



UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

REPÚBLICA DEL ECUADOR

UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO
FACULTAD DE POSGRADO

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

ARTÍCULOS PROFESIONALES DE ALTO NIVEL
PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:

MAGÍSTER EN EDUCACIÓN CON MENCIÓN EN DOCENCIA E
INVESTIGACIÓN EN EDUCACIÓN SUPERIOR

TEMA:

Impacto de la inteligencia artificial en la formación de competencias clínicas
en la educación médica superior ecuatoriana: Revisión sistemática bajo el
protocolo prisma

Autor:

Adriana Susana Carrera Zanafria
Diego Eduardo Guato Canchinia

Director:

Mgtr. Víctor Hugo Mayorga Villegas

Milagro, 2026



Impacto de la inteligencia artificial en la formación de competencias clínicas en la educación médica superior ecuatoriana: Revisión sistemática bajo el protocolo prisma

Impact of artificial intelligence on the development of clinical skills in Ecuadorian higher medical education: A systematic review under the PRISMA protocol

Impacto da inteligência artificial no desenvolvimento de competências clínicas no ensino superior de medicina no Equador: uma revisão sistemática sob o protocolo PRISMA

Adriana Susana Carrera Zanafria ^I
adricz90@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0006-2628-7494>

Diego Eduardo Guato Canchinia ^{II}
diegos9098@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0001-9121-858X>

Víctor Hugo Mayorga Villegas ^{III}
victor_mayvi@hotmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-4554-1180>

Correspondencia: adricz90@gmail.com

Ciencias de la Educación
Artículo de Investigación

*** Recibido:** 21 de marzo de 2026 ***Aceptado:** 21 de marzo de 2026 *** Publicado:** 20 de abril de 2026

- I. Facultad de Posgrado. Maestría en educación, mención en Docencia e Investigación en Educación Superior. Universidad Estatal de Milagro, Ecuador.
- II. Facultad de Posgrado. Maestría en educación, mención en Docencia e Investigación en Educación Superior. Universidad Estatal de Milagro, Ecuador.
- III. Facultad de Posgrado. Maestría en educación, mención en Docencia e Investigación en Educación Superior. Universidad Estatal de Milagro, Ecuador.

Resumen

La evolución tecnológica abarca diferentes campos en la sociedad como la educación, salud, finanzas, agricultura, transporte, entre otros. En el área de educación, específicamente en salud, la implementación de la Inteligencia Artificial IA ha sido clave para fortalecer el proceso de enseñanza aprendizaje, sin embargo, ha presentado desafíos como la ausencia de infraestructura, fallas en la capacitación tecnológica a los docentes, marcos éticos y legales para la protección de datos, limitando que los estudiantes incorporen de forma eficiente la tecnología en sus estudios. Se planteó como objetivo analizar el impacto de la inteligencia artificial en la formación de competencias clínicas dentro de la educación médica superior ecuatoriana. Cuya metodología aplicada fue de revisión sistemática de la literatura, siguiendo el protocolo PRISMA, con un diseño metodológico cualitativo interpretativo, se incorporó veinte estudios publicados entre los años 2019 hasta 2026 con la finalidad de obtener resultados relevantes y actuales. Adicional, se utilizó palabras claves como inteligencia artificial, educación médica, operadores booleanos y estrategias de búsqueda para la efectividad de la búsqueda de información. Se concluye que la Inteligencia Artificial ha impactado de manera significativa en la formación de competencias y habilidades clínicas y blandas dentro de la educación médica ecuatoriana, sin embargo, se ha presentado serios desafíos tecnológicos, metodológicos y éticos que deben ser considerados para alcanzar la transformación digital.

Palabras Clave: Competencias clínicas; disparidad digital; Educación médica superior; Inteligencia Artificial (IA); Principios éticos; Transformación digital.

Abstract

Technological evolution encompasses various fields in society, including education, health, finance, agriculture, and transportation. In education, specifically in health, the implementation of Artificial Intelligence (AI) has been key to strengthening the teaching and learning process. However, it has presented challenges such as a lack of infrastructure, insufficient technological training for teachers, and ethical and legal frameworks for data protection, limiting students' ability to efficiently incorporate technology into their studies. This study aimed to analyze the impact of artificial intelligence on the development of clinical competencies within Ecuadorian higher medical education. The methodology employed was a systematic literature review, following the PRISMA protocol, with an interpretive qualitative design. Twenty studies published between 2019

and 2026 were included to obtain relevant and current results. Additionally, keywords such as artificial intelligence, medical education, Boolean operators, and search strategies were used to ensure the effectiveness of the information retrieval. It is concluded that Artificial Intelligence has significantly impacted the development of clinical and soft skills and competencies within Ecuadorian medical education; however, it has presented serious technological, methodological, and ethical challenges that must be considered to achieve digital transformation.

Keywords: Clinical competencies; digital divide; higher medical education; artificial intelligence (AI); ethical principles; digital transformation.

Resumo

A evolução tecnológica abrange diversos campos da sociedade, incluindo a educação, a saúde, as finanças, a agricultura e os transportes. Na educação, especificamente na área da saúde, a implementação da Inteligência Artificial (IA) tem sido fundamental para o fortalecimento do processo de ensino e aprendizagem. No entanto, esta implementação apresentou desafios como a falta de infraestruturas, a formação tecnológica insuficiente para os professores e os quadros éticos e legais para a proteção de dados, limitando a capacidade dos alunos de incorporar a tecnologia nos seus estudos de forma eficiente. Este estudo teve como objetivo analisar o impacto da inteligência artificial no desenvolvimento de competências clínicas no ensino superior de medicina no Equador. A metodologia empregue foi uma revisão sistemática da literatura, seguindo o protocolo PRISMA, com um desenho qualitativo interpretativo. Vinte estudos publicados entre 2019 e 2026 foram incluídos para obter resultados relevantes e atuais. Além disso, foram utilizadas palavras-chave como inteligência artificial, educação médica, operadores booleanos e estratégias de pesquisa para garantir a eficácia da recuperação da informação. Conclui-se que a Inteligência Artificial impactou significativamente o desenvolvimento de capacidades e competências clínicas e interpessoais no ensino médico equatoriano; contudo, apresentou sérios desafios tecnológicos, metodológicos e éticos que devem ser considerados para alcançar a transformação digital.

Palavras-chave: Competências clínicas; exclusão digital; formação superior em medicina; inteligência artificial (IA); princípios éticos; transformação digital.

Introducción

A nivel mundial, el uso de la tecnología en diferentes áreas ha sido clave para transformar y ayudar a la población. En la educación, las Tecnologías de la Información y Comunicación TIC ha llegado para transformar los procesos de enseñanza aprendizaje mediante el uso de herramientas innovadoras que apoyen a la formación de los profesionales de salud. La educación médica superior actualmente demanda estrategias interactivas y personalizadas como holografías 3D, gamificaciones e incluso activación de redes neuronales (Zamora et al., 2025).

Los actuales ecosistemas digitales que se aplica en el área de salud deben basarse en agentes de cambio para el ejercicio profesional, lo que se busca es la formación idónea del talento humana en las ciencias de la salud, para lo cual se utiliza la tecnología de forma eficiente mejorando la accesibilidad, equidad y oportunidad de que todos los estudiantes puedan adaptarse con facilidad a los nuevos currículos tecnológicos y métodos pedagógicos innovadores. Todo esto no sería posible sin la aplicación de principios éticos entre ellos se encuentra la centralidad, fundamentación ética, transparencia, protección de datos, no discriminación e integridad científica que han sido claves para la continuidad y mejora constante de los procesos de enseñanza aprendizaje en el área de salud (Torres M. , 2023).

