

REVISIÓN

Artificial intelligence in health care management: ethical challenges, benefits and opportunities

Inteligencia artificial en la gestión de servicios de salud: desafíos éticos, beneficios y oportunidades

Diana Marley Sanabria Mora¹  , Jorge Leodan Cabrera Olvera¹  , Deysi Johana Sanabria Mora¹  

¹Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Santo Domingo, Escuela de Enfermería; Santo Domingo, Ecuador.

Citar como: Sanabria Mora DM, Cabrera Olvera JL, Sanabria Mora DJ. Artificial intelligence in health care management: ethical challenges, benefits and opportunities. EthAlca. 2025; 4:372. <https://doi.org/10.56294/ai2025372>

Enviado: 08-01-2025

Revisado: 12-04-2025

Aceptado: 22-07-2025

Publicado: 23-07-2025

Editor: PhD. Rubén González Vallejo 

Autor para la correspondencia: Diana Marley Sanabria Mora 

ABSTRACT

Introduction: artificial intelligence is transforming healthcare management by improving the efficiency and personalization of care. Therefore, the objective was to describe how artificial intelligence is integrated into healthcare management, as well as the ethical challenges that exist in its application and the administrative opportunities it offers.

Method: a qualitative, descriptive and literature review type study, 30 articles were analyzed, selected by convenience sampling according to the fulfillment of eligibility criteria. The information was obtained from scientific databases such as Scopus, SciELO, and PubMed, and was organized in an Excel matrix for subsequent evaluation using the CASPe method.

Development: artificial intelligence in healthcare offers benefits such as efficiency, personalization of care and improved diagnoses. However, it faces ethical challenges such as privacy, lack of regulation and risk of dehumanization. Its implementation requires investment, a clear legal framework and an ethical approach.

Conclusion: AI optimizes the management of health services through data analysis and medical decision support, although its adoption presents challenges such as the absence of regulations, high costs, unequal access and ethical concerns. Therefore, it is essential to develop regulations and protocols that guarantee a fair and responsible use in its application in the quality of care.

Keywords: Health Management; Artificial Intelligence; Health Services.

RESUMEN

Introducción: la inteligencia artificial transforma la gestión en salud al mejorar la eficiencia y personalización de la atención; por lo que, se planteó el objetivo de describir como se integra la inteligencia artificial en la gestión de servicios sanitarios, así como los desafíos éticos que existen en su aplicación y las oportunidades administrativas.

Método: estudio cualitativo, descriptivo y de tipo revisión bibliográfica, se analizaron 30 artículos seleccionados según el cumplimiento de criterios de elegibilidad. La información se obtuvo de bases de datos científicas como Scopus, SciELO Y PubMed, esta fue organizada en una matriz en Excel para su posterior evaluación a través del método CASPe.

Desarrollo: la inteligencia artificial en salud ofrece beneficios como eficiencia, personalización del cuidado y mejora en diagnósticos. Sin embargo, enfrenta desafíos éticos como la privacidad, falta de regulación y riesgo de deshumanización. Su implementación requiere inversión, marco legal claro y enfoque ético.

Conclusión: esta optimiza la administración de servicios de salud mediante el análisis de datos y apoyo en decisiones médicas, aunque su adopción presenta retos como la ausencia de normativas, costos elevados,

desigualdad en el acceso y preocupaciones éticas. Por ello, es fundamental el desarrollo de regulaciones y protocolos que garanticen un uso justo y responsable en su aplicación en la calidad de los cuidados.

Palabras clave: Gestión en Salud; Inteligencia Artificial; Servicios de Salud.

INTRODUCCIÓN

Actualmente la revolución tecnológica posibilita transformar de diferentes escenarios, siendo la salud una de las áreas con mayor impacto; en este sentido, la Organización Mundial de la Salud (OMS) afirma que la tecnología usada de manera ética y eficiente posibilita la optimización de recursos, tiempos de gestión de servicios de salud pública; sin embargo, su implementación presenta riesgos éticos sobre la protección de los datos y la posible deshumanización de la atención al paciente.⁽¹⁾

En este sentido, la inteligencia artificial (IA) ha impactado en diversos aspectos de la existencia humana; en este sentido, la OMS destaca la importancia de la IA en la atención de la salud, para así mejorar los diagnósticos y localización de enfermedades, así como en la gestión de medicamentos; esto posibilita a los pacientes tener un control sobre su atención médica, lo que facilita una mayor gestión en los servicios, manejo de protocolo y desarrollo de investigaciones.⁽²⁾

