



FACULTAD DE MEDICINA

Título:

**“Actitudes de estudiantes y docentes de Medicina hacia la
Inteligencia Artificial: un estudio en la Universidad del Azuay en
2025”**

Trabajo de titulación previo a la obtención de título de Médico General

Autora:

Camila Ximena Perez Tapia

Director:

Dr. Jose Patricio Beltrán Carreño

Cuenca – Azuay

2025

Resumen:

La evolución constante de la medicina exige la incorporación de nuevas herramientas pedagógicas. En este contexto, la Inteligencia Artificial (IA) emerge como una alternativa prometedora para transformar la educación médica. Este estudio analizó las actitudes hacia la IA entre estudiantes y docentes de la Facultad de Medicina de la Universidad del Azuay, utilizando la escala GAAIS (General Attitudes towards Artificial Intelligence Scale) adaptada al contexto local. Con un enfoque cuantitativo y diseño transversal, incluyó a 248 personas (209 estudiantes y 39 docentes).

Se recopilaron datos socio-demográficos y percepciones relacionadas con los beneficios, riesgos y emociones vinculadas al uso de la IA en entornos educativos y clínicos. Los resultados evidenciaron una actitud mayoritariamente positiva, especialmente entre los docentes, quienes expresaron entusiasmo por su aplicación. Sin embargo, también se detectaron preocupaciones éticas y funcionales, como errores informáticos o pérdida de control humano. Los estudiantes de primeros años mostraron mayor escepticismo, sin llegar al rechazo radical.

El análisis bi-variado identificó una asociación significativa entre el rol académico y las actitudes hacia la IA, destacando mayor afinidad positiva en los docentes. El sexo masculino presentó una predisposición más favorable, aunque sin significancia estadística concluyente.

Este estudio resalta la necesidad de promover estrategias educativas que fomenten un uso ético y crítico de la IA, e invita a realizar investigaciones futuras que profundicen en los factores que moldean estas percepciones.

Palabras clave: Inteligencia Artificial, Educación Médica, Estudiantes de Medicina, Docentes, Actitudes.

Abstract

The constant evolution of medicine demands the integration of new pedagogical tools. In this context, Artificial Intelligence (AI) emerges as a promising alternative to transform medical education. This study analyzed attitudes toward AI among students and faculty members at the Faculty of Medicine of the University of Azuay, using the General Attitudes towards Artificial Intelligence Scale (GAAIS), adapted to the local context. Employing a quantitative, cross-sectional design, the study included 248 participants (209 students and 39 faculty members).

Sociodemographic data and perceptions regarding the benefits, risks, and emotions associated with AI use in educational and clinical settings were collected. The results revealed a predominantly positive attitude, particularly among faculty members, who expressed enthusiasm about its applications. Nonetheless, ethical and functional concerns were also identified, including fears of computational errors and loss of human control. Early-year students showed greater skepticism, although not outright rejection.

Bivariate analysis revealed a significant association between academic role and attitudes toward AI, with faculty members showing more positive views. Male participants showed a more favorable predisposition, although this was not statistically significant.

This study highlights the importance of promoting educational strategies that encourage ethical and critical use of AI and calls for further research into the factors shaping these perceptions.

Keywords: Artificial Intelligence, Medical Education, Medical Students, Faculty Members, Attitudes.

Introducción

El creciente impacto que ha tenido la Inteligencia Artificial (IA) en el mundo contemporáneo, especialmente en el ámbito educativo radica la importancia de investigar las actitudes hacia la misma (1). A diferencia de las tecnologías informáticas y de uso personal como portátiles o teléfonos inteligentes, la adopción de la IA no depende exclusivamente de la decisión individual (2). Puesto que su incorporación es inevitable y estará en manos de grandes organizaciones.

La IA destaca por su multifuncionalidad y su capacidad para revolucionar diferentes ámbitos de la sociedad. En la educación proporciona herramientas para recopilar y analizar datos de forma eficaz y rápida, facilitando la creación de ideas y soluciones a desafíos complejos (2).

Además, ha permitido crear simulaciones clínicas avanzadas, donde los estudiantes pueden practicar diagnósticos y procedimientos en entornos virtuales y realistas, mejorando la experiencia de aprendizaje y la adquisición de habilidades clínicas (3). Estas simulaciones no solo reducen el riesgo para los pacientes, sino que exponen a los estudiantes a escenarios complejos, perfeccionando su capacidad para enfrentarse a diversas situaciones en el futuro (3).

Por consiguiente, esto ha fortalecido las experiencias de enseñanza y aprendizaje, fomentando una educación equitativa, inclusiva y de calidad, con una posible alineación a los objetivos de desarrollo sostenible (5). Orientando a un incremento significativo en su aplicación en el ámbito universitario. Por ejemplo, un estudio realizado en Australia Occidental tuvo como objetivo evaluar las actitudes y conocimientos sobre la Inteligencia Artificial en estudiantes de medicina. Los resultados mostraron que el 87.5% de los encuestados no había recibido educación formal en IA, y el 58.6% apoyó su inclusión en el currículo médico. Además, es importante destacar que el 74.4% de los participantes cree que la IA mejorará la educación médica (9).

Estudiantes y profesores universitarios utilizan la IA para diversas tareas como la lluvia de ideas, la búsqueda bibliográfica, la redacción, traducción y análisis de datos (6). La influencia de la IA en la educación ha sido estudiada satisfactoriamente en el Consenso de Beijing, que valoró su desempeño y respaldo en el campo educativo (7).

En este contexto, la relación entre el estudiante, el docente y la IA está cobrando mayor fuerza, aunque es importante tener en cuenta las reacciones complejas del ser humano que vincula sus necesidades, objetivos, valores y bienestar al interactuar con la IA resultando fundamental investigar las actitudes del estudiante y el profesor hacia esta tecnología, es decir, si está de acuerdo o no con su uso y si este está justificado (8). Por ejemplo, ChatGPT una herramienta desarrollada por OpenIA en el año 2022. Es un sistema de IA que utiliza procesamiento de lenguaje natural para generar respuestas coherentes y contextuales a preguntas y comentarios de alta calidad, casi humana (30). Lo cual alrededor del mundo, ha generado diversos debates centrados especialmente en su integridad y fiabilidad. Por lo cual se ha sugerido que su uso sea regulado y estrictamente debatido.

Con base en esta evidencia podemos observar que el impacto hacia la IA fue mayoritariamente positivo sin embargo controvertido. Por lo que es un peso más para realizar el siguiente estudio en nuestra población universitaria.

Considerando la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuáles son las actitudes (positivas y/o negativas) medidas a través de la escala GAAIS (General Attitudes towards Artificial Intelligence Scale) hacia la Inteligencia Artificial de los estudiantes y docentes de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad del Azuay?

De esta manera, la IA se posiciona como un pilar fundamental para la innovación en la educación, particularmente en el ámbito universitario y médico. Sus múltiples aplicaciones, desde el análisis de datos hasta la personalización del aprendizaje, han demostrado un impacto positivo en la experiencia educativa. Sin embargo, su aceptación y eficacia dependen de las actitudes de los estudiantes y docentes, las cuales están influenciadas por factores culturales, éticos y tecnológicos.