En México, la Inteligencia Artificial IA ha llegado al área de salud como una herramienta importante que ayuda a los estudiantes a prepararse para su futuro profesional, permitiendo reducir la carga de trabajo. La IA con sus instrumentos enfrenta desafíos éticos y educativos durante la formación médica prometiendo que los profesionales tendrán buenos resultados clínicos (Torres et al., 2024). La personalización del aprendizaje con IA se enfoca en desarrollar nuevas prácticas médicas así como mejorar el acceso a contenido educativo que sea de calidad, con la finalidad de que los estudiantes mejoren sus diagnósticos, terapias e investigaciones médicas en el futuro.

En Latinoamérica los procesos educativos en el área de salud son muy complejos, debido a que no logran adaptarse a los nuevos modelos tecnológicos en procesos universitarios, que buscan facilitar la gestión del conocimiento mediante el uso adecuado de herramientas propias de la transformación digital, diseñadas para la enseñanza aprendizaje de los estudiantes (Mena, 2022). La crisis que enfrentan los países de América del Sur en la formación médica se basa principalmente en la ausencia del cumplimiento de los estándares mínimos que son exigidos por la profesión, provocando resultados negativos en la calidad de la transformación médica que limita el aprendizaje, así como una eficiente práctica clínica. El uso de la IA de manera constante, autónoma

y responsable ayuda a que los médicos, docentes y estudiantes puedan potenciar sus prácticas y mejorar su toma de decisiones médicas (Torres C. , 2025).

En los últimos años, Ecuador ha optado por adaptarse a la transformación digital en la educación superior, debido a que varios estudios han demostrado que la IA ayuda a los futuros profesionales en el área de salud a mejorar su interacción con la tecnología brindando así un servicio de calidad a los pacientes. Las TIC dentro de los sistemas educativos promueve que los estudiantes utilicen de forma eficiente las herramientas digitales para acceder a una amplia base de información y adaptarse con facilidad a las nuevas demandas tanto pedagógicas como profesionales (Medina et al., 2025). Es por ello que, Ecuador ha implementado nuevas políticas de acceso a la tecnología, reflejando serios problemas como es la desigualdad en infraestructura y la ausencia de formación y docentes capacitados, especialmente en zonas rurales donde la conexión a internet es muy limitada.

El uso de la tecnología específicamente de la IA en educación superior ha surgido en las últimas décadas como una nueva táctica que apoye el desarrollo y la modernización de la pedagogía tanto en el sector público como privado. TIC mejora la calidad de vida de los profesionales y de la población en general, promoviendo un acceso equitativo a servicios de alta calidad, sin embargo, se ha enfrentado serios desafíos como la disparidad digital y el acceso restringido a las herramientas e instrumentos tecnológicos (Preciado, 2023). En el país, la ausencia de infraestructura tecnológica sólida ha provocado dificultades no solo en el ámbito pedagógico sino también en el profesional ya que no se ha logrado incorporar la digitalización en el sistema sanitario ecuatoriano, por lo cual la modernización y optimización de los servicios es limitada (Hernández A. , 2024).

La IA es implementada en la educación médica superior en el Ecuador con la finalidad de transformar la educación y desarrollar nuevas habilidades en los estudiantes. La integración de la IA en el currículo actual de educación mejora de forma significativa la formación de los futuros médicos, por lo cual, es importante que se invierta en tecnología y actualización pedagógica basándose en el enfoque ético. Sin embargo, la implementación de la IA presenta una problemática multifacética que nace de la ausencia de marcos éticos y pedagógicos sólidos que acompañen a los estudiantes durante su formación médica integral y desarrollo de habilidades clínicas. Es por ello que, se plantea como pregunta de investigación ¿Cómo influye la inteligencia artificial en la formación de competencias clínicas dentro de la educación médica superior ecuatoriana?

Incorporar la inteligencia artificial en el ámbito de la educación superior ha transformado la práctica médica e investigativa en los estudiantes universitarios. En este contexto, se planteó como objetivo general analizar el impacto de la inteligencia artificial en la formación de competencias clínicas dentro de la educación médica superior ecuatoriana. De manera complementaria, se establece los siguientes objetivos específicos: Revisar la evidencia científica sobre el uso de la IA en la enseñanza médica a nivel internacional, describir el estado actual de la adopción tecnológica en universidades médicas ecuatoriana, identificar beneficios, desafíos y consideraciones éticas en la aplicación educativa de la IA, y proponer lineamientos teóricos para integrar la IA en la formación médica ecuatoriana.

La realización del presente artículo se justifica por la necesidad de analizar cómo influye la IA en la formación de competencias clínicas, convirtiéndose en una fuerza impulsadora de cambios dentro del sector productivo y educativo. La IA transforma la educación debido a que desarrolla nuevas estrategias para los profesionales entorno a fortalecer los conocimientos clínicos sólidos y habilidades. Desde el punto de vista teórico, el uso de fuentes secundarias confiables ayudó a la vinculación de la pedagogía médica con la tecnología, lo que ha contribuido al conocimiento científico sobre la educación médica digital en el país.

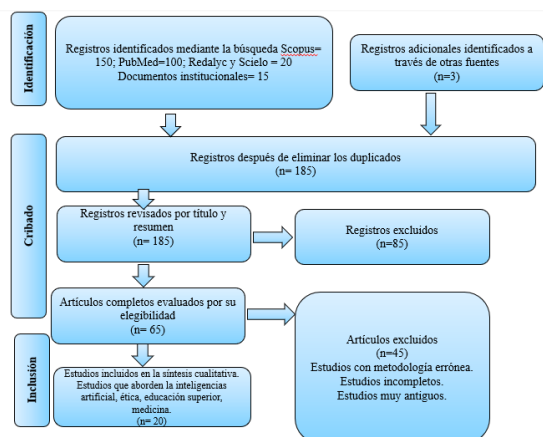
En el ámbito metodológico -pedagógico la tecnología orienta a mejorar el currículo actual basándose en la IA y las competencias clínicas que deben poseer los estudiantes para su futuro. El aporte educativo social que ofrece este artículo es la identificación de estrategias innovadoras que ayuden al fortalecimiento de las competencias clínicas. De igual manera, se contribuye a los objetivos de desarrollo sostenible 3 y 4 que se enfocan en las áreas de salud y educación de calidad. La relevancia radica en que se brinda aportaciones al entendimiento del efecto de la digitalización en la salud pública y como la misma tiene un impacto directo en la calidad de vida de la población, identificando factores críticos y proporcionando recomendaciones prácticas que ayuden a la implementación de la Inteligencia Artificial en el sector sanitario del Ecuador.

MATERIALES Y MÉTODOS

El tipo de estudio que se aplicó en la presente investigación fue la revisión sistemática de la literatura científica, considerado como un método de investigación claro y transparente para la recolección de información de bases de datos secundarios entorno a la transformación digital en la educación médica superior ecuatoriana. La revisión de la literatura se desarrolló conforme al

protocolo de PRISMA con la finalidad de que en la investigación se realice un proceso más ordenado de la información, identificando estudios relevantes, mediante el uso de criterios inclusivos y exclusivos, lo que permitió reflejar la calidad de documentos y el fortalecimiento de la validez metodológica.