Cabe señalar que, en el ámbito de la salud se presenta como un equipo tecnológico que ayuda en las actividades cotidianas para el beneficio de la comunidad, lo que considera que los sistemas de salud afronta gran demanda de servicios, carencias de profesionales especialistas y la administración de suministros; por lo que, la integración de la IA surge como una alternativa prometedora para optimizar la gestión en el sector salud, proporcionando atención personalizada, así como aplicación de criterios científicos en la prestación de servicios.⁽³⁾

Es por ello, que la IA en la atención médica presenta soluciones potenciales a algunos de los desafíos que enfrentan los sistemas de salud en todo el mundo. No obstante, existen brechas sobre su implementación e innovación, así como la resistencia de líderes del sector salud sobre el uso de nuevas tecnologías que compromete la autonomía del profesional sanitario frente a las decisiones, así como la confidencialidad de los datos centrado la privacidad.⁽⁴⁾

Por esta razón, la gestión pública de servicios sanitarios afronta retos sobre el vínculo de la ciudadanía y la provisión de servicios; esto por la demanda una mayor transparencia, eficiencia y equidad; centrado en la adopción de nuevas tecnologías como la robótica y la IA, donde la incertidumbre gira en torno a cuándo se abordarán los dilemas éticos de sustituir a las personas en sus puestos de trabajo.⁽⁵⁾

Por consiguiente, el uso de la IA en el sector sanitario debe ser abordado desde una perspectiva multi e interdisciplinar, que involucre otras profesiones, aspectos políticos bajo un marco jurídico, legal y de derechos humanos en relación con la toma de decisiones sobre la atención de calidad, que garantice la dignidad humana.⁽⁶⁾

En este contexto, esta tecnología no solo optimiza procesos operativos, sino que también redefine el diagnóstico de enfermedades, toma de decisiones clínicas y personalización de tratamientos; que a diferencia de los sistemas tradicionales, que dependen de procesos manuales y tienen dificultades para manejar grandes volúmenes de datos, la IA mejora la precisión y eficiencia en estos aspectos. Las aplicaciones de la IA en la administración de la salud se están expandiendo, con beneficios destacados en varias áreas clave, lo que eleva la calidad de atención médica y responder de manera más efectiva a las necesidades de los pacientes.^(7,8)

Del mismo modo, esta proporciona la capacidad de ejecutar tareas de manera más eficiente y a un costo reducido; teniendo en cuenta que la atención preventiva, promovida a través de aplicaciones, puede empoderar a los consumidores en la gestión de su salud y bienestar.^(9,10)

Por lo que, está desempeña un papel fundamental en este nuevo paradigma sobre la gestión clínica en los diferentes niveles de atención, las historias clínicas electrónicas para mejorar la atención médica como un avance, donde el aspecto fundamental es la correcta incorporación de esta herramienta tecnológica en los sistemas de salud pública, considerando las dimensiones éticas, humanas y ontológicas.^(11,12)

La anterior literatura revisada visualiza la necesidad inherente de profundizar como se visualiza el uso de la IA en la administración de la salud; por lo que, se planteó el objetivo de describir como se integra la inteligencia artificial en la gestión de servicios sanitarios, así como los desafíos éticos que existen en su aplicación y las oportunidades administrativas.

MÉTODO

La investigación se realizó con un enfoque cualitativo que se centra en analizar y sintetizar información de la inteligencia artificial en la gestión de salud, para la comprensión de patrones comunes sobre el fenómeno de estudio. Se aplicó un diseño descriptivo que busca especificar las propiedades, características del objeto de estudio. Del mismo modo, es de tipo revisión bibliográfica o documental que posibilitó analizar, sintetizar y

evaluar la información existente, así como su organización centrada en las interrogantes de investigación que permita profundizar las particularidades a generalidades del objeto de estudio.⁽¹³⁾

La población es un conjunto de componentes de estudios con características comunes; para lo cual estuvo formado por 110 artículos derivados de las fuentes indexadas, con una muestra de 30 artículos seleccionados acorde a la accesibilidad y cumplimientos de criterios de elegibilidad que se detallan a continuación:

Criterios de inclusión:

- Artículos originales de carácter cuantitativo, cualitativo y mixto, procedente de revistas revisadas por pares.
- Artículos en idioma inglés, español, portugués.
- Temporalidad dentro de los últimos 5 años.
- Estudios que aborde sobre la aplicación de la IA en la gestión administrativa y asistencial de los servicios de atención.