En respuesta a esta necesidad, la presente investigación tiene como objetivos determinar las actitudes tanto positivas como negativas que estudiantes y docentes

manifiestan hacia la Inteligencia Artificial en la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad del Azuay. Además, se busca analizar y establecer las actitudes de ambos grupos. Así como comparar si estas actitudes se relacionan con variables socio-demográficas como la edad, el sexo, el área de especialización y el año académico.

Este enfoque permitirá generar un panorama más amplio y contextualizado del papel de la IA en la educación médica y contribuirá al diseño de estrategias pedagógicas más pertinentes para su integración.

La hipótesis de trabajo sugiere que las actitudes positivas hacia la IA medidas a través de la escala GAAIS (General Attitudes towards Artificial Intelligence Scale) son mayores que las negativas tanto en estudiantes como docentes en la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad del Azuay en 2025.

Materiales y métodos

El presente estudio estuvo conformado por estudiantes y docentes de la Facultad de Medicina de la Universidad del Azuay, Cuenca-Ecuador y se desarrolló entre septiembre y junio del 2025 bajo un enfoque observacional cuantitativo con diseño analítico transversal.

El universo estaba conformado por 137 docentes de diversas especialidades y 536 estudiantes de pregrado matriculados entre 2024-2025. Para el cálculo del tamaño muestral se utilizó una fórmula para estudios transversales con población conocida, una prevalencia de 47,5 % utilizando un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5% determinando la necesidad de encuestar a 244 participantes entre estudiantes y docentes; terminado con una recolección total de 248 (209 estudiantes y 39 docentes).

Para la selección de participantes se estableció criterios de inclusión y exclusión. Se consideraron elegibles los estudiantes de pregrado de la Facultad de Medicina y los docentes en ejercicio dentro de la Facultad que hayan otorgado su consentimiento informado. Se excluyó estudiantes de otras facultades, docentes con menos de un

año de experiencia en la facultad y aquellos participantes que no completan el cuestionario.

Las variables del estudio incluidas fueron las actitudes (positivas y negativas) hacia la Inteligencia Artificial (IA), medidas mediante la escala GAAIS adaptada al contexto local con un alfa de cronbach de 0.806 (10). Además, se analizaron variables socio-demográficas como edad, sexo, rol académico, área de especialidad y año de estudio, las cuales fueron recolectadas en un formulario autodeterminado. Entre las posibles variables confusoras destacan la edad y el sexo que pueden estar correlacionadas con el rol académico, dado que los docentes suelen ser mayores que los estudiantes y que existen mayor proporción de mujeres que hombres.

Se llevó a cabo un plan piloto de la escala GAAIS en la Facultad de Comunicación con la participación de 28 estudiantes, obteniéndose un coeficiente alfa de Cronbach de 0,692, lo que indicó una consistencia interna aceptable. Posteriormente, se procedió a la recolección de datos mediante un cuestionario estructurado con preguntas cerradas, basado en la mencionada escala y administrado a través de un formulario digital (Google Forms). El procedimiento incluyó el contacto con los participantes mediante correo institucional y de forma presencial a través de las aulas, para lo que se obtuvo la emisión de la carta de interés institucional y del CEISH-UDA mediante número: Exp-021-2025, la aceptación digital del consentimiento informado, y el almacenamiento seguro de los datos en una base de datos para su posterior análisis.

Para el análisis de datos se utilizó estadística descriptiva con tablas de frecuencias y porcentajes, se calcularon medidas de tendencia central y de dispersión para las variables cuantitativas. Para la búsqueda de asociación se aplicó análisis bi-variado utilizando prueba de chi-cuadrado, razón de prevalencia y su intervalo de confianza del 95% para variables categóricas.

En cuanto a las consideraciones éticas, se obtuvo la emisión de la carta de interés institucional y del CEISH-UDA mediante número: Exp-021-2025, la aceptación digital del consentimiento informado, y el almacenamiento seguro de los datos en una base de datos para su posterior análisis, se garantizó la confidencialidad de los datos mediante pseudo- anonimización y los participantes podrían retirarse en cualquier

momento sin repercusiones. El estudio se realizó en cumplimiento de los principios éticos establecidos en la Declaración de Helsinki y de acuerdo con las normativas institucionales vigentes, garantizando el respeto, la confidencialidad y la integridad de los participantes.

Los recursos utilizados incluyeron personal humano, compuesto por el investigador principal y un asistente de investigación, así como materiales como acceso a software IBM SPSS Statistics versión 15 (Statistical Package for the Social Sciences), Microsoft Office Excel y Formularios de Google de análisis estadístico, y conexión a internet.

Resultados

Posterior a la recopilación y validación de la base de datos. Se obtuvo una muestra de 248 participantes con una aceptación del consentimiento informado del 99% y un valor perdido del 1% debido a una negativa del consentimiento informado. A continuación, se muestran los resultados obtenidos.

Tabla 1

Características de la población estudio según edad, sexo, rol académico, área de trabajo y año de estudio. Facultad de Medicina, Universidad del Azuay. Cuenca-Ecuador 2025.

		f (248)	% (100)
Edad (años)	17 a 19	88	35,5
	20 a 64	159	64,1
	64 a 68	1	0,4
Sexo	Hombre	99	39,9
	Mujer	149	60,1
Rol académico	Estudiante	209	84,3
	Profesor	39	15,7
Área de trabajo	Docente (área)		
	Clinica	16	6,5
	Clinico/quirúrgico	7	2,8
	Otros	16	6,5
Año de estudio	Cuarto año	25	10,1
	Internado	11	4,4
	Estudiante (año)		
	Primer año	24	9,7
	Quinto año	18	7,3
	Segundo año	92	37,1
	Tercer año	39	15,7