Figura 1 Método Prisma



Nota. Elaboración propia

Se recolectó un total de 285 investigaciones en la etapa de **identificación**, tomados de revistas científicas de diferentes plataformas como Scopus, PubMed, Redalyc, Scielo y documentos institucionales que aborden parcialmente la transformación digital en la educación médica superior del Ecuador, eliminando 100 estudios duplicados tanto en español como inglés. En la etapa de **cribado** se realizó una revisión rápida de los estudios, tomando en cuenta únicamente los títulos y resúmenes de cada uno, posteriormente se eliminó 120 estudios porque fueron claramente irrelevantes para ser incorporados en el artículo científico. Finalmente, en la etapa de **inclusión** se realizó una lectura exhaustiva y profunda del tema, resumen, objetivos, metodología, discusión y conclusiones de los estudios que contribuyen a una comprensión integral de la transformación digital e inteligencia artificial aplicados en la educación médica superior ecuatoriana que están orientados al desarrollo de nuevas competencias clínicas, incluyendo un total de 20 estudios. En la siguiente tabla, se detalla cuáles fueron los criterios de inclusión y exclusión que se aplicaron en los estudios:

Tabla 1. Criterios

CRITERIOS DE INCLUSIÓN	CRITERIOS DE EXCLUSIÓN
Artículos científicos sobre la transformación digital, uso de la Inteligencia Artificial que son aplicados en la educación médica superior.	Artículos que no tienen relación con la educación médica superior, ni mucho menos aborde la inteligencia artificial.
Documentos publicados en revistas académicas indexadas.	Documentos publicados en blogs, páginas web.
Investigaciones que abordan la IA desde una perspectiva educativa.	Estudios con errores en la metodología aplicada.
Investigaciones con textos completo.	Estudios con texto incompleto.
Estudios publicados entre 2019 hasta 2026.	Investigaciones pasado los 10 años de antigüedad.

Nota. Elaboración propia

Como diseño metodológico se aplicó la revisión sistemática cualitativa de carácter interpretativo, con la finalidad de realizar un análisis crítico y detallado de los principales hallazgos encontrados. El enfoque de estudio cualitativo buscó comprender y analizar cuál es la influencia de la tecnología específicamente de la Inteligencia Artificial e innovación aplicada en la educación médica superior. Este enfoque tuvo una visión crítica y reflexiva sobre la integración de la IA en la educación, estudiando los fenómenos complejos y de constante evolución, la síntesis interpretativa permitió

comprender las tendencias, desafíos y beneficios del uso de la IA en la formación de profesionales médicos.

Para la búsqueda de la información en las diferentes bases de datos digitales se utilizó palabras claves en español como transformación digital, educación médica superior ecuatoriana, inteligencia artificial en medicina e impacto de la inteligencia artificial en la formación de competencias clínicas. Con el fin de obtener mejores resultados durante la búsqueda también se empleó palabras claves en inglés como clinical competencias, artificial intelligence, entre otros.

De igual manera, se empleó operadores booleanos para optimizar la búsqueda y recolección de información, tomando en cuenta las publicaciones relevantes, aplicando filtros de idioma, tipo de investigaciones, rangos temporales de estudios no menores a siete años de vigencia (2019-2026). Gracias a esta estrategia se logró eliminar estudios duplicados entorno al impacto de la inteligencia artificial en la formación de competencias clínicas. Se utilizó los operadores booleanos AND, OR y NOT. En función a los operadores, se estructura la ecuación de búsqueda:

1. (“artificial intelligence” OR “inteligencia artificial”) AND (“medical education” OR “educación médica”)
2. (“medical education” OR “educación médica”) AND (“clinical competencies” OR “competencias clínicas”)
3. (“higher education” OR “educación superior”) AND (“Ecuador”)
4. (“primary education” OR “educación primaria”) NOT (“business sector” OR “sector empresarial”)

Cada uno de los operadores utilizados permitieron combinar, relacionar y eliminar términos con el único objetivo de que la evidencia científica que se recolecte este bajo el contexto de la educación médica superior ecuatoriana.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La incorporación de la Inteligencia artificial en la formación de competencias clínicas en estudiantes de medicina en Ecuador ha sido un tema de gran relevancia, debido a que la IA ha llegado para transformar la educación tradicional en una más innovadora, donde los estudiantes sean capaces de incorporar la tecnología durante su proceso de aprendizaje, con la finalidad de mejorar no solo su desempeño escolar sino también sus habilidades y capacidades para su futuro

profesional. En la siguiente tabla se detalla los estudios clave entorno a la transformación digital en la educación médica superior:

Tabla 2. Características de los estudios analizados

AUTOR	AÑO	PAÍS	TIPO DE ESTUDIO	HALLAZGO PRINCIPAL
Aguirre et al.	2025	México	Revisión bibliográfica, búsqueda en bases de datos electrónicas.	Múltiples aplicaciones de la IA en el área de educación brindan a los estudiantes retroalimentaciones constantes, acceso a grandes cantidades de información. La IA, ML y DL ofrece beneficios como personalización de aprendizaje, simulacros clínicos, adquisición de habilidades clínicas.
Chávez y Ragacini	2025	México	Revisión integrativa a cualitativa a través de una búsqueda sistemática en PubMed.	La incorporación de la IA en el área de salud favorece a la innovación en educación, prácticas simuladas, personalización del aprendizaje, desarrollo de pensamiento crítico, ética. La IA se basa en la innovación, aprendizaje experimental, ética, gobernanza, desarrollo de habilidades humanas y digitales, alfabetización digital, entornos prácticos.
Ruiz, Romero, Romero,	2024	México	Revisión evaluativa de	La IA reflejo la necesidad de capacitar a los docentes para el uso

González, y Durán.			la literatura científica.	correcto de la IA, crear normativas y reglamentos. Los estudiantes desarrollan habilidades clínicas que serán claves para enfrentar desafíos profesionales de una forma ética y responsable.
Hernández Alexander	2024	Ecuador	Revisión documental	En Ecuador, la tecnología apoya al desarrollo de habilidades diagnósticas de los estudiantes de medicina a nivel superior, mejorando de forma significativa la toma de decisiones y datos genéticos. Integrar la IA en el currículo médico mejora la formación de los futuros profesionales, las herramientas son revolucionarias e innovadoras que ayudan a los estudiantes a identificar patrones y tendencias, basándose en algoritmos, redes neuronales e interpretación de datos.
Dávila, Ana	2025	Ecuador	Revisión sistemática y prototipo PRISMA	ChatGPT es el sistema de IA más utilizado en el campo de la medicina, ya que brinda recursos pedagógicos de calidad, que podrán emplearlo de forma eficiente sin sustituir el juicio clínico. Ecuador, ha planteado nuevos protocolos éticos con la finalidad de implementar estas herramientas de

forma gradual, equitativa con un alto soporte institucional.

Rodríguez, et al. 2025 Ecuador Diseño de La transformación digital en la educación superior se alcanza mediante la introducción correcta de las nuevas tecnologías, mejorando el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes. La innovación debe ir acompañada de marcos éticos sólidos, políticas institucionales, programas de capacitación.