Criterios de exclusión:

- Estudios procedentes de la literatura gris.
- Ensayos clínicos y artículos de revisión.
- Tesis de grado y posgrado.
- Estudios experimentales

La recogida de la información fue recopilada desde abril del 2024 hasta junio del 2025, recopilada por un investigador en bases de datos indexadas como Scopus, SciELO, CINALH, PubMed y REDALYC, incorporó palabras claves en inglés (*artificial intelligence; management; health services; quality of care*), español (inteligencia artificial; gestión; servicios de salud; calidad del cuidado) y portugués (Inteligência artificial; gestão; serviços de saúde; qualidade dos cuidados); así como operadores booleanos (AND y OR). Esta fue validada por otro investigador, que verificó el cumplimiento de los criterios de selección.

Por otro lado, esta fue vaciada en una matriz en Excel para el registro, con datos sobre autores, año de publicación, resumen, método, hallazgos, conclusiones y referencias; que permitió organizar los estudios acordes a las interrogantes planteadas.⁽¹⁴⁾

Para el análisis se empleó el método CASPe que permite una lectura crítica reflexiva sobre la calidad de los artículos seleccionados, a través del cumplimiento de la lista de chequeo que se presenta como rúbrica de evaluación de los componentes y estilos de los estudios.

DESARROLLO

Desafíos éticos presentados en la integración de la inteligencia artificial en la gestión de servicios.

La OMS reconoció el valor de la IA durante la crisis del COVID-19, destacando su uso para gestionar la pandemia, centrado en principios para su uso responsable, la autonomía, seguridad, transparencia, responsabilidad, equidad y sostenibilidad; no obstante, su aplicación es cuestionable marcado por la privacidad de datos.⁽¹⁵⁾

Asimismo, la IA presenta un potencial transformador al proporcionar respuestas a los desafíos de los sistemas de salud a nivel mundial, pero a menudo los líderes del sector se resisten a su integración, teniendo en cuenta la inversión económica necesaria para su incorporación en las instituciones sanitarias.⁽¹⁶⁾

El avance tecnológico en países de ingresos bajos y medios ha impulsado el uso de la inteligencia artificial (IA) en salud, con el potencial de apoyar los objetivos de desarrollo sostenible. Es decir, la IA ya se aplica en el combate de enfermedades como la tuberculosis y la malaria, pero existen preocupaciones sobre la falta de análisis ético y regulatorio en estas intervenciones. A pesar de su creciente implementación, muchas investigaciones no abordan los desafíos éticos y normativos necesarios para su uso a gran escala.⁽¹⁷⁾

Cabe señalar que, esta permite la integración de datos, visualización de información en tiempo real y trabajo a distancia, lo que facilita los procesos en gestión de servicios; pese a ello, el uso puede limitar la autonomía del profesional de la salud, lo que deja a segundo plano el humanismo y el razonamiento crítico-reflexivo.⁽¹⁸⁾

De la misma manera, no existe un marco jurídico que regule el uso de la inteligencia artificial, aunque algunos empezaron a desarrollar leyes en respuesta a las desventajas y el impacto de estas tecnologías en la sociedad; aún persisten vacíos legales en relación con la vulneración de la confidencialidad de la información de pacientes y usuarios.⁽¹⁹⁾

Por otro lado, la integración de la IA en la gestión de servicios sanitarios presenta limitaciones estructurales, marcado por la inequidad y carencia de recursos tecnológicos entre los niveles de atención; a su vez, la percepción de los usuarios sobre su aplicación genera estigma y prejuicios sobre la privacidad de información; por lo que se debe crear un entorno donde la tecnología no solo sea efectiva, sino también responsable y ética.^(20,21)

Del mismo modo, la creación de sistemas de IA estandarizados para la gestión presenta grandes demandas de recursos económicos, así como de talento humano especializado para su incorporación; esto enfatiza la

importancia de los comités de bioética sobre el alcance de su uso, priorizando la autonomía, el consentimiento y la privacidad de los pacientes.^(22,23)

Aunque su crecimiento ha sido significativo, también plantea desafíos éticos y legales sobre su aplicación responsable en la resolución de problemas, así como su uso en la toma de decisiones terapéuticas.⁽²⁴⁾ Es por ello, que la OMS reconoce la importancia de la inteligencia artificial en la salud global, subrayando la necesidad de la autonomía y la transparencia. No obstante, hay inquietudes respecto a la privacidad y los gastos de implementación.