*Media= 24,14 ($\pm 9,99$), asimetría= 2,286, curtosis= 4,402

Fuente: Base de datos

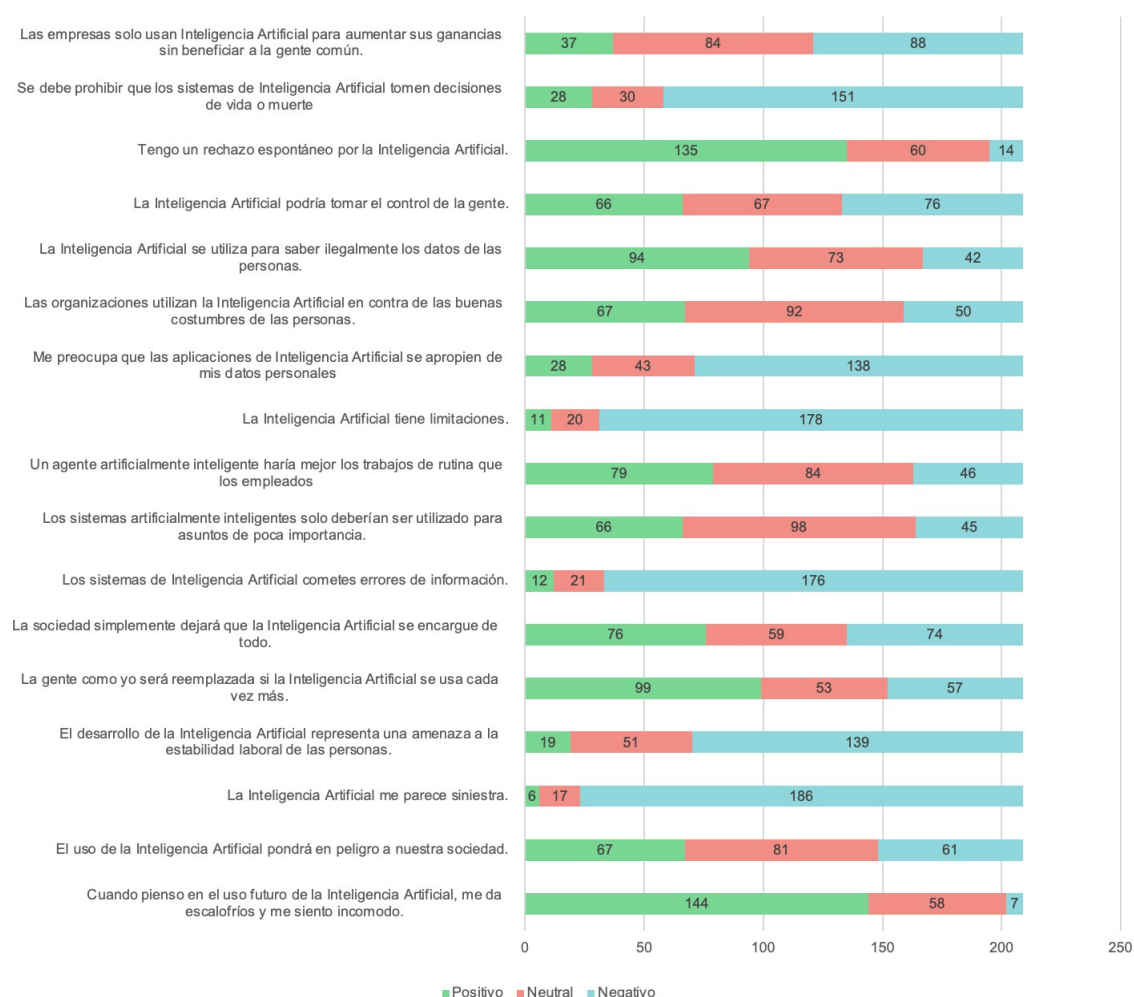
Elaborado por: El autor.

Para la interpretación de los resultados, es importante considerar las características socio-demográficas de los participantes. El 64,1 % son individuos de entre 20 y 64 años, la media de edad es de 24,1 ($\pm 9,99$) con distribución asimétrica y leptocúrtica. El 39,9 % son de sexo masculino y el 60,1 de sexo femenino. En cuanto al rol académico, el 84,3 % fueron estudiantes y el 15,7 % docentes; de los estudiantes, la mayoría pertenecía al segundo año con un 37,1 %, seguido del tercer año con un 15,7%; entre los docentes, la mayor proporción pertenecía al área de clínica (6,5) y a otras áreas con un 6,5 %.

La escala GAAIS (General Attitudes towards Artificial Intelligence Scale) adaptada al nivel local, se conformó con un total de 32 ítems divididos en dos sub-dimensiones: 17 ítems negativos y 15 positivos. A continuación se presentan los resultados de las afirmaciones negativas y positivas de los estudiantes.

Tabla 2

Frecuencias de respuestas a afirmaciones negativas de los estudiantes del cuestionario de Actitudes Generales hacia la Inteligencia Artificial (GAAIS). Facultad de Medicina, Universidad del Azuay. Cuenca- Ecuador 2025.



Nota: El positivo combina categorías como *“fuertemente desacuerdo”* y en *“desacuerdo”*. Mientras que el negativo combina categorías como *“fuertemente acuerdo”* y *“acuerdo”*.

Fuente: Base de datos

Elaborado por: El autor.

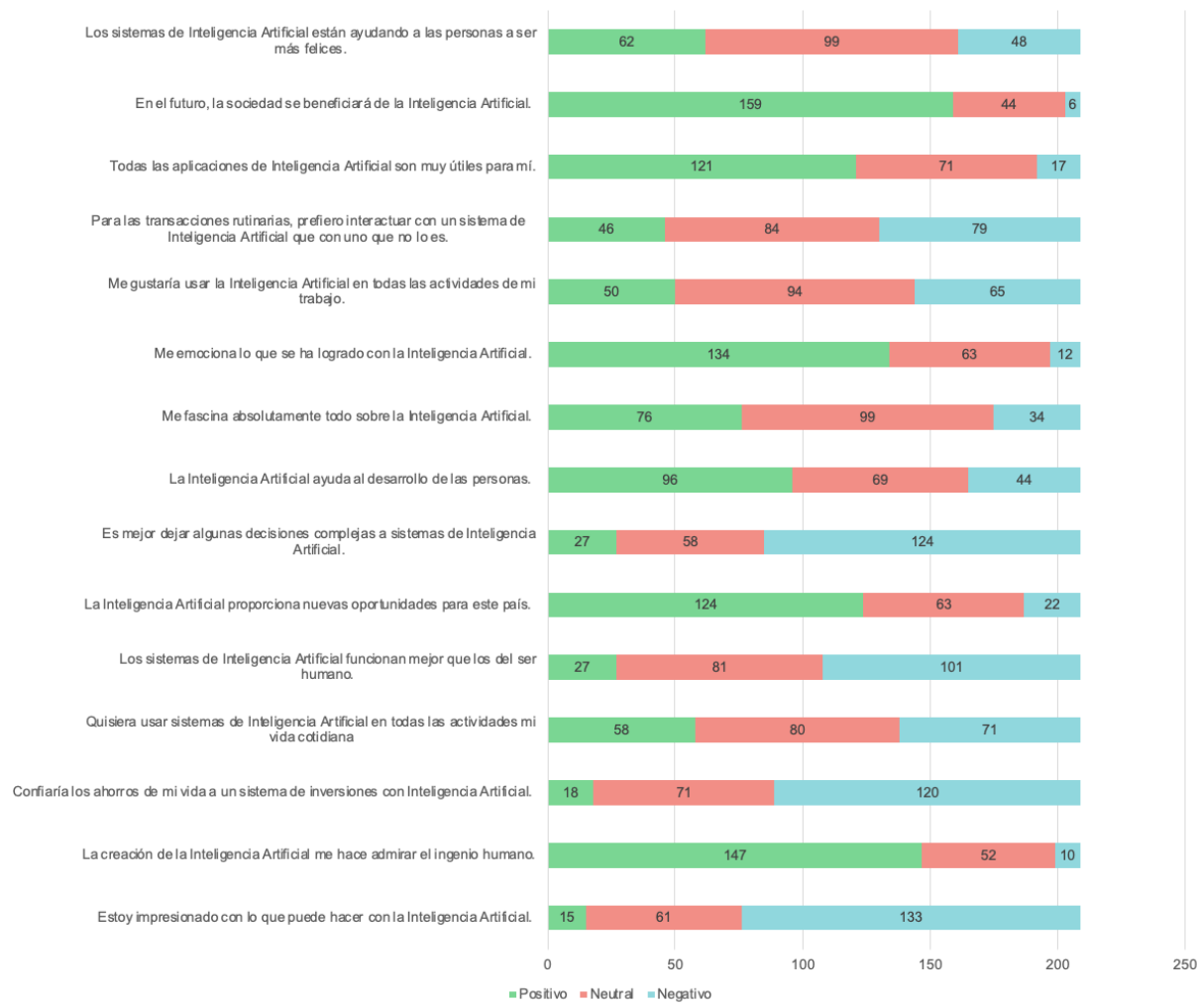
De los 17 ítems consultados a los estudiantes con afirmación negativa, 5 tuvieron el mayor número con respuestas categorizadas como positivas que correspondieron a las denominaciones de fuertemente en desacuerdo y desacuerdo, mismas que se describen de mayor a menor frecuencia como: escalofríos e incomodidad (144 respuestas), rechazo espontáneo (135 respuestas), gente reemplazada (99 respuestas), saber ilegalmente los datos de las personas (94 respuestas), la sociedad simplemente dejará que la IA se encargue de todo (76 respuestas).