Apañá, Acuri, Plaza, Rivera, y Triviño 2025 Ecuador Metodología cualitativa tipo documental Ecuador está dispuesto a adoptar las tecnologías conjuntamente con las herramientas de la IA, para lo cual han propuesto el diseño de estrategias para obtener una transformación digital sostenible, donde se logre mitigar las barreras estructurales y así alcanzar la eficiencia de la educación para que los estudiantes cambien su forma de pensar y resolver sus problemas.

Zarei, Eftekhari, Abbasi, y Salar 2024 Irán Búsqueda bibliográfica exhaustiva La IA en la educación médica superior permite evaluar objetivamente a los estudiantes, mejora la simulación clínica, mayor transparencia.

Los desafíos que se enfrenta se basan principalmente en las cuestiones éticas y legales, limitaciones de escalabilidad, dificultades o fallas técnicas.

Roveta, et al.	2025	Italia	Revisión de narrativa literatura	Los principales desafíos son en las áreas técnicas, organizativas, metodológicas y éticas porque no se garantiza una adopción segura y justa de la implementación de la IA. En el área técnica se presencia limitaciones en la interpretabilidad, reducción de confianza en el uso de la IA. En el área ética se diseña herramientas educativas basadas en IA y en el cumplimiento de marcos legales del Reglamento General de Protección de datos.
-----------------------	------	--------	----------------------------------	---

Khakpaki, Aliasghar	2025	Irán	Búsqueda sistemática de literatura	Las consideraciones se basan en la equidad y los sesgos algorítmicos. El riesgo ético que se enfrenta es que los chatbots que se utiliza durante el proceso de aprendizaje propaguen impresiones y sesgos de contenido médico, siendo los sistemas de realidad virtual VR y realidad aumentada AR los que generan
----------------------------	------	------	------------------------------------	---

preocupaciones sobre la privacidad de los datos en entornos simulados.

Itani, et al.	2025	Estados Unidos USA	Revisión de literatura con directrices PRISMA-ScR	La consideración ética se basa en principios como autonomía, beneficencia, no maleficencia y transparencia, impulsando la importancia de integrar la IA como una guía o instructivo que ayude a la mejora de la educación médica y abordando los desafíos éticos. Los estudiantes y docentes deben recibir capacitaciones sobre el uso adecuado de la IA para proteger los datos personales e información importante.
Weidener y Fischer	2023	Austria	Metodología del JBI y directrices PRISMA ScR	La ética de la IA durante la formación médica debe guiar al desarrollo de nuevos contenidos, modalidades de enseñanza innovadoras con la finalidad de prepararlos para enfrentar futuros desafíos éticos y médicos.
Tozsin et al.	2024	Turkey	Revisión documental de acuerdo con la declaración PRISMA	Uso de máquinas de vectores de soporte reflejo en los estudiantes una alta precisión en la evaluación de las experiencias. Mejora la habilidad quirúrgica.

Qunaibi et al.	2026	United States	Estudio de intervención pre post con 326 médicos y estudiantes de medicina en 39 países	Los participantes mejoraron su desempeño y dominios de habilidades como diagnóstico, planificación del tratamiento, asesoría del paciente.
Chen et al.	2022	China	Revisión sistemática y cuestionario web aplicado a estudiantes, residentes y profesionales	Existe carencia de conocimientos sobre la IA en medicina, sin embargo, es clave que la inteligencia artificial sea aceptada tanto por médicos como estudiantes de medicina para mejorar su desempeño y toma de decisiones clínicas.
Pincay et al.	2025	Ecuador	Estudio tipo descriptivo, analítico. Con una población de 10 estudiantes de la carrera de enfermería.	Mediante el uso de la IA durante el proceso de aprendizaje, los estudiantes mejoraron su rapidez a la hora de buscar información. La incorporación de herramientas tecnológicas dentro del aula permitió optimizar el tiempo de enseñanza y fortaleciendo las habilidades.
Ávila et al.	2024	Ecuador	Revisión sistemática en bases de datos	Implementar la IA en la educación médica brinda resultados positivos, debido a que los estudiantes mejorar su aprendizaje práctico y teórico,

			Scopus, PubMed	acompañado del fortalecimiento de habilidades clínicas y capacidad para manejar problemas complejos en entornos reales.
Grijalva et al.	2025	Ecuador	Enfoque correlacional, evaluaciones estandarizadas.	Existe una relación positiva entre el uso de la IA y la mejora del desempeño de los estudiantes de educación superior. Los estudiantes utilizaron ChatGPT y Claude herramientas para la transformación de la educación, recibiendo un aprendizaje más personalizado.
Núñez et al.	2024	Ecuador	Investigación descriptiva de orden correlacional, aplicación de una encuesta.	Es crucial que la IA sea incorporado en los procesos de educación de los estudiantes de medicina con la finalidad de automatizar los procesos, obtener resultados positivos en los programas de estudio, atención al cliente.
Toro et al.	2023	Ecuador	Estudio con técnicas bibliométricas	La IA en la educación médica superior y de otras carreras revolucionan la educación actual, mediante la implementación de nuevos métodos disruptivos para la transformación de la enseñanza, aprendizaje y desempeño académico.

Nota. Esta tabla muestra los principales hallazgos encontrados en los estudios.

ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Comparación entre autores

Los estudios realizados por Aguirre et al. (2025), Chávez y Ragacini (2025) han demostrado que implementar la IA en la educación superior, específicamente en el área de salud ha brindado grandes beneficios no solo para los estudiantes sino también para los docentes. Por una parte, los docentes utilizan diversas herramientas tecnológicas de la IA para mejorar su proceso de enseñanza a los estudiantes, mientras que en los estudiantes adquieren un aprendizaje más personalizado, interactuando en simuladores o entornos clínicos, adquiriendo una retroalimentación automática y desarrollando habilidades clínicas y humanas mediante la alfabetización digital.

De la misma manera, las investigaciones realizadas por Hernández (2024), Rodríguez et al. (2025) y Apaña et al (2025) aseveran que en Ecuador se está dispuesto adoptar el uso de la IA en el ámbito educativo superior, debido a que se ha demostrado que su uso apoya al desarrollo de habilidades diagnósticas, competencias y capacidades claves de los estudiantes, para lo cual se debe implementar la IA en el currículo médico actual con la finalidad de mejorar la formación de los futuros profesionales. La Inteligencia artificial es clave para alcanzar la transformación digital, introduciendo nuevas formas de enseñanza aprendizaje, donde sea el centro de la innovación, siempre acompañándolas con marcos éticos, políticos e institucionales con el objetivo de mitigar las actuales barreras no solo estructurales sino también de conocimiento y así alcanzar la eficiencia en la educación influyendo directamente en la manera de pensar de los estudiantes.

Al contrario, los autores Ruiz et al. (2024), Chen et al. (2022) afirman que con la implementación de la IA en el ámbito médico de la educación superior, se ha evidenciado falencias, principalmente en la carencia de conocimientos sobre el uso adecuado, especialmente en los docentes quienes no han actualizado sus conocimientos y es crucial capacitarlos sobre el uso y manejo de la IA, colocando especial énfasis en las normativas legales y éticas para así lograr formar profesionales capaces de enfrentar desafíos en el futuro. La implementación de la IA en medicina es clave para los estudiantes debido a que no solo mejorara su desempeño académico sino también desarrollara nuevas habilidades, capacidades y competencias para tomar decisiones clínicas eficientes.

