machine Learning: El aprendizaje automático es una técnica de inteligencia artificial que permite a los sistemas aprender y mejorar sin que el humano llegue a intervenir, utilizando datos y experiencia para tomar decisiones informadas. En otras palabras, los sistemas pueden adaptarse y mejorar con el tiempo, sin necesidad de ser reprogramados explícitamente.

ChatGPT: Es un modelo de lenguaje generativo desarrollado por OpenAI, diseñado para procesar y generar texto natural de manera conversacional. Esto significa que el modelo puede entender y responder a preguntas complejas, manteniendo una conversación coherente y natural.

Explainable AI (XAI): La inteligencia artificial explicable se refiere a un enfoque de Inteligencia Artificial que busca hacer que los modelos sean comprensibles para los humanos, explicando sus decisiones y resultados de manera transparente.

Federated Learning: Es un método de aprendizaje que entrena modelos de IA de forma colaborativa, sin compartir datos entre dispositivos. Garantizando así la privacidad y seguridad de los datos, asimismo permite a los modelos aprender grandes cantidades de datos.

ATR-FTIR (Espectroscopia Infrarroja por Transformada de Fourier con Reflectancia Total Atenuada): Técnica

utilizada para analizar materiales mediante espectros infrarrojos. Al combinar esta técnica con inteligencia artificial, es posible clasificar materiales de manera precisa y eficiente.

Procesamiento del Lenguaje Natural (NLP): Es una rama de la Inteligencia Artificial (IA) que se centra en como interactúan las computadoras y las personas cada uno con su lenguaje. Su meta es permitir que las máquinas razonen de la misma manera que lo hará un ser humano o persona.

XGBoost: Es un algoritmo de machine learning basado en árboles de decisión, optimizado para alta precisión y velocidad en tareas de clasificación y predicción. Esto lo hace ideal para aplicaciones que requieren resultados precisos y rápidos.

Redes Neuronales Artificiales: Esta estructura se asemeja al funcionamiento del cerebro del hombre, teniendo como principal objetivo el procesamiento de datos complejos y reconocimiento de los patrones. Estas redes tienen la característica de aprender de los datos procesados teniendo como consecuencia un mayor desempeño conforme pasa el tiempo.

Convolutional Neural Network (CNN): Tipo de red neuronal especializada en procesar y analizar datos estructurados como imágenes.

Fully Connected Neural Network (FCN): La red neuronal completamente conectada es una red neuronal en la que todas las neuronas están completamente conectadas entre capas. Esto permite a la red aprender a reconocer patrones y características en datos complejos, lo que la hace ideal para aplicaciones de predicción y clasificación.

Deep Learning: Subcampo de machine learning que utiliza redes neuronales profundas. Permitiendo así a los modelos aprender a reconocer patrones y características en datos complejos, lo que los hace ideales para aplicaciones con procesamiento de lenguaje natural y más.

Artificial General Intelligence (AGI): Concepto de IA que aspira a replicar la capacidad humana de razonar y resolver problemas en cualquier dominio.

LiAIDS (Sistema de Diagnóstico Artificial para Hígado): Sistema de diagnóstico basado en inteligencia artificial que se utiliza para detectar y clasificar enfermedades hepáticas, utilizando algoritmos de IA para analizar imágenes médicas o datos clínicos.

Conclusiones

Basándonos en los resultados obtenidos, se ha visto que se usan diversas herramientas de IA como Machine Learning, ChatGPT, XAI, Redes Neuronales, Deep Learning, algoritmos de IA, etc., para obtener una ayuda en diagnóstico, tratamiento y prevención de enfermedades. Siendo útil para la mayoría por su gran potencial en esta área, teniendo de inconveniente la falta de datos en algunos campos, nuestro objetivo de este trabajo es permitir al lector informarse, evaluar, aprender y servir a otras futuras investigaciones relacionadas con las herramientas de inteligencia artificial.

Contribución de Autoría

Jefferson Peña Serrano: [Conceptualización](#), [Investigación](#), [Metodología](#), [Validación](#), [Redacción - borrador original](#). Jonathan Rojas Reyes: [Conceptualización](#), [Investigación](#), [Metodología](#), [Software](#), [Análisis formal](#), [Recursos](#), [Visualización](#). Marcelino Torres Villanueva: [Supervisión](#), [Administración de proyectos](#).