A su vez, los ítems con respuestas de categoría neutral, 4 registraron la mayor cantidad de respuestas que equivalen a una denominación de que no estuvieron en acuerdo ni en desacuerdo. Estas afirmaciones, ordenadas de mayor a menor frecuencia en dicha categoría son: se debería usar solo para asuntos de poca importancia (98 respuestas), usar la IA en contra de las buenas costumbres (92 respuestas), la IA haría mejor los trabajos rutinarios que los empleados (84 respuestas), su uso pondrá en peligro a nuestra sociedad (81 respuestas).

Con lo que respecta a los ítems con afirmación negativa, 5 destacan por tener el mayor número de respuestas que representan una denominación de fuertemente acuerdo y en acuerdo con dichas afirmaciones. Estas son, en orden descendente, según la frecuencia de respuestas: escalofríos e incomodidad (144 respuestas) rechazo espontáneo (135 respuestas), gente como yo será reemplazada por la IA (99 respuestas) y la IA se utiliza para saber datos de las personas ilegalmente (94 respuestas).

Tabla 3

Frecuencias de respuestas a afirmaciones positivas de los estudiantes del cuestionario de Actitudes Generales hacia la Inteligencia Artificial (GA AIS). Facultad de Medicina, Universidad del Azuay. Cuenca- Ecuador 2025.



Nota: El positivo combina categorías como *“fuertemente acuerdo”* y *“acuerdo”*. Mientras que el negativo combina categorías como *“fuertemente en desacuerdo”* y en *“desacuerdo”*.

Fuente: Base de datos

Elaborado por: El autor.

De los 15 ítems interrogados a los estudiantes con afirmación positiva, 4 alcanzaron el nivel más alto de respuestas identificadas como negativas que se agrupan bajo la categoría de fuertemente en desacuerdo y en desacuerdo. Ordenadas de la más a la

menos frecuente, se describen como: estoy impresionado con lo que puede hacer la IA (133 respuestas), dejaría en manos de la IA decisiones complejas (124 respuestas), confiaría mis ahorros a un sistema de inversiones con IA (120 respuestas), la IA funciona mejor que el ser humano (101 respuestas).

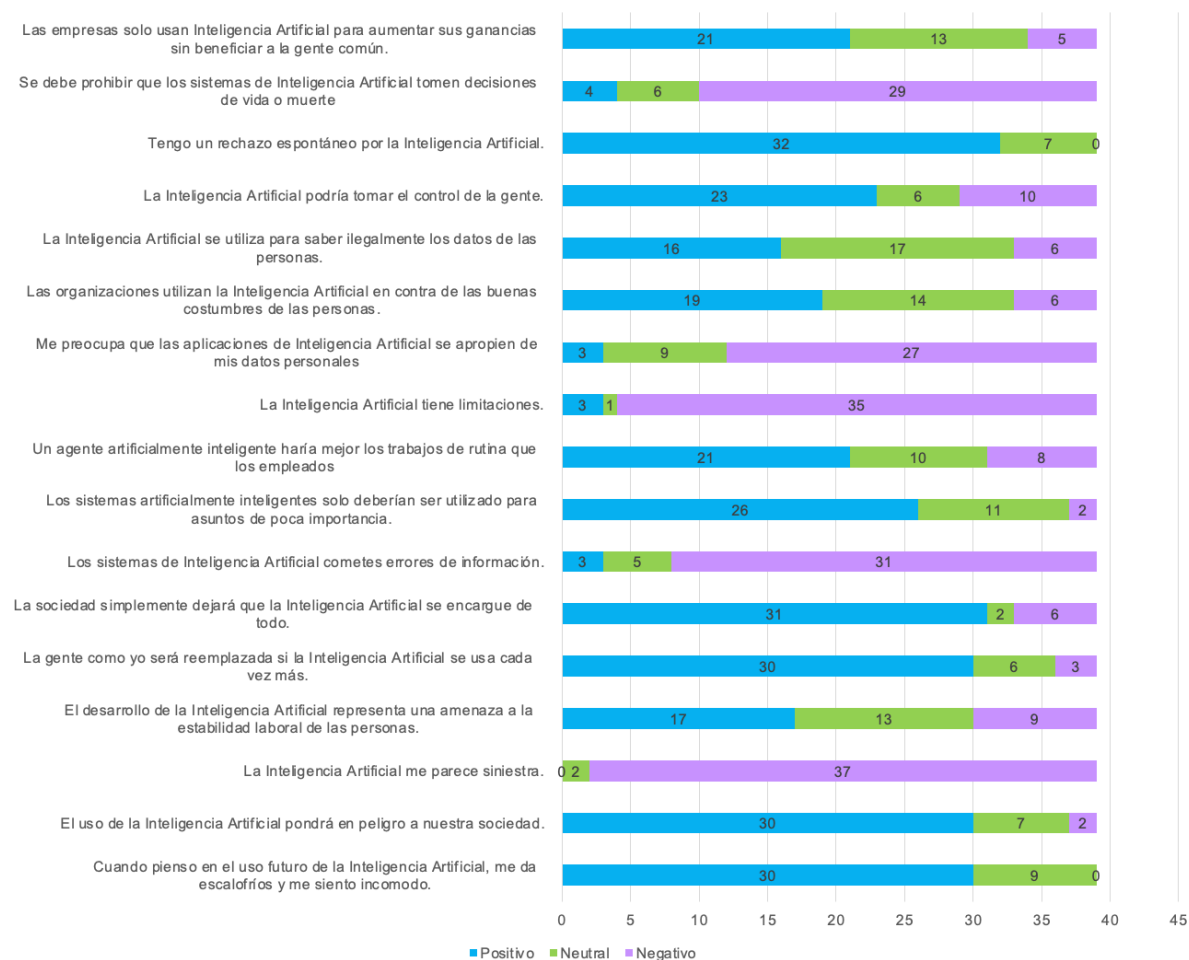
Por consiguiente, los ítems con respuestas de afirmación neutral, 5 acumulan la mayor cantidad de respuestas que se identifican en que no estuvieron en acuerdo ni en desacuerdo. A continuación, se enumeran las afirmaciones con mayor representación en la categoría, de forma decreciente: La IA ayuda a ser más felices a las personas (99 respuestas) me fascina todo sobre la IA (99 respuestas) usar IA en todas mis actividades laborales (94 respuestas) para transacciones rutinarias prefiero usar IA (84 respuestas) usarla de forma cotidiana (80 respuestas).