Entorno a las herramientas de IA que son más utilizadas por los estudiantes de medicina en educación superior en Ecuador, los autores Grijalva et al. (2025) y Dávila (2025) afirmaron que ChatGPT y Claude son claves para brindar un aprendizaje personalizado, donde los estudiantes logran mejorar su redacción de forma natural, aprenden a resolver problemas e incluso realizan resúmenes concisos de grandes cantidades de información. Lo que se busca con ambas herramientas es brindar recursos pedagógicos que sea de calidad, pero que nunca se sustituya el juicio clínico, para ello se ha implementado nuevos protocolos éticos que permitan la integración de dichas herramientas de manera gradual y equitativa.

Por su parte, Toro et al. (2023) realizó un estudio con técnicas bibliométricas, donde se identificó que utilizar IA dentro del proceso de aprendizaje de los estudiantes de medicina, específicamente con herramientas como Plagscan, Turniting, ChatGPT, Socrative, Brainly y Google Classroom ha permitido transformar la educación tradicional en una más innovadora, donde el estudiante se vuelve el eje central con autonomía.

Asimismo, Khakpaki (2025) en su estudio realizado en Irán ha demostrado que los estudiantes de medicina aparte de utilizar Chatbots para realizar sus tareas, se ha implementado un sistema de realidad virtual y realidad aumentada con la finalidad de fortalecer sus conocimientos, adaptándolos a su futuro profesional, sin embargo, existe un alto nivel de preocupación sobre la privacidad de su información en entornos simulados. De igual manera, Tozsín et al. (2024) han mencionado que el uso de máquinas de vectores de soporte, apoyan a mejorar la precisión a la hora de evaluar el conocimiento de los estudiantes e incluso influyen en la mejora de las habilidades quirúrgicas que deben tener los profesionales en el área de medicina.

Qunaibi et al. (2026), Pincay et al. (2025) y Ávila et al. (2024) afirmaron que con la implementación de la Inteligencia artificial en los procesos de enseñanza de los estudiantes de medicina han fortalecido diferentes habilidades y competencias clínicas, entre ellas se encuentran la precisión diagnóstica, exactitud durante la identificación de patologías, planificación del tratamiento, razonamiento clínico, mejora la interpretación de diagnósticos, optimización del uso del tiempo y asesoría efectiva de los pacientes en entornos reales.

Por su parte, Tozsín et al. (2024) y Núñez et al. (2024) en su estudio identificaron que el uso de la IA en los estudiantes de medicina mejoro significativamente su razonamiento clínico, potencializado una toma de decisiones más eficiente e incluso realizan entrenamientos prácticos dentro de espacios controlados, perfeccionando de alguna manera sus habilidades quirúrgicas.

Cuando se incorpora la IA en los procesos educativos, no solo se fortalece el conocimiento sino también se automatiza procesos como realización de tareas, evaluaciones, diagnósticos del paciente, identificación de patologías, simulación y entrenamiento clínicos que ayudaran al manejo de casos complejos, pero en entornos seguros donde existe personal capacitado.

El avance de la inteligencia artificial en el ámbito médico exige una reflexión profunda sobre las consideraciones éticas para lo cual se tomó los estudios de Itani et al. (2025) y Weidener y Fischer (2023) donde afirman que se debe basar en principios clave como es la autonomía, no maleficencia y la transparencia a la hora de incorporar la IA para mejorar la educación médica, evitando el uso indebido de las herramientas, así como la información de los estudiantes y pacientes.

La implementación de la inteligencia artificial en la educación médica presenta múltiples desafíos que van más allá del desarrollo tecnológico debido a las limitaciones de la infraestructura tecnológica, cuestiones éticas y legales según Zarei et al. (2024). Otros desafíos son los revelados por Roveta et al. (2025) que más se enfoca en los ámbitos técnicos, organizativos, metodológicos y éticos, debido a que no se garantiza una adopción de la IA segura y equitativa, lo que ha provocado que los estudiantes y docentes desconfíen de su efectividad.

Identificación de tendencias

La primera tendencia que se identificó con la literatura científica revisada, sobre el tema transformación digital en la educación médica superior ecuatoriana se encuentra en un campo emergente, debido a que presenta un crecimiento acelerado de estudios e investigaciones científicas realizados entre los años 2022 hasta 2026, reflejando así el interés académico sobre la incorporación de la Inteligencia artificial durante el proceso de enseñanza aprendizaje y formación de competencias clínicas en los futuros profesionales. El patrón recurrente de las investigaciones refleja que dentro de la educación médica es clave el uso de herramientas de la IA con la finalidad de determinar su efectividad en los estudiantes, es decir, si son capaces de mejorar su razonamiento clínico, procesos diagnósticos, simulaciones en entornos controlados, competencias clínicas y habilidades.

La segunda tendencia identificada es el cambio conceptual de los artículos, donde no solo se enfoca en definir un concepto de que es, sino más bien de demostrar la capacidad técnica de los estudiantes al utilizar las herramientas de la IA para formar profesionales con compromiso, capaces de interpretar y supervisar sistemas de una forma más crítica y ética, lo que ha permitido fortalecer

las competencias digitales y clínicas de los estudiantes. En los artículos estudiados se evidenció que la inteligencia artificial busca mejorar los perfiles profesionales, mediante el fortalecimiento y desarrollo de habilidades tecnológicas, clínicas y de fundamentos científicos sólidos.

Desde el punto de vista metodológico la mayoría de los estudios incorporados se basan en una revisión sistemática de bibliografía científica utilizando el protocolo PRISMA. Pocos estudios como los realizados por Núñez et al. (2024), Grijalva et al. (2025), Pincay et al. (2025), Chen et al. (2022) y Qunaibi et al. (2026) han elaborado investigaciones experimentales aplicando encuestas a estudiantes y docentes del área de salud entorno a la inteligencia artificial y su impacto en la formación profesional.

Identificación de vacíos científicos

A pesar de los avances significativos en la elaboración de estudios científicos sobre la transformación digital en la educación médica superior ecuatoriana y el impacto de la inteligencia artificial en la formación de competencias clínicas se ha encontrado vacíos científicos relevantes. El primer vacío científico se enfoca en la comprensión integral del impacto del uso de la IA en la formación en las competencias y habilidades clínicas de los estudiantes de medicina en Ecuador, debido a que la mayoría de los estudios son realizados en países como China, Turquía, Austria, Estados Unidos, Irán, Italia y México.

Otro vacío son los escasos estudios con metodología centrada en la medición del impacto que tiene la inteligencia artificial en la formación de competencias clínicas en entornos reales, debido a que solo existe revisiones bibliográficas que no analizan su efecto en el tiempo ni mucho menos en el desempeño clínico en la práctica profesional. Asimismo, no existe estudios que aborden la implementación de la IA en el currículo educativo, por lo cual, es casi nulo que los estudios se centren en la transformación pedagógica integral de los estudiantes de medicina.

Finalmente, en los estudios a nivel del Ecuador demostraron que existe una ausencia de marcos regulatorios y lineamientos éticos que acompañen la implementación eficiente de la inteligencia artificial, lo que ha provocado problemas en la privacidad de datos, sesgos algorítmicos y responsabilidades profesionales, limitando seriamente la formulación de nuevas políticas institucionales que garanticen la formación médica integral de los estudiantes.