Beneficios sobre el uso de la inteligencia artificial en la gestión de servicios sanitarios

La (IA) en la gestión de datos sanitarios, destaca por su potencial para transformar la medicina, debido a su capacidad de recopilación, análisis e interpretación de grandes volúmenes de datos clínicos; lo que posibilita su síntesis de información para la organización de datos y la complementación de estos en las decisiones clínicas.⁽²⁵⁾

Además, la IA incrementa la eficiencia de los sistemas sanitarios al optimizar datos clínicos mediante historiales médicos electrónicos, lo que posibilita tomar decisiones bien fundamentadas, disminuye errores y facilita el acceso a información actualizada.⁽²⁶⁾ De la misma manera, optimiza la gestión del talento humano en proyectos tecnológicos mediante técnicas formales, estas herramientas mejoran la eficacia en la evaluación de competencias y facilitan decisiones informadas, contribuyendo así al éxito de los proyectos informáticos, con un enfoque en la necesidad de evaluaciones precisas y formación continua.⁽²⁷⁾

Por otro lado, esta tiene la capacidad de automatizar tareas, lo que brinda a los profesionales más tiempo para dedicarse a la atención directa. No obstante, es fundamental preservar el contacto humano para evitar la despersonalización de la atención.⁽²⁸⁾ Por lo que, la administración del talento humano articulado a criterios rigurosos éticos teniendo en cuenta la IA contribuye a mejorar la eficiencia en los procesos de selección, formación y planificación de recursos humanos.⁽²⁹⁾

Cabe señalar que, el uso de la IA puede innovar la atención en los servicios de cuidados, lo que permite una gestión más personalizada y eficaz, aliviando la carga del personal médico y ofreciendo datos esenciales para la toma de decisiones clínicas, esto centrado en la dignidad humana.^(30,31)

En este contexto, facilita el seguimiento y vigilancia continua de pacientes, así como la recopilación de datos biométricos en tiempo real, lo que mejora la intervención médica y optimiza la administración de servicios de salud, esto gestiona procesos investigativos, datos epidemiológicos y organizacionales que facilitan el trabajo del personal sanitario.^(32,33)

Por consiguiente, la aplicación de la IA fundamentada en principios facilita su implementación en el ámbito de la salud, lo que posibilita incrementar la gestión sanitaria, así como la investigación a través del empleo de tecnologías como los registros distribuidos para garantizar la transparencia, indicando que puede mejorar la calidad de la atención dentro de un marco regulador.⁽³⁴⁾

Oportunidades sobre el uso de la inteligencia artificial en la gestión de servicios de salud.

La IA proporciona tratamientos más adaptados a cada paciente, centrado en intervenciones preventivas que se basan en el historial médico, datos genéticos y estilos de vida, esto resulta en una mayor satisfacción del paciente y mejores resultados de salud. Además, mejora la eficacia operativa en las organizaciones de salud, lo que facilita la gestión de recursos y la previsión de la demanda de servicios.⁽³⁵⁾

Por otro lado, optimiza la administración de la salud al incrementar la eficiencia, la calidad y la experiencia del paciente, centrado en organizar las tareas, mejorar la programación de citas y anticipar la demanda, lo que reduce los tiempos de espera y los gastos. Igualmente, facilita la personalización de tratamientos a través del análisis de datos.^(36,37)

Asimismo, ofrece ventajas en cuanto a la eficiencia clínica, a través de la creación conjunta de valor dentro del sector de la salud. Se sugiere un modelo de dos ciclos: el primer ciclo conecta a los proveedores de tecnología con los clientes del sector sanitario, esto promueve soluciones orientadas al usuario. El segundo ciclo relaciona a los clientes con los pacientes, lo que optimiza la atención médica a través de un mejor entendimiento de los usuarios. Esto enfatiza la relevancia de la colaboración para brindar una atención más individualizada.^(38,39)

Por otra parte, los trabajadores de la salud perciben la capacidad de la IA para optimizar los diagnósticos y los procesos de trabajo. Esta en particular en el ámbito de la cardiología, optimiza el proceso clínico, abarcando desde la obtención de imágenes hasta el diagnóstico, lo que incrementa la precisión y disminuye la variabilidad.^(40,41)