Respecto a los ítems con resultados de afirmaciones positivas, 6 destacan por registrar la mayor cantidad de respuestas clasificadas como positivas, correspondientes a las opciones “fuertemente de acuerdo” y “de acuerdo”. Estas afirmaciones, ordenadas de mayor a menor según su frecuencia son: la sociedad se beneficiará en el futuro (159 respuestas), todas las aplicaciones son útiles para mí (121 respuestas) me emociona lo que ha logrado la IA (134 respuestas), ayuda en el desarrollo de las personas (96 respuestas) nuevas oportunidades para el país (124 respuestas) la IA me hace admirar el ingenio humano (147 respuestas).

A continuación, se detallan los resultados correspondientes a las afirmaciones de la escala GAAIS con orientación negativa y positiva por parte de los docentes.

Tabla 4

Frecuencias de respuestas a afirmaciones negativas de los docentes del cuestionario de Actitudes Generales hacia la Inteligencia Artificial (GAAIS). Facultad de Medicina, Universidad del Azuay. Cuenca- Ecuador 2025.



Nota: El positivo combina categorías como “*fuertemente desacuerdo*” y en “*desacuerdo*”. Mientras que el negativo combina categorías como “*fuertemente acuerdo*” y “*acuerdo*”.

Fuente: Base de datos

Elaborado por: El autor.

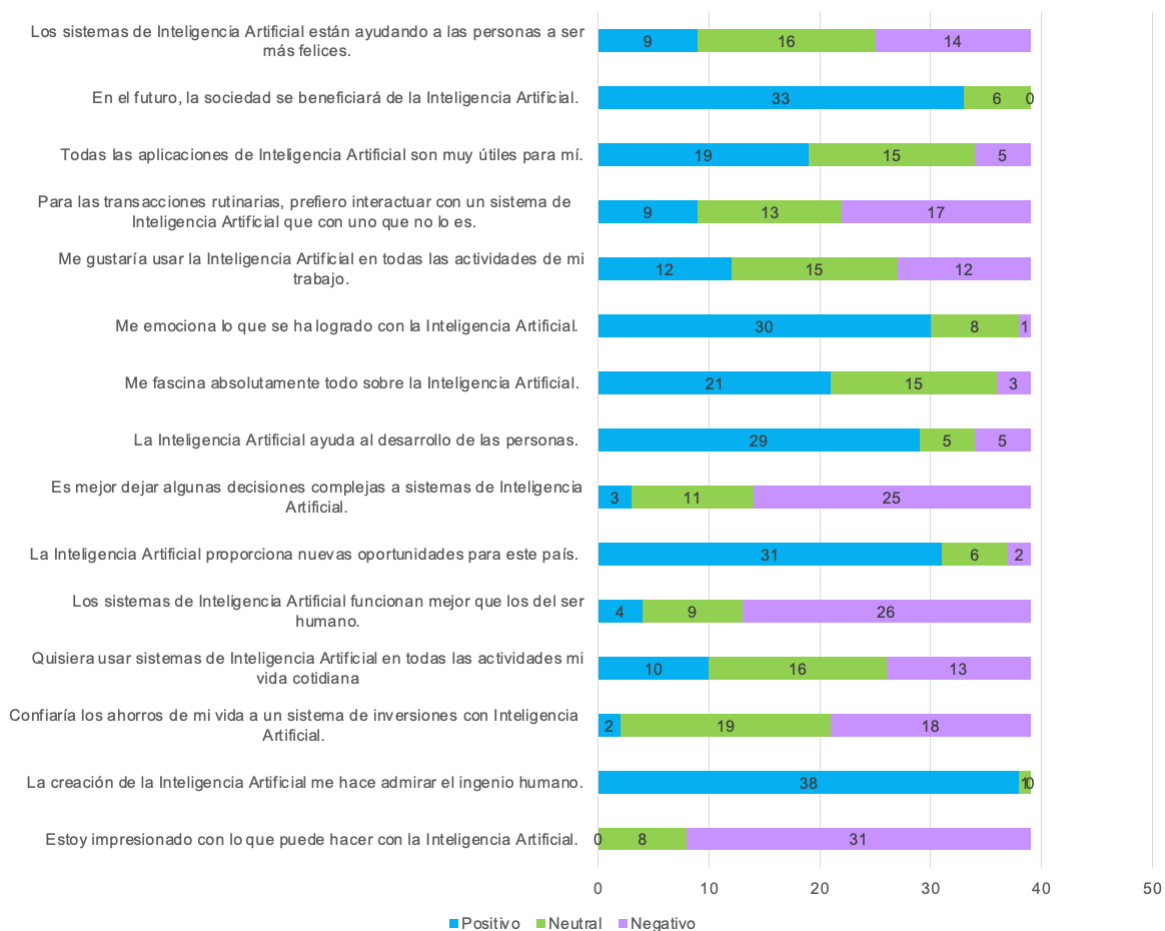
De los 17 ítems con afirmaciones negativas planteadas a los docentes, 5 destacaron por concentrar la mayor cantidad de respuestas categorizadas como negativas que correspondieron a las denominaciones “*fuertemente acuerdo*” y “*acuerdo*”. Estos ítems ordenados de forma descendente según la frecuencia de respuestas, son: la IA me parece siniestra (37 respuestas), tiene limitaciones (35 respuestas), cometer errores de información (31 respuestas), se debe prohibir que tome decisiones de vida o muerte (29 respuestas) apropiación de datos personales (27 respuestas).

A su vez, los ítems con respuestas de categoría neutral, solo 1 registra la mayor cantidad de respuestas que equivalen a una denominación de que no están en acuerdo ni en desacuerdo. Esta afirmación es: que la IA se utiliza para saber ilegalmente los datos de las personas (17 respuestas).

Respecto a los ítems con resultados de afirmación negativas, 11 destacan por registrar la mayor cantidad de respuestas clasificadas como positivas, correspondientes a las opciones “fuertemente desacuerdo” y “desacuerdo”. Estas afirmaciones, ordenadas de mayor a menor según su frecuencia son: rechazo espontáneo (32 respuestas), la sociedad dejará que la IA simplemente se encargue de todo (31 respuestas), personas como yo serán reemplazadas por la IA (30 respuestas), pone en peligro a nuestra sociedad (30 respuestas), los sistemas de IA solo deberían ser usados para asuntos de poca importancia (26 respuestas), tomar el control de la gente (23 respuestas), las empresas solo la usan para aumentar ganancias más no para beneficio común (21 respuestas), haría mejor el trabajo que los seres humanos (21 respuestas), usar IA en contra de las buenas costumbres (19 respuestas).

Tabla 5

Frecuencias de respuestas a afirmaciones positivas de los docentes del cuestionario de Actitudes Generales hacia la Inteligencia Artificial (GAAIS). Facultad de Medicina, Universidad del Azuay. Cuenca- Ecuador 2025.



Nota: El positivo combina categorías como “*fuertemente acuerdo*” y “*acuerdo*”. Mientras que el negativo combina categorías como “*fuertemente en desacuerdo*” y en “*desacuerdo*”.

Fuente: Base de datos

Elaborado por: El autor.