Referencias

- [1] A. Uwimana, G. Gnecco, and M. Riccaboni, “Artificial intelligence for breast cancer detection and its health technology assessment: A scoping review,” *SCOPUS*, vol. 184, no. 109391, November 2024.
- [2] N. N. Botha, C. E. Segbedzi, V. K. Dumahasi, S. Maneen, R. V. Kodom, I. S. Tsedze, L. A. Akoto, F. S. Atsu, O. U. Lasim, and E. W. Ansah, “Artificial intelligence in healthcare: a scoping review of perceived threats to patient rights and safety,” *SCOPUS*, vol. 82, no. 188, October 2024.
- [3] S. Wen, S. Theobald, P. Gangas, K. C. Borja Jiménez, J. H. Merks, R. A. Schoot, M. Meyerheim, and N. Graf, “A practical guide to apply ai in childhood cancer: Data collection and ai model implementation,” *SCOPUS*, vol. 4, no. 100197, October 2024.
- [4] V. C. F. Bellanda, M. L. d. Santos, D. A. Ferraz, R. Jorge, and G. B. Melo, “Applications of chatgpt in the diagnosis, management, education, and research of retinal diseases: a scoping review,” *SCOPUS*, vol. 10, no. 79, October 2024.
- [5] M. Guevara-Vega, R. B. Rosa, D. C. Caixeta, M. A. Costa, R. C. d. Souza, G. M. Ferreira, A. C. Mundim Filho, M. G. Carneiro, and A. C. G. Jardim, “Salivary detection of chikungunya virus infection using a portable and sustainable biophotonic platform coupled with artificial intelligence algorithms,” *SCOPUS*, vol. 14, no. 21546, September 2024.

- [6] M. Ram, M. R. Afrash, K. Moulaei, M. Parvin, E. Esmaeeli, Z. Karbasi, S. Heydari, and A. Sabahi, “Application of artificial intelligence in chronic myeloid leukemia (cml) disease prediction and management: a scoping review,” *SCOPUS*, vol. 24, no. 1026, August 2024.
- [7] N. N. Soe, Z. Yu, P. M. Latt, D. Lee, J. J. Ong, Z. Ge, C. K. Fairley, and L. Zhang, “Evaluation of artificial intelligence-powered screening for sexually transmitted infections-related skin lesions using clinical images and metadata,” *SCOPUS*, vol. 22, no. 296, July 2024.
- [8] J. Yao, J. Lim, G. Y. S. Lim, J. C. L. Ong, Y. Ke, T. F. Tan, T.-E. Tan, S. Vujosevic, and D. S. W. Ting, “Novel artificial intelligence algorithms for diabetic retinopathy and diabetic macular edema,” *SCOPUS*, vol. 11, no. 23, June 2024.
- [9] J. Wang, Y. Yu, Y. Tan, H. Wan, N. Zheng, Z. He, L. Mao, W. Ren, K. Chen, Z. Lin, G. He, and Y. Chen, “Artificial intelligence enables precision diagnosis of cervical cytology grades and cervical cancer,” *SCOPUS*, vol. 15, no. 4369, May 2024.
- [10] A. Ankolekar, L. Eppings, F. Bottari, I. F. Pinho, K. Howard, R. Baker, Y. Nan, X. Xing, S. L. Walsh, W. Vos, G. Yang, and P. Lambin, “Using artificial intelligence and predictive modelling to enable learning healthcare systems (lhs) for pandemic preparedness,” *SCOPUS*, vol. 24, no. December 2024, pp. 412–419, May 2024.
- [11] H. Ying, X. Liu, M. Zhang, Y. Ren, S. Zhen, X. Wang, B. Liu, P. Hu, L. Duan, M. Cai, M. Jiang, and X. Cheng, “A multicenter clinical ai system study for detection and diagnosis of focal liver lesions,” *SCOPUS*, vol. 15, no. 1131, February 2024.
- [12] N. K. Sharma and S. C. Sarode, “Evolving artificial intelligence (ai) at the crossroads: Potentiating productive vs. declining disruptive cancer research,” *SCOPUS*, vol. 16, no. 3646, October 2024.
- [13] M. Taghipour-Gorjikolaie, N. Ghavami, L. Papini, M. Badia, A. Fracassini, A. Bigotti, G. Palomba, D. A. t. Sanchez-Bayueta, C. R. Castellano, R. Loretoni, M. Calabrese, and A. S. Tagli, “Ai-based hierarchical approach for optimizing breast cancer detection using mammowave device,” *SCOPUS*, vol. 100, no. 107143, November 2024.
- [14] C. Wilhelm, A. Steckelberg, and F. G. Rebitschek, “Benefits and harms associated with the use of ai-related algorithmic decision-making systems by healthcare professionals: a systematic review,” *SCOPUS*, vol. 48, no. 101145, March 2024.
- [15] Y. A. Mohamed, B. E. Khoo, M. S. M. Asaari, M. E. Aziz, and F. R. Ghazali, “Decoding the black box: Explainable ai (xai) for cancer diagnosis, prognosis, and treatment planning-a state-of-the art systematic review,” *SCOPUS*, vol. 193, no. 105689, November 2024.