A su vez, esta herramienta ha cambiado los servicios farmacéuticos en hospitales, con el uso de algoritmos de aprendizaje automático, los farmacéuticos son capaces de identificar interacciones entre medicamentos y adaptar tratamientos, lo que aumenta la seguridad del paciente. Asimismo, esta mejora las tareas administrativas y el control de inventarios, facilitando un servicio más eficiente.^(42,43)

Del mismo modo, en el sector salud a través de la Medicina 4P: preventiva, participativa, predictiva y

personalizada; esto bajo la precisión del análisis de datos como la información genética y los historiales médicos, lo que mejora la precisión en diagnósticos y tratamientos personalizados.^(44,45) Es por ello, que las tecnologías incrementan la eficiencia y eleva la satisfacción de los pacientes. No obstante, su adopción necesita un enfoque ético que salvaguarde los datos y asegure la transparencia en los algoritmos.

CONCLUSIONES

La inteligencia artificial ha emergido como una herramienta innovadora en la gestión de los servicios de salud, gracias a su capacidad para procesar grandes volúmenes de información clínica, optimizar recursos y mejorar la toma de decisiones médicas, lo que permite una atención más eficiente, personalizada y oportuna, que contribuye al fortalecimiento de los sistemas sanitarios en distintos contextos. No obstante, se presentan brechas que limitan su integración, centrado en marcos normativos sólidos, la inversión económica requerida, las desigualdades en el acceso tecnológico y las preocupaciones sobre la privacidad y seguridad de los datos; así como la afectación a la autonomía profesional que puede llevar a la deshumanización del cuidado.

Por lo tanto, se hace necesario establecer mecanismo de seguimiento que permitan regular desde una visión ética, académica-científica la incorporación de la IA a las unidades asistenciales, marcado por la responsabilidad de un talento humano capacitado y comprometido con valores que fomente el cuidado desde una cosmovisión de derechos, integral y ontológica, así como el desarrollo de protocolo estandarizados que permita el acceso equitativo a la población a esta revolución tecnológica en la salud.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud. La OMS publica el primer informe mundial sobre inteligencia artificial (IA) aplicada a la salud y seis principios rectores relativos a su concepción y utilización. 2021. Disponible en: <https://www.who.int/es/news/item/28-06-2021-who-issues-first-global-report-on-ai-in-health-and-six-guiding-principles-for-its-design-and-use>
2. Sunarti S, Fadzul F, Naufal M, Risky M, Febriyanto K, Masnina. Inteligencia artificial en la salud: oportunidades y riesgos para el futuro. *Gaceta Sanitaria*. 2021. [acceso 03/04/2025]; 35. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2020.12.019>
3. Tuñón J, Helen H. Importancia de la aplicación de la inteligencia artificial en los servicios de salud en Panamá. *Revista Científica de la Asociación Nacional de Enfermería Panamá*. 2024. [acceso 09/04/2025]; 4 (1). Disponible en: <https://revistas.anep.org.pa/index.php/edh/article/view/98#:~:text=Conclusi%C3%B3n%3A%20La%20IA%20tiene%20un,m%C3%A9dica%20para%20toda%20la%20poblaci%C3%B3n>
4. Petersson L, Larsson I, Nygren J, Nilsen P, Neher M, Red J, Tyskbo D, Svedberg P. Challenges to implementing artificial intelligence in artificial intelligence in healthcare: a qualitative interview study with healthcare leaders in Sweden. 2022. [acceso 16/04/2025]; 22. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1186/s12913-022-08215-8>
5. Galindo W, Hernando V, Hernando Eva. Usos, aplicaciones y connotaciones de la inteligencia artificial (IA) y la robótica en los servicios de la salud. *Revista electrónica de Portales Medicos.com*. 2020. [acceso 16/04/2025]; 15 (16). Disponible en: <https://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/usos-aplicaciones-y-connotaciones-de-la-inteligencia-artificial-ia-y-la-robotica-en-los-servicios-de-salud/>
6. Secinaro S, Calandra D, Biancone P. El Papel de la Inteligencia artificial en la atención sanitaria: una revisión estructurada de la literatura. *Springer Nature*. 2021. [acceso 18/04/2025]; 21 (125). Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1186/s12911-021-01488-9>
7. Raraz J, Escobedo A, Raraz O. El impacto de la inteligencia artificial en la administración de la salud. *Revista Perú Investigación Salud*. 2023. [acceso 19/04/2025]; 7 (4). Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0213911120302788>
8. Mejías M, Guarate Y, Jiménez A. Inteligencia artificial en el campo de la enfermería: implicaciones en la asistencia, administración y educación. *Salud, Ciencia y Tecnología*. 2022. 2022. [acceso 22/04/2025]; 2 (88). DOI: 10.56294/saludcyt202288
9. Secinaro S, Calandra D, Secinaro A, Muthurangu V, Biancone P. El papel de la inteligencia artificial en la atención sanitaria: una revisión estructurada de la literatura. *Springer Nature*. 2021. [acceso 23/04/2025]; 21 (125). Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1186/s12911-021-01488-9>