Discusión

Adoptar la tecnología, específicamente la Inteligencia Artificial en la educación médica superior de Ecuador ha mejorado el rendimiento académico y fortalece el desarrollo de competencias clínicas que son importantes para su futuro profesional. La IA evidencia una gran transformación estructural de los modelos educativos actuales donde se cambia los enfoques tradicionales por un modelo educativo basado en la inteligencia artificial con la finalidad de fortalecer el aprendizaje personalizado. En concordancia con estos resultados Chauca et al. (2025) asevera que la IA mejora los diagnósticos así como personaliza el aprendizaje, incorporando implicaciones científicas basadas en la necesidad de desarrollar nuevas competencias. El modelo educativo con IA incluye la alfabetización digital, pensamiento crítico y juicio ético, mejorando la experiencia educativa digital en Perú, demostrando así que el rediseño curricular debe incorporar la IA de forma progresiva y transversal.

En este sentido, las evidencias científicas obtenidas de Zarei et al. (2024) afirman que los currículos médicos deben ser actualizados de manera continua, debido a que la tecnología avanza y cambia constantemente. El currículo debe fundamentarse en la relación de análisis de datos de forma automática y la ética en la salud digital. En el ámbito curricular Pinto y Galar (2026) asevera que la incorporación de la IA debe ser de manera transversal y longitudinal con la finalidad de evitar la enseñanza aislada. Estos modelos deben incluir la alfabetización digital, análisis de datos, aplicaciones clínicas para formar profesionales que sean capaces de combinar el uso de la tecnología con las capacidades humanas de forma responsable.

Bajo esta perspectiva, Córdova et al. (2025) menciona que incorporar políticas universitarias y sistemas de gobernanza educativa ayuda a la mejora de la calidad, equidad y eficiencia en la formación de los estudiantes de medicina. La implementación de políticas, así como estrategias educativas y administrativas basadas en IA ayudan a enfrentar desafíos éticos, riesgos de sesgos, ausencia de capacitación y brechas digitales. En la investigación de León (2026) a nivel Internacional las necesidades actuales de los estudiantes exigen establecer regulaciones y políticas que garanticen el uso ético de los datos y protección de los derechos. Las políticas deben garantizar la transparencia algorítmica, respeto a los valores y derechos de la sociedad y estudiantes.

Por otro lado, la IA en el ámbito de la educación superior ecuatoriana ha enfrentado desafíos como infraestructura tecnológica, escasa capacitación de los docentes y consideraciones éticas que afectan su correcta implementación en el proceso enseñanza aprendizaje. En contraste a los

resultados anteriores, el estudio realizado por Lanzagorta et al. (2022) discrepa que la IA complique los procesos de enseñanza en la educación superior, sino más bien argumenta que la tecnología es una gran oportunidad para transformar significativamente la educación tradicional. Esta postura es congruente con la investigación de Zarei et al. (2024) ya que la transición hacia modelos educativos avanzados, automatiza las actividades y tareas de los docentes, lo que ha permitido disminuir la carga operativa y duplicidad de tareas.

En Ecuador, la inteligencia artificial ha generado grandes oportunidades de cambio en la educación médica, pese a que ha enfrentado desafíos éticos, tecnológicos y legales. Lo que busca la IA es relacionarse con la interacción del ser humano y la creatividad, obligando a los docentes, estudiantes y profesionales a evolucionar a la par de la tecnología. Estos resultados concuerdan con Hernández y Medrano (2024) quienes afirman que la colaboración y la adaptabilidad de la IA marcan un hito en la evolución de la educación médica superior, tomando en cuenta los estándares nacionales e internacionales que apoyen a la toma de decisiones clínicas. Siguiendo esta línea, la evidencia presentada por Davenport y Kalakota (2019) afirma que integrar la IA en salud debe basarse en enfoques interdisciplinarios donde se combinen los conocimientos clínicos con las habilidades humanas, por lo cual, es clave incorporar nuevas asignaturas relacionadas a la tecnológica (IA, bioética, análisis de datos) para mejorar habilidades técnicas y competencias blandas.

ChatGPT es una de las herramientas más utilizadas en el ámbito de la medicina, sin embargo, es importante tomar en cuenta que esta IA no sustituye el juicio clínico sino más bien debe ser tomada como un complemento durante el proceso de aprendizaje aplicando protocolos éticos para alcanzar la innovación esperada. Estos resultados son coherentes con Boris et al. (2024), el uso de ChatGPT apoyan a la mejora de la redacción científica, sintetiza grandes cantidades de información, mejora la comprensión de temas e incluso corrige errores gramaticales. Kung et al. (2023) afirman que las herramientas basadas de IA permiten mejorar las evaluaciones médicas y refuerza su potencial educativo.

A modo de cierre, la transformación de la educación en el contexto ecuatoriano incorporando la IA fortalece el aprendizaje, competencias clínicas y toma de decisiones clínicas mediante la aplicación de modelos educativos más transparentes y explicativos basados en el Reglamento General de Protección de datos. Los hallazgos concuerdan con la investigación de Priego et al. (2026), donde la IA es considerado como una herramienta de mejora en la educación y en la atención médica,

reduciendo considerablemente la carga académica y laboral. Utilizar de forma responsable la inteligencia artificial durante su formación profesional ha permitido maximizar los beneficios y disminuye los riesgos. En concordancia a lo anteriormente expuesto Topol (2019) afirma que el futuro de la medicina depende directamente de la relación equilibrada que se crea entre la implementación de la IA y el ser humano. Enfrentando desafíos de una forma crítica y ética mejorando los sistemas educativos y del sector salud en aspectos como interpretación rápida de volúmenes de información, mejora del flujo de trabajo y reducción de errores médicos.

En este contexto, Ecuador, durante la última década ha optado por adoptar la tecnología como parte de la transformación digital de la educación médica superior. Esto ha permitido identificar el impacto de la inteligencia artificial en la formación de las competencias clínicas. Sin embargo, aún se requiere de un desarrollo científico más amplio y profundo que incluya no solo revisiones sistemáticas sino también de estudios experimentales y cuantitativos en entornos reales. La evidencia disponible en este campo continúa siendo emergente e importante, ya que aporta nuevos conocimientos y al mismo tiempo, plantea nuevas interrogantes que requieren ser exploradas. Por ende, se propone las siguientes futuras líneas de investigación:

Tabla 3. Futuras líneas de Investigación

Línea de investigación	Detalle
Evaluar el impacto de la inteligencia artificial en las competencias clínicas de los estudiantes	Medir el nivel del desempeño, habilidades y competencias clínicas en estudiantes del área de medicina con el uso de herramientas de la IA frente a los métodos tradicionales.
Rediseño del currículo de educación actual orientado al fortalecimiento de las competencias digitales médicas.	Implementar nuevos modelos de sistemas de inteligencia artificial que apoyen el proceso de diagnóstico durante la formación clínica de los estudiantes.
Identificación de la brecha digital y equidad en educación médica superior	Fortalecimiento de la alfabetización digital y sistemas clínicos.

Ética en la implementación de la Inteligencia Artificial en la formación clínica.	Fortalecer marcos éticos, legales y normativos sobre el uso responsable de la IA, tomando en cuenta aspectos como privacidad de los datos, sesgos y responsabilidades profesionales.
Uso de la Inteligencia artificial como una herramienta de entrenamiento clínico	Cambiar el uso de simuladores tradicionales por unos con IA, donde los estudiantes logren desarrollar un juicio clínico.
Transformación digital en la salud pública ecuatoriana	La IA no solo debe ser utilizada dentro del campo de la educación, sino también preparar a futuros profesionales para brindar telemedicina a zonas rurales de difícil acceso.