De los 15 ítems interrogados a los docentes con afirmación positiva, 5 alcanzan el nivel más alto de respuestas identificadas como negativas que se agrupan bajo la categoría de fuertemente en desacuerdo y en desacuerdo. Ordenadas de la más a la menos frecuente, se describen como: estoy impresionado con lo que puede hacer la IA (31 respuestas), la IA funciona mejor que el ser humano (26 respuestas), dejaría en manos de la IA decisiones complejas (25 respuestas), confiaría mis ahorros a un sistema de inversiones con IA (18 respuestas), para transacciones rutinarias prefiero interactuar con un sistema de IA que uno que no lo es (17 respuestas).

Por consiguiente, los ítems con respuestas de afirmación neutral, 3 acumulan la mayor cantidad de respuestas que se identifican en que no están en acuerdo ni en desacuerdo. A continuación, se enumeran las afirmaciones con mayor representación en la categoría, de forma decreciente: La IA ayuda a ser más felices a las personas (16 respuestas), usarla de forma cotidiana (16 respuestas), usar IA en todas las actividades de mi trabajo (15 respuestas).

Respecto a los ítems con resultados de afirmación positiva, 7 destacan por registrar la mayor cantidad de respuestas clasificadas como positivo, correspondientes a las opciones fuertemente de acuerdo y de acuerdo. Estas afirmaciones, ordenadas de mayor a menor según su frecuencia son: la IA me hace admirar el ingenio humano (38 respuestas), la sociedad se beneficiará en el futuro (33 respuestas), nuevas oportunidades para el país (31 respuestas), me emociona lo que ha logrado la IA (30 respuestas), ayuda en el desarrollo de las personas (29 respuestas), me fascina todo sobre la IA (21 respuestas) y todas las aplicaciones son útiles para mí (19 respuestas).

A continuación, se detallan los resultados correspondientes a las afirmaciones de la escala GAAIS con orientación negativa y positiva con respecto a las variables socio demográficas.

Tabla 6

Distribución de resultados positivos y negativos en la escala GAAIS hacia la IA según variables socio-demográficas y académicas. Facultad de Medicina, Universidad del Azuay. Cuenca- Ecuador 2025.

		OEF_GAAIS						
		Positivo		Negativo				
		f (129)	52(%)	f (119)	48 (%)	RP	IC95%	P
Edad(aos)	17 a 19	41	16,5	47	19,0	0,847	0,651- 1,103	0,205
	20 a 68	88	35,5	72	29,0			
Sexo	Hombre	59	23,8	40	16,1	1,269	1,002- 1,605	0,51
	Mujer	70	28,2	79	31,9			
Rol académico	Estudiante	98	39,5	111	44,8	1,695	1,367- 2,102	0.00
	Profesor	31	12,5	8	3.1			

Fuente: Base de datos

Elaborado por: El autor.

De los 248 encuestados, 129 registraron respuestas positivas en relación con la IA, de los cuales 35,9 % registran una edad comprendió entre los 20 y 68 años, sin diferencia significativa ($p > 0,05$). El 23, 8 % son hombres y presentan afinidad positiva significativa ($RP = 1,26$ IC del 95% 1,002-1,605). El 39,5 de estudiantes registro con respuesta positiva con significancia estadística de afinidad a la IA (valor $p = 0,00$).

A su vez se registraron 119 respuestas negativas en relación con la IA. El 19 % corresponde a personas entre 17 y 19 años, mientras que el 29% pertenece al grupo de entre 20 y 68 años, sin encontrarse diferencia significativa entre los grupos etarios

($p=0,205$; $RP=0,847$; $IC95\%: 0,651-1,103$). En cuanto al sexo, el 16,1 % de hombres manifestó actitudes negativas frente al 31, 9% de mujeres, aunque esta diferencia no alcanza significancia estadística ($p=0,051$). En lo que respecta al rol académico, el 44,8 % de los estudiantes mostró actitudes negativas, frente a solo 3,1 % de profesores, observándose una diferencia estadísticamente significativa ($RP=1,695$; $IC 95\%: 1,367-2,102$; $p=0,00$).

Los resultados presentados en la Tabla 7 (ver anexos) muestran una distribución diferenciada de las actitudes hacia la Inteligencia Artificial (IA), según el área de trabajo de los docentes y el año de formación de los estudiantes, evaluadas a través de la escala GAAIS.

En el caso del personal docente, se observa una actitud positiva hacia la IA, en las áreas clínica (12 respuestas positivas) y clínico-quirúrgica (8 respuestas positivas), siendo esta última notable por no registrar ninguna actitud negativa. En contraste, el grupo categorizado como “otros” presenta una distribución más equilibrada, con 11 respuestas positivas frente a 5 negativas.

Respecto a los estudiantes, el segundo año concentra el mayor número de respuestas en ambas categorías (39 positivas y 53 negativas). En los años posteriores, se observa un repunte de aceptación en cuarto año (18 positivas frente a 7 negativas) y durante el internado (8 positivas frente a 3 negativas).

Discusión

La IA está transformando la enseñanza de la medicina, brindando beneficios que mejoran tanto la preparación teórica como la práctica de los futuros profesionales de la salud (10). Por consiguiente, abre puertas a un aprendizaje con base en la adquisición más fácil y rápida de datos actuales sobre casos clínicos e investigaciones. Permitiendo realizar análisis más objetivos sobre patrones de enfermedades y tratamientos, que son aspectos claves para la comprensión y toma de decisiones clínicas, garantizando la seguridad del paciente (11).

Por estas razones y otras múltiples resulta fundamental esta investigación. Puesto que las actitudes tanto positivas como negativas hacia la IA nos ayudan a comprender

el grado de aceptación, confianza y disposición al uso de estas tecnologías en contextos sensibles como la educación médica. Además, conocer y diferenciar las actitudes entre diferentes grupos poblacionales, como es en este caso entre estudiantes y docentes, nos permite contrastar e identificar barreras éticas, culturales y cognitivas que podrían obstaculizar su integración responsable. De tal forma, poder adaptar las estrategias formativas a las necesidades, preocupaciones y expectativas de los futuros profesionales de la salud.

Los hallazgos de este estudio permitieron evidenciar una diversidad de actitudes hacia la IA, destacando diferencias entre estudiantes y docentes. En general, los resultados reflejan una postura predominantemente positiva hacia la IA, aunque matizada por preocupaciones éticas, funcionales y emocionales.

En primer lugar, los estudiantes presentan una dispersión de opiniones, especialmente en los primeros años de la carrera, en donde se evidencia una proporción elevada de respuestas negativas.

Con respecto a la sub-dimensión negativa de la escala GAAIS, los resultados obtenidos reflejan una actitud predominantemente crítica y cautelosa por parte de los participantes frente a los riesgos asociados a la IA. En especial, está la afirmación la Inteligencia Artificial tiene limitaciones que fue respaldada por 178 respuestas, lo que sugiere una alta conciencia sobre la incapacidad de estos sistemas de sustituir completamente el juicio humano o adaptarse a contextos complejos sin supervisión adecuada.

Esta tendencia local coincide con hallazgos internacionales. Un estudio encuestó a 3300 investigadores y clínicos revelando que el 86% de los participantes están preocupados por errores críticos que la IA podría cometer, y el 81 % considera que la IA podría erosionar el pensamiento crítico humano. Además, el 82 % de los médicos teme que los profesionales se vuelvan muy dependientes de la IA para tomar decisiones clínicas (12). Los valores reportados refuerzan la idea de que si bien la IA representa una herramienta con enorme potencial, existe una percepción generalizada de que su uso debe ir acompañado de prudencia, regulación y supervisión humana constante.