10. Basáez E, Mora J. Salud e inteligencia artificial: ¿Cómo hemos evolucionado? *Medica clínica las condes*. 2022. [acceso 25/ 04/2025]; 33 (6). DOI: <https://doi.org/10.1016/j.rmclc.2022.11.003>
11. Ruiz R, Velásquez J. Inteligencia artificial al servicio de la salud del futuro. *Medica clínica las condes*. 2023. [acceso 26/04/2025]; 34 (1). DOI: <https://doi.org/10.1016/j.rmclc.2022.12.001>
12. Díez J. Aplicaciones médicas sanitarias de la inteligencia artificial: una visión desde la práctica clínica. *Anales de la Real academia de doctores de España*. 2023. [acceso 26/04/ 2025]; 8 (4). Disponible en: https://www.rade.es/imageslib/PUBLICACIONES/ARTICULOS/V8N4%20-%2012%20-%20CON%20-%20DIEZ_IA%20medicina.pdf
13. Sampieri C, Collado C, Baptista P, Metodología de la investigación. MCGRAW-HILL. 2014. [acceso 28/ 04/2025]. Disponible en: https://www.uv.mx/personal/cbustamante/files/2011/06/metodologia-de-la-investigaci%C3%83%C2%B3n_sampieri.pdf
14. Prado M, Souza M, Monticelli M, Cometto M, Gómez P “Investigación cualitativa en enfermería”. *Siere Paltex Salud y Sociedad* 2000. 2021. [acceso 29/04/2025]; (10). Disponible en: https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/51587/9789275318171_spa.pdf
15. Armond D, Vilela D, Rodríguez L. Aplicaciones de la inteligencia artificial para combatir la COVID-19: una prospección tecnológica basada en patentes. *Revista Brasileira de Inovacao*. 2023. [acceso 30/04/2025]. DOI: <https://doi.org/10.20396/rbi.v22i00.8668109X>
16. Petersson L, Larsson I, Nygren J, Nilsen P, Neher M, Reed J, Tyskbo D, Svedberg P. Desafíos para la implementación de la inteligencia artificial en la atención médica: un estudio de entrevistas cualitativas con líderes de la atención médica en Suecia. *Springer Nature*. 2022. [acceso 01/052025]; 22 (850). Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1186/s12913-022-08215-8>
17. Schwalbe N, Wahl B. Inteligencia artificial y el futuro de la salud global. *The Lancet*. 2020. [acceso 03/05/2025]; 395 (10236). Disponible en: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(20\)30226-9/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(20)30226-9/fulltext)
18. Tomaz L, Brilhante A, Kohara L. Inteligencia de negocios en el apoyo a la gestión estratégica de la salud: un informe de experiencia. *Revista de Epidemiologia e Controle de Infeccao*. 2022. [acceso 05/05/2025]. DOI: <https://doi.org/10.17058/reci.v12i4.17422>
19. Mecaj E. Inteligencia artificial y desafios legales. *Revista opinión jurídica*. 2022. [acceso 07/05/2025]. DOI: <https://doi.org/10.12662/2447-6641oj.v20i34.p180-196.2022>
20. Dave M, Patel. Inteligencia artificial en la salud y la educación. *BDJ*. 2023. [acceso 08/05/2025]. Disponible en: <https://www.nature.com/articles/s41415-023-5845-2>
21. Zhang J, Zhang Z. Ética y gobernanza de la inteligencia artificial médica confiable. *Springer nature*. 2023. [acceso 09/05/2025]; 23 (7). Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1186/s12911-023-02103-9>
22. Nunes H, GuimarãesR, Dadalto L. Desafíos bioéticos del uso de la inteligencia artificial en los hospitales. *Revista Bioética*. 2022. [acceso 10/05/2025]; 30 (1). Disponible en: <https://www.scielo.br/j/bioet/a/kG8vs4WHYKcGSrQVGwmrkTg/?lang=es>
23. Berlanga A, Delgado E, González M. Inteligencia artificial en la salud mental: oportunidades, dificultades y cuestionamientos. *Revista de Inteligencia Artificial, Ética y Sociedad*. 2024. [acceso 12/05/2025] <https://inteletica.iberamia.org/index.php/journal/article/view/12/8>
24. Gerke S, Minssen T, Cohen G. Capítulo 12 - Desafíos éticos y legales de la atención médica impulsada por la inteligencia artificial. *Inteligencia artificial en la atención sanitaria*. 2024. [acceso 13/05/2025]. DOI: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780128184387000125>
25. Ahmed M, Barua S, Begum S. Inteligencia artificial, aprendizaje automático y razonamiento en informática sanitaria: estudios de caso. *Springer Nature* . 2020.[acceso 14/05/2025]; 192 (261-291). Disponible en: <https://>