Nota. En la tabla muestra las futuras líneas de investigación

Limitaciones del estudio

- Limitada disponibilidad de estudios científicos sobre el uso de la IA en el área de salud en el contexto ecuatoriano.
- Sesgo de publicación e idioma.
- Avance constante de la Inteligencia artificial.
- Escasa evidencia empírica sobre la implementación de la IA en prácticas reales.
- Escasa integración interdisciplinaria de la IA.

CONCLUSIONES

- La Inteligencia artificial ha impactado en la formación de competencias y habilidades clínicas y blandas dentro de la educación médica ecuatoriana, sin embargo, la implementación tecnológica ha enfrentado grandes brechas, siendo la principal la ausencia de infraestructura dentro de las instituciones y la deficiente capacitación de los docentes.

- El uso de la IA en la enseñanza médica a nivel internacional ha demostrado que la tecnología beneficia a diferentes campos como la educación, salud, finanzas, agricultura entre otros. Para implementar la IA en la educación países como México, Perú, Estados Unidos han creado normativas específicas basándose en estándares de protección de datos.
- La adopción tecnológica en universidades médicas ecuatorianas promueve el desarrollo de habilidades diagnósticas de los estudiantes, mejorando de forma significativa la toma de decisiones informadas, impulsando la formación de futuros profesionales que logren combinar su conocimiento con el uso de herramientas tecnológicas.
- Es esencial que las investigaciones realizadas no solo sean en base de revisiones sistemáticas, sino más bien ampliarlas a una metodología donde se utilicen entornos y sujetos reales, con la finalidad de que los resultados obtenidos de dichos estudios reflejen la realidad de la efectividad y desafíos de la implementación de la inteligencia artificial en los estudiantes de medicina en Ecuador.
- La IA en la educación médica superior ecuatoriana tras su implementación brinda beneficios como la personalización del aprendizaje, retroalimentación inmediata, fácil acceso a la información, mejora en el aprendizaje y contenido, prácticas simuladas que mejoran el proceso de aprendizaje enseñanza. Los desafíos son en el área técnica, organizativa, metodológica y ética mostrando la realidad de la implementación de la tecnología en el aprendizaje.

Los lineamientos éticos para integrar la IA en la formación médica ecuatoriana deben ser sólidos y orientados al uso pedagógico y ético con la finalidad de que los estudiantes sean capaces de desarrollar competencias profesionales sin olvidarse de los principios humanistas.

Referencias

- Aguirre, M., Gómez, J., Jiménez, L., Moreno, J., Rojas, K., Rojas, D., Quintero, Y., Pantoja, L., & Moreno, G. (2025). Uso de la inteligencia artificial en la educación médica: ¿herramienta o amenaza? Revisión de alcance. *Investigación en educación médica-Scielo*, 14(53). <https://doi.org/10.22201/fm.20075057e.2025.53.24659>
- Apaña, P., Acuri, D., Plaza, M., Rivera, E., & Triviño, A. (2025). Inteligencia artificial: análisis de los riesgos en su integración en la docencia, investigación y administración en las Instituciones de Educación Superior del Ecuador. *Reista LATinoamericana de Calidad Educativa*, 2(4). <https://doi.org/10.70625/rlce/320>
- Ávila, E., Bravo, B., & Espinoza, P. (2024). Inteligencia Artificial en la Educación Médica de Pregrado: Avances, Ventajas y Desafíos. *Polo del Conocimiento*, 9(7), 11631-164173. <https://doi.org/10.23857/pc.v9i7.7588>
- Boris, C., Estrada, Y., & Leyva, S. (2024). UsodeChatGPTporestudiantesdemedicinaensuprocesodeenseñanza-aprendizaje. *UNIMED*, 6(3).
- Chauca, C., Arones, M., Quispe, V., & Olivera, S. (2025). Percepción del impacto del aprendizaje de la Inteligencia Artificial en la formación de estudiantesuniversitarios de la salud. *Revista Información Científica*, 104(e4947). <https://doi.org/10.5281/zenodo.15392016>
- Chávez, O., & Ragacini, L. (2025). Medical education and artificial intelligence: perspectives and ethical challenges. *PubMed*, 63(5). <https://doi.org/10.5281/zenodo.16748310>
- Chen, M., Zhang, B., Cai, Z., Seery, S., González, M., Ali, N., Ren, R., Qiao, Y., Xue, P., & Jiang, Y. (2022). Acceptance of clinical artificial intelligence among physicians and medical students: A systematic review with cross-sectional survey. *Frontiers In Medicine*, 31(9). <https://doi.org/10.3389/fmed.2022.990604>
- Córdova, V., Carpio, J., & Vega, C. (2025). Integración de la inteligencia artificial en las políticas universitarias: Revisión sistemática. *Revista Impulso*, 5(11). <https://doi.org/10.59659/impulso.v.5i11.147>
- Davenport, T., & Kalakota, R. (2019). The potential for artificial intelligence in healthcare. *Elsevier*, 6(2), 94-98. <https://doi.org/10.7861/futurehosp.6-2-94>
- Dávila, A. (2025). Uso de ChatGPT en la Educación Médica Universitaria: Revisión Sistemática. Enero 2023 - Abril 2025. *Universidad Nacional de Educación*, 3(39).

- Grijalva, C., Puetate, G., Cevallos, Á., & Achina, F. (2025). La Inteligencia Artificial y su Influencia en el Rendimiento Académico: Perspectivas desde la Educación Superior. *Vitalia*, 6(3). <https://doi.org/10.61368/r.s.d.h.v6i3.760>
- Hernández, A. (2024). Impacto de la inteligencia artificial en el diagnóstico para estudiantes de Medicina en el sistema de educación superior ecuatoriano. *Polo del Conocimiento*, 9(8).
- Hernández, C., & Medrano, Y. (2024). La integración de la inteligencia artificial en la educación médica y su impacto en la práctica clínica. *FEM: Revista de la Fundación Educación Médica*, 27(2). <https://doi.org/10.33588/fem.272.1327>
- Itani, A., Gronseth, S., Musaad, S., Nguyen, T., Mirabile, Y., & Beech, B. (2025). Ethical considerations for teaching with artificial intelligence: a scoping review in medical education settings. *Springer Nature*, 22(68). <https://doi.org/10.1186/s41239-025-00563-9>
- Khakpaki, A. (2025). Advancements in artificial intelligence transforming medical education: a comprehensive overview. *PubMed Central*, 30(1). <https://doi.org/10.1080/10872981.2025.2542807>
- Kung, T., Cheatham, M., Medinilla, A., Sillos, C., De León, L., Elepaño, C., Madriaga, M., Aggabao, R., Díaz, G., Maningo, J., & Tseng, V. (2023). Performance of ChatGPT on USMLE: Potential for AI-assisted medical education using large language models. *PubMed Central*, 9(2). <https://doi.org/10.1371/journal.pdig.0000198>
- Lanzagorta, D., Carrillo, D., & Carrillo, R. (2022). Inteligencia artificial en medicina: presente y futuro. *GACETA MÉDICA DE MÉXICO*, 158(1). <https://doi.org/10.24875/gmm.m22000688>
- León, P. (2026). Aspectos éticos para la educación médica en inteligencia artificial. *Elsevier*, 27(3). <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2025.101100>
- Medina, I., Vinueza, A., Castro, D., & Polanco, B. (2025). Transformación Digital en la Educación Ecuatoriana: Impacto de la Tecnología Educativa en la Enseñanza y Aprendizaje. *Social Fronteriza*, 5(1). [https://doi.org/10.59814/resofro.2025.5\(1\)e565](https://doi.org/10.59814/resofro.2025.5(1)e565)
- Mena, N. (2022). Propuesta para la gestión del conocimiento y la transformación digital, en el contexto de la salud digital, en la educación médica superior cubana. *Dialnet*, 18(1), 31-46.
- Núñez, C., Sánchez, L., Piñas, M., & García, J. (2024). Inteligencia artificial y automatización en salud. Criterios del profesorado universitario sobre avances, aplicaciones y desafíos. *Revista Médica Electrónica*, 46.