De manera similar, en gran proporción hubo respuestas en acuerdo con la afirmación: los sistemas de Inteligencia Artificial cometen errores de información (176 respuestas) evidenciando una desconfianza respecto a la precisión y fiabilidad de las respuestas generadas por IA, lo cual es especialmente relevante en áreas sensibles como la medicina donde los errores pueden tener consecuencias significativas. Por ejemplo, en un estudio publicado por Evans H, Snead D. (13) se destacó que las herramientas de IA en histopatología pueden cometer errores distintos a los patólogos humanos, incluyendo sesgos en los datos y modos de falla inseguros. Esta investigación enfatiza la necesidad de que los patólogos comprendan las limitaciones para minimizar los daños al paciente.

Además, se observa una intranquilidad latente ante la automatización de decisiones drásticas, como se revela en la afirmación sobre el peligro de que la IA tome decisiones de vida o muerte, que tuvo alrededor de 151 respuestas negativas. Esta preocupación no solo alude a aspectos técnicos, sino también a implicaciones morales, legales y psicológicas, reforzando la necesidad de marcos regulatorios sólidos y principios éticos que guíen el desarrollo e implementación de estas tecnologías. Estos resultados encuentran sustento empírico en investigaciones previas que abordan percepciones similares en contextos clínicos. En particular, el estudio realizado por Formosa et al. (14) publicado en Australia en el 2022 concluyó que los 1364 participantes del estudio tienden a percibir a la IA como un agente inapropiado para tomar decisiones sensibles, incluso si los resultados son positivos, lo cual se traduce en menores niveles de satisfacción, y confianza.

No obstante, cuando las afirmaciones adoptan un tono más drástico o emocional, como: la Inteligencia Artificial me parece siniestra (186 respuestas) o cuando pienso en la Inteligencia Artificial me da escalofríos y me siento incómodo (144 respuestas) se observa una inclinación mayoritariamente positiva, entendida en este caso como un rechazo a dichas afirmaciones. Lo cual sugiere que si bien existe conciencia crítica frente a los desafíos que plantea la IA, no necesariamente esta se traduce a un temor irracional o una visión distópica. De forma similar, gran parte de los estudiantes indicó no experimentar un rechazo emocional hacia la IA. A pesar de ello, un estudio realizado por Rjoop et al. (15) a 413 estudiantes de medicina y 207 residentes en patología en Jordania reveló que el 42,5 % expresa preocupación por los avances

recientes de la IA mas no expresaron sentimientos extremistas hacia la misma. Y la mayoría reconoció su utilidad en el diagnóstico automático de enfermedades y mostró interés en aprender más sobre su aplicación en medicina.

Finalmente, la afirmación: la gente como yo será reemplazada si la IA se usa cada vez más con 99 respuestas positivas, es decir, que están en desacuerdo. A pesar de que no fueron extenuantes. Se puede evidenciar que la ansiedad social con respecto a ser reemplazado por la IA no es inminentemente fuerte o dominante en esta población. Este hallazgo puede deberse a que en medicina ciertas especialidades están sujetas a adaptación más que a ser reemplazadas por la IA. Por ejemplo en el estudio realizado por Weber et al. (16) se analizó las actitudes de 413 profesionales médicos hacia la adopción de la IA en la atención sanitaria llegando a la conclusión de que el miedo al ser reemplazado con la IA está relacionado con un conocimiento limitado o moderado con esta tecnología. Así se puede estimar que las pocas respuestas negativas hacia esta afirmación pueden ser debido a la falta de conocimiento sobre los beneficios de la misma.

Sumado a ello, podemos contrastar que en estudios realizados en otras profesiones se advierte sobre la posible deshumanización del entorno y la necesidad de reentrenamiento profesional frente a la automatización. Por ejemplo, en un estudio realizado por Das et al. (17) se analizó como la IA y la automatización ha ido modificando las demandas de tareas en diversas ocupaciones, especialmente en aquellas de ingresos altos los hallazgos sugieren que la automatización puede alterar significativamente la naturaleza del trabajo, lo que podría afectar las interacciones humanas y la satisfacción laboral.

En cambio, en la sub-dimensión positiva los resultados obtenidos evidencian una percepción globalmente optimista frente al potencial de la IA, particularmente en lo que respecta a sus aportes sociales y su proyección futura. Afirmaciones como en el futuro la sociedad se beneficiara de la Inteligencia Artificial con un alto porcentaje de respuestas favorables (159 respuestas), se evidencia una expectativa notable al efecto beneficioso que esta tecnología podría tener en nuestra comunidad. Esta tendencia también se ve reflejada en la aprobación de afirmaciones como: la creación de la Inteligencia Artificial me hace admirar el ingenio humano (147 respuestas) o me emociona lo que se ha logrado con la Inteligencia Artificial (134 respuestas) las cuales

sugieren un reconocimiento del valor innovador de la IA y una actitud entusiasta y positiva hacia sus avances.

No obstante, al analizar afirmaciones vinculadas con el uso cotidiano o la confianza en los sistemas de IA, los resultados demostraron una mayor dispersión de respuestas, lo cual evidencia una percepción más ambivalente. Por ejemplo, frente a la afirmación para las transacciones rutinarias, prefiero interactuar con un sistema de IA que con uno que no lo es se registraron una proporción equilibrada entre las respuestas neutrales (84 respuestas), negativas (79 respuestas) y positivas (46 respuestas). Esto sugiere que, aunque se reconoce el valor funcional de la IA, su implementación en la vida diaria todavía genera reservas. En el estudio realizado por Buyakova et al. (18) se evidenció que casi la mitad de los estudiantes (47,5%) manifestó su preocupación por la posible deshumanización del proceso educativo mientras que un 34,8% de los docentes expreso temor a la perdida de control sobre enseñanza debido a la automatización. Estas cifras sugieren que, aunque existe una apertura significativa hacia la innovación, también persisten tensiones relacionadas con la ética, el rol docente y la calidad del vínculo pedagógico.

Esta fragmentación en la opinión de los participantes se acentúa en afirmaciones que implican una delegación de responsabilidad significativa a la IA, como confiaría los ahorros de mi vida a un sistema de inversiones con IA o es mejor dejar algunas decisiones complejas a sistemas de Inteligencia Artificial. Estos resultados reflejan una falta de confianza en la autonomía, especialmente cuando se trata de aspectos sensibles o de alto riesgo. Esta actitud puede estar relacionada con el desconocimiento sobre los límites técnicos y éticos de la IA, así como con una percepción de deshumanización de ciertos procesos. Por ejemplo, en un estudio reciente publicado Rjoop et al. (15) el cual exploró la disposición de los profesionales de salud a adoptar herramientas basadas en IA para la toma de decisiones clínicas. Los resultados evidenciaron que la aceptación de estos sistemas se ve significativamente reducida cuando las decisiones implican alto riesgo, especialmente en escenarios en los que la IA podría reemplazar al juicio humano. En contraste, cuando la IA se percibe como un apoyo complementario que disminuye la carga de trabajo, su aceptación tiende a aumentar. Este hallazgo sugiere que la desconfianza

hacia la autonomía de la IA no se debe únicamente a una falta de familiaridad, sino a una valoración crítica de sus límites técnicos y éticos.