link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-54932-9_12

26. Chadha S, Mukherjee S, Sanyal S. Avances e implicaciones de la inteligencia artificial para la detección temprana, el diagnóstico y el tratamiento personalizado del cáncer. *Seminarios en Oncología*. 2025. [acceso 25/05/2025]; 52 (3). DOI: <https://doi.org/10.1016/j.seminoncol.2025.152349>

27. Hoppe N, Harting R, Rahmel A. Beneficios potenciales de la inteligencia artificial en la atención médica. *Springer Nature* . 2022. [acceso 26/05/2025]. Disponible en: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-031-11170-9_9

28. Fernandez F. Inteligencia artificial en la relación médico-paciente: Algunas cuestiones y propuestas de mejora. *Revista chilena de derecho y tecnología*. 2021. [acceso 28/05/2025]; 10 (1). DOI: <http://orcid.org/0000-0002-0936-8229>

29. Estrada G, Coronado M, Soria Y, Jimenez S, Cristobal J, Camargo M, Taipe M, Aparicio S, Briceno J. Inteligencia artificial en la gestión de los recursos humanos. *Revista de Climatología*. 2024. [Acceso 29/05/2025]; 24. DOI: [10.59427/rcli/2024/v24cs.2082-2092](https://doi.org/10.59427/rcli/2024/v24cs.2082-2092)

30. Volmer S, Mateen B, Bohner G, Király F, Ghani R, Jonsson P, Cumbers S, Jonas A, Mcallister K, Myles P, Grainger D, Birse M, Branson R, Moons k, Collins G, Paloannidis J, Holmes C. Investigación sobre aprendizaje automático e inteligencia artificial en beneficio del paciente: 20 preguntas críticas sobre transparencia, replicabilidad, ética y eficacia. *Thebmj*. 2020. [acceso 30/05/2025]. DOI: <https://doi.org/10.1136/bmj.l6927>

31. Chaieb S, Garrouch K, Sulaiman N. Percepciones del uso y beneficios de las aplicaciones de inteligencia artificial: estudio de encuestas. *JMAI*. 2023.[acceso 30/05/2023] 6. Disponible en: <https://jmai.amegroups.org/article/view/8332/html>

32. Rajpurkar P, Chen E, Banerjee O, Topol E. IA en salud y medicina. *Naturemedicine*. 2022. [acceso 30/05/2025]. Disponible en: <https://www.nature.com/articles/s41591-021-01614-0>

33. Kishor A, Chakraborty C. Sistema de Monitoreo de Salud 4.0 basado en Inteligencia Artificial e Internet de las Cosas. *Springer Nature* .2022. [acceso 31/05/2025]; 127 (1615-1631). Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11277-021-08708-5>

34. Thiebes S, Lins S, Sunyaev A. Inteligencia artificial confiable. *Springer Nature*. 2020. [acceso 01/06/2025]; 31 (447-464). Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s12525-020-00441-4>

35. Gupta N, Kumar P. Perspectiva de la inteligencia artificial en la gestión de datos sanitarios: un viaje hacia la medicina de precisión. *Las computadoras en biología y medicina*. 2023. [acceso 01/06/2025]; 162. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.compbiomed.2023.107051>