- Pincay, Y., Piguave, T., Lucas, M., Barzola, E., & Cedeño, R. (2025). La integración de la Inteligencia Artificial (IA) en la formación de estudiantes de la carrera de Enfermería. *Investigación y Educación en Salud*, 4(1). <https://doi.org/10.47230/unsum-salud.v4.n1.2025.15-23>
- Pinto, I., & Galar, M. (2026). Inteligencia artificial en medicina: una guía ética y práctica para la asistencia sanitaria, la investigación y la docencia. *Educación Médica*, 29. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2025.101143>
- Preciado, E. (2023). La transformación digital en el sector salud: Implementación de la agenda digital de salud 2023-2027 en los sectores públicos y privados. Ponteficia Universidad Católica del Ecuador. <https://repositorio.puce.edu.ec/server/api/core/bitstreams/9efeb99d-2050-450e-93be-f056dcef08bf/content>
- Priego, H., Luciano, D., Córdova, J., & Lizcano, M. (2026). Actitudes en Estudiantes de Medicina hacia la Inteligencia Artificial en una Universidad de México. *Convergencias Epistemológicas en la Era Digital: Innovación, Cognición y Transformación Social*, 6(1).
- Qunaibi, E., Al, A., Ismail, B., Muhidat, H., Rageh, F., Musallam, N., & Fawzy, A. (2026). Effectiveness of Informed AI Use on Clinical Competence of General Practitioners and Internists: Pre-Post Intervention Study. *JMIR*, 12.
- Rodríguez, N., Posada, J., Amores, F., Yacchirema, M., Yacchirema, S., & Balseca, C. (2025). University Education 5.0: Artificial Intelligence and Emerging Technologies for Innovation in Higher Education. *Seminars in Medical Writing and Education.*, 4(433). <https://doi.org/10.56294/mw2025433>
- Roveta, A., Castello, L., Massarino, C., Francese, A., Ugo, F., & Maconi, A. (2025). Artificial Intelligence in Medical Education: A Narrative Review on Implementation, Evaluation, and Methodological Challenges. *MDPI*, 6(9). <https://doi.org/10.3390/ai6090227>
- Ruiz, G., Romero, D., Romero, F., González, E., & Durán, M. (2024). Inteligencia artificial en la educación médica: tendencias y desafíos. *Ciencia y Reflexión*, 3(2). <https://doi.org/10.70747/cr.v3i2.55>
- Topol, E. (2019). High-performance medicine: the convergence of human and artificial intelligence. *naturemedicine*, 25, 44-56.

- Toro, M., Montalván, J., & Masabanda, M. (2023). Aplicación de la inteligencia artificial en el aprendizaje universitario. *Revista Científica Arbitrada de Investigación en Comunicación, Marketing y Empresa*, 6(12). <https://doi.org/10.46296/rc.v6i12edespoc.0168>
- Torres, Á., Brito, T., Moguel, J., & Zarza, A. (2024). Transformación de la educación universitaria en salud a través de la inteligencia artificial. *Revista Metropolitana*, 7(3). <https://doi.org/10.62452/6chfdw81>
- Torres, C. (2025). Inteligencia artificial en la formación médica: riesgos y desafíos en estudiantes de medicina en Latinoamérica. *Dialnet*, 52(1).
- Torres, M. (2023). Transformación digital en la educación médica: desafíos, oportunidades y compromisos para el futuro. *Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD*, 7(1).
- Tozsin, A., Ucmak, H., Soyuturk, S., Aydin, A., Serdar, A., Al, M., Guven, S., & Ahnmed, K. (2024). The Role of Artificial Intelligence in Medical Education: A Systematic Review. *PubMed*, 31(4), 415-423. <https://doi.org/10.1177/15533506241248239>
- Weidener, L., & Fischer, M. (2023). Teaching AI Ethics in Medical Education: A Scoping Review of Current Literature and Practices. *National Library of Medicine*, 12(1), 399-410. <https://doi.org/10.5334/pme.954>. eCollection 2023
- Zamora, M., Martínez, Y., & Pérez, N. (2025). Las TIC en la educación médica: transformación digital y desafíos para la generación Z. *EyS*, 23(2 Especial), 678-697.
- Zarei, M., Eftekhari, H., Abbasi, A., & Salar, M. (2024). Application of artificial intelligence in medical education: A review of benefits, challenges, and solutions. *Medicina Clínica Práctica*, 7(2). <https://doi.org/10.1016/j.mcpsp.2023.100422>



Casa Editora del Polo (CASEDELPO), hace constar que:

El artículo científico:

“Impacto de la inteligencia artificial en la formación de competencias clínicas en la educación médica superior ecuatoriana: Revisión sistemática bajo el protocolo prisma”

De autoría:

Adriana Susana Carrera Zanafria, Diego Eduardo Guato Canchinia, Víctor Hugo Mayorga Villegas

Habiéndose procedido a su revisión y analizados los criterios de evaluación realizados por lectores pares expertos (externos) vinculados al área de experticia del artículo presentado, ajustándose el mismo a las normas que comprenden el proceso editorial, se da por aceptado la publicación en el **Vol. 11, No 4 Abril 2026**, de la revista Polo del Conocimiento, con ISSN 2550-682X, indexada y registrada en las siguientes bases de datos y repositorios: **Latindex Catálogo v2.0, MIAR, Google Académico, ROAD, Dialnet, ERIHPLUS.**

Y para que así conste, firmo la presente en la ciudad de Manta, a los 21 días del mes de marzo del año 2026.


Dr. Víctor R. Jama Zambrano
DIRECTOR



Casa Editora del Polo (CASEDELPO), hace constar que:

El artículo científico:

“Impacto de la inteligencia artificial en la formación de competencias clínicas en la educación médica superior ecuatoriana: Revisión sistemática bajo el protocolo prisma”

De autoría:

Adriana Susana Carrera Zanafria, Diego Eduardo Guato Canchinia, Víctor Hugo Mayorga Villegas

Ha sido publicado en el **Vol. 11, No 4 Abril 2026**, de la revista Polo del Conocimiento con ISSN 2550-682X, indexada y registrada en las siguientes bases de datos y repositorios: **Latindex Catálogo v2.0, MIAR, Google Académico, ROAD, Dialnet, ERIHPLUS.**

Disponible en:

URL: <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/11512>

Y para que así conste, firmo la presente en la ciudad de Manta, a los 20 días del mes de abril del año 2026.


Dr. Víctor R. Jama Zambrano
DIRECTOR

Dirección: Ciudadela El Palmar II Etapa Mz. E. No 6
Teléfono: 0991871420
Email: polodelconocimientorevista@gmail.com
www.polodelconocimiento.com
Manta – Manabí- Ecuador