- [16] M. Ragab, I. Katib, S. A. Sharaf, H. A. Alterazi, A. Subahi, S. G. Alattas, S. S. Binyamin, and J. Alyami, “Automated brain tumor recognition using equilibrium optimizer with deep learning approach on mri images,” *SCOPUS*, vol. 14, no. 29448, November 2024.
- [17] S. Sitaru and A. Zink, “Artificial intelligence: A new frontier in dermatology,” *SCOPUS*, vol. 38, pp. 2199–2200, August 2024.
- [18] A. K. Sendekie, L. W. Limenh, B. B. Abate, G. S. Chanie, A. T. Kassaw, F. B. Tamene, K. Y. Gete, and E. M. Dagnew, “Artificial intelligence in community pharmacy practice: Pharmacists’ perceptions, willingness to utilize, and barriers to implementation,” *SCOPUS*, vol. 16, no. 100542, November 2024.
- [19] Y. Li and V. Rotemberg, “From promise to practice: Artificial intelligence in skin cancer screenings,” *SCOPUS*, vol. 38, pp. 2203–2204, September 2024.
- [20] H. Y. Lee, S. Chung, D. Hyeon, H.-L. Yang, H.-C. Lee, H. G. Ryu, and H. Lee, “Reinforcement learning model for optimizing dexmedetomidine dosing to prevent delirium in critically ill patients,” *SCOPUS*, vol. 7, no. 325, November 2024.
- [21] B.-J. Kim and J. Lee, “The mental health implications of artificial intelligence adoption: the crucial role of self-efficacy,” *SCOPUS*, vol. 11, no. 1561, November 2024.
- [22] J. Y. Choi, S. Park, J. S. Shim, H. J. Park, S. U. Kuh, Y. Jeong, M. G. Park, T. I. Noh, S. G. Yoon, Y. M. Park, S. J. Lee, and H. Kim, “Explainable artificial intelligence-driven prostate cancer screening using exosomal multi-marker based dual-gate fet biosensor,” *SCOPUS*, vol. 267, no. 116773, September 2024.
- [23] F. A. Gonzalez, C. Santonocito, T. Lamas, P. Costa, S. M. Vieira, H. A. Ferreira, and F. Sanfilippo, “Is artificial intelligence prepared for the 24-h shifts in the icu?” *SCOPUS*, vol. 43, no. 101431, October 2024.
- [24] A. Aboulmira, H. Hrimech, M. Lachgar, A. Camara, C. Elbahja, A. Elmansouri, and Y. Hassini, “Skinhealthmate app: An ai-powered digital platform for skin disease diagnosis,” *SCOPUS*, vol. 6, no. 200166, November 2024.
- [25] S. Lewin, R. Chetty, A. R. Ihdahid, and G. Dwivedi, “Ethical challenges and opportunities in applying artificial intelligence to cardiovascular medici,” *SCOPUS*, vol. 40, pp. 1897–1906, June 2024.
- [26] P. Wändell, A. C. Carlsson, M. Wierzbicka, K. Sigurdsson, J. Ärnlov, J. Eriksson, C. Wachtler, and T. Ruge, “A machine learning tool for identifying patients with newly diagnosed diabetes in primary care,” *SCOPUS*, vol. 18, pp. 501–505, June 2024.

- [27] Y. Shao, S. Zhang, V. K. Raman, S. S. Patel, Y. Cheng, A. Parulkar, P. H. Lam, H. Moore, H. M. Sheriff, G. C. Fonarow, P. A. Heidenreich, and W.-C. Wu, “Artificial intelligence approaches for phenotyping heart failure in u.s. veterans health administration electronic health record,” *SCOPUS*, vol. 11, pp. 3155–3166, June 2024.