36. Khullar D, Casalino L, Qian Y, Krumholz H, Aneja S. Perspectivas de los pacientes sobre la inteligencia artificial en la atención médica. *Jama Network Open*. 2022. [acceso 02/06/2025]. Disponible en: <https://jamanetwork.com/journals/jamanetworkopen/fullarticle/2791851>

37. Dicuozzo G, Donofrio F, Fusco F, Shini M. Sistema de salud: Avanzando con la inteligencia artificial. *Tecnovación*. 2023. [acceso 02/06/2025] 120. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2022.1025>

38. Khalid N , Qayyum A, Bilal M, Fuqaha A, Qadir J. Inteligencia artificial que preserva la privacidad en la atención médica: técnicas y aplicaciones. *Las computadoras en biología y medicina*. 2023. [acceso 03/06/2025] 158. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.compbiomed.2023.106848>

39. Leone D, Schiavone F, Appio F, Chiao B. ¿Cómo facilita y potencia la inteligencia artificial la cocreación de valor en los mercados industriales? Un estudio de caso exploratorio en el ecosistema sanitario. *Revista de investigación empresarial*. 2021. [acceso 03/06/2025] 129. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.11.008>

40. Lalama M, Lalama M, López C, Reyes M. Perspectiva de los profesionales de la salud ante adopción de inteligencia artificial en la salud. *Revista metropolitana de ciencias aplicadas*. 2025. [acceso 04/06/2025] 8 (2). Disponible en: <https://remca.umet.edu.ec/index.php/REMCA/article/view/873/843>

41. Bohr A, Memarzadeh K. Capítulo 2 - El auge de la inteligencia artificial en las aplicaciones sanitarias. Inteligencia artificial en la atención sanitaria. 2020. [acceso 05/06/2025]. DOI: <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-818438-7.00002-2>

42. Loncaric F, Cámara O, Piella G, Bijmens B. Integración de la inteligencia artificial en el manejo clínico del paciente: enfoque en imágenes cardíacas. Revista Española de Cardiología. 2021. [acceso 06/06/2025] 74 (1). DOI: <https://doi.org/10.1016/j.rec.2020.07.003>

43. González Y, Montero A, Martínez J. Acercando la inteligencia artificial a los servicios de farmacia hospitalaria. Farmacia Hospitalaria. 2024. [acceso 07/06/2025] 48 (1). DOI: <https://doi.org/10.1016/j.farma.2024.02.007>

44. Ruiz R, Velásquez J. Inteligencia artificial al servicio de la salud del futuro. Revista Médica Clínica Las Condes. 2023. 34 (1). DOI: <https://doi.org/10.1016/j.rmclc.2022.12.001>

FINANCIACIÓN

Ninguna.

CONFLICTO DE INTERESES

Ninguno.

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

Conceptualización: Diana Marley Sanabria Mora, Jorge Leodan Cabrera Olvera, Deysi Johana Sanabria Mora.

Curación de datos: Diana Marley Sanabria Mora, Jorge Leodan Cabrera Olvera, Deysi Johana Sanabria Mora.

Análisis formal: Diana Marley Sanabria Mora, Jorge Leodan Cabrera Olvera, Deysi Johana Sanabria Mora.

Investigación: Diana Marley Sanabria Mora, Jorge Leodan Cabrera Olvera, Deysi Johana Sanabria Mora.

Metodología: Diana Marley Sanabria Mora, Jorge Leodan Cabrera Olvera, Deysi Johana Sanabria Mora.

Administración del proyecto: Diana Marley Sanabria Mora, Jorge Leodan Cabrera Olvera, Deysi Johana Sanabria Mora.

Supervisión: Diana Marley Sanabria Mora, Jorge Leodan Cabrera Olvera, Deysi Johana Sanabria Mora.

Validación: Diana Marley Sanabria Mora, Jorge Leodan Cabrera Olvera, Deysi Johana Sanabria Mora.

Visualización: Diana Marley Sanabria Mora, Jorge Leodan Cabrera Olvera, Deysi Johana Sanabria Mora.

Redacción - borrador original: Diana Marley Sanabria Mora, Jorge Leodan Cabrera Olvera, Deysi Johana Sanabria Mora.

Redacción - revisión y edición: Diana Marley Sanabria Mora, Jorge Leodan Cabrera Olvera, Deysi Johana Sanabria Mora.