Para finalizar, se observa una división importante en afirmaciones de índole psicoafectiva. Por ejemplo, en la afirmación estoy impresionado con lo que puede hacer la Inteligencia Artificial, que si bien refleja admiración en algunos participantes, también generó un porcentaje notable de respuestas negativas (133). Esto puede interpretarse como la coexistencia de fascinación y recelo, fenómeno ampliamente descrito en un estudio realizado en Nigeria por Oluwadiya et al. (19) que exploró las percepciones de estudiantes y profesores de Medicina respecto a la IA. Los resultados demostraron que, aunque existe entusiasmo por las capacidades de la IA, también se manifiestan preocupaciones significativas. Generando actitudes tergiversadas hacia la tecnología emergente, donde el asombro por sus capacidades coexiste con inquietudes sobre su impacto futuro e implicaciones éticas.

A continuación, con lo que respecta a los docentes, se observó que manifestaron significativamente actitudes más positivas hacia la IA que los estudiantes. Este hallazgo coincide con el estudio realizado por Riquelme et al. (20) que señala una mayor receptividad entre el personal docente frente a la IA, posiblemente motivada por su visión estratégica del uso de herramientas tecnológicas para optimizar la enseñanza y la investigación.

Con lo que respecta a la sub-dimensión negativa en la escala GAAIS, los resultados reflejan una tendencia predominante al rechazo de posturas negativas o alarmistas sobre la IA, lo que sugiere una percepción global y más bien optimista o racional por parte de los docentes. Afirmaciones como, cuando pienso en el uso de la Inteligencia Artificial, me da escalofríos y me siento incómodo obtuvieron una alta proporción de respuestas positivas (30 respuestas), es decir, que se encuentran en desacuerdo con esta idea, indicando que la mayoría no comparte visiones drásticas o extremistas ni genera rechazo visceral hacia la IA. Esto se respalda, en un estudio realizado en 2023 por Gómez et al. (21) en el ámbito de la educación médica, donde se evaluó la percepción de los docentes frente al uso de la IA generativa en sus prácticas académicas. Los resultados indicaron que la mayoría de los participantes manifestaron una actitud generalmente positiva hacia la IA. El 80% de los docentes expresó que la implementación de estas tecnologías no generaba una amenaza para

el rol docente ni afectaba drásticamente la experiencia educativa, sino que la complementaba de manera significativa.

Sin embargo, esta percepción positiva no es absoluta. También emergen preocupaciones concretas, especialmente en torno a los aspectos éticos, sociales y de privacidad. Por ejemplo, el acuerdo con la afirmación se debe prohibir que los sistemas de Inteligencia Artificial tomen decisiones de vida o muerte (29 respuestas) sugiere una preocupación ética profunda sobre los límites del poder de decisión de la IA, en especial en contextos sensibles como es la práctica médica. Igualmente, el respaldo a la afirmación la Inteligencia Artificial comete errores de información (31 respuestas) denota una conciencia crítica sobre sus limitaciones técnicas y operativas.

Varias investigaciones alrededor del mundo expresan y comparten estas percepciones, por ejemplo en un estudio realizado por Marques et al. (22) expresa la preocupación ética ante el uso autónomo de algoritmos en decisiones médicas críticas, como las de vida o muerte y constituye uno de los principales focos de debate. Este estudio identifica la imposibilidad de comprender los mecanismos internos de algunos modelos tecnológicos complejos y la dificultad de asignar responsabilidad ante un error clínico, reforzando la necesidad de establecer límites claros al poder de decisión de la IA. Estas investigaciones destacan que transferir la responsabilidad de decisiones médicas a máquinas puede ser peligroso e irresponsable, entrando en conflicto con los derechos humanos y principios constitucionales.

En cuanto al plano laboral, el hecho de que la mayoría haya expresado desacuerdo con la idea de que el desarrollo de la IA representa una amenaza a la estabilidad laboral (17 respuestas) indica una relativa confianza en que la IA no desplazara masivamente a las personas. Esto coincide con los resultados obtenidos por los estudiantes, y por la misma razón puede ser por el hecho de que la medicina tiene tendencia más a ser adaptable a la IA que reemplazada en su totalidad, como sucede con otras profesiones.

No obstante, algunas afirmaciones evidencian ambivalencias o divisiones en las opiniones. Afirmaciones como la IA podría tomar el control de la gente o las organizaciones utilizan la IA en contra de las buenas costumbres muestran una

distribución equilibrada de respuestas, lo que sugiere que aún no existe un consenso claro sobre los posibles efectos sociales más amplios de estas tecnologías. Cabe recalcar que otras narrativas revelan un desenlace similar. Por ejemplo en el estudio realizado por Gao et al. (23) los resultados de posturas negativas se relacionaron mayoritariamente con la desconfianza hacia las empresas tecnológicas implicadas y en cuanto a que la IA reemplace a los médicos humanos, solo el 20% de las publicaciones afirmaron que los médicos no serían reemplazables, dando un contraste de que en esta población la mayoría percibe todo lo contrario a la literatura evidenciada.

Por otra parte, las afirmaciones que atribuían funciones laborales ventajosas a la IA, como un agente artificialmente inteligente haría mejor los trabajos de rutina que los empleados fueron mayoritariamente rechazadas (21 respuestas), lo que podría interpretarse como al ser humano como un valor irremplazable en las tareas cotidianas o una percepción de que las capacidades de la IA aún no superan las habilidades humanas en ciertas esferas. Sin embargo, en ciertos estudios se refleja totalmente lo contrario, por ejemplo en el estudio realizado por Tahtali et al. (24) reveló una actitud predominantemente favorable por parte de los podólogos hacia la integración de la IA en funciones de apoyo dentro del cuidado de la salud, particularmente en tareas como la clasificación de urgencias o triaje, la organización de consultas y la gestión del flujo de trabajo clínico. Enfatizando que estas aplicaciones permiten mejorar la eficiencia sin comprometer el juicio clínico humano, el cual sigue considerándose esencial en los procesos diagnósticos.

Por el contrario, en la sub-dimensión positiva de la escala GAAIS, los resultados reflejan una actitud predominantemente optimista y positiva del cuerpo docente hacia la IA, lo cual se evidencia en el alto porcentaje de respuestas favorables ante afirmaciones que exaltan sus beneficios sociales, intelectuales y emocionales. Por ejemplo, la afirmación la creación de la Inteligencia Artificial me hace admirar el ingenio humano obtuvo casi una respuesta unánime (37 respuestas negativas y 2 neutrales), lo que sugiere una profunda valoración del avance tecnológico como expresión del potencial humano. Asimismo, frases como en el futuro, la sociedad se beneficiara de la Inteligencia Artificial (33 respuestas) y la Inteligencia Artificial proporciona nuevas oportunidades a este país (31 respuestas) recibieron un alto

respaldo, lo cual revela una percepción esperanzadora respecto al impacto que esta tecnología puede tener a nivel colectivo y nacional. Sin embargo, en investigaciones como en el estudio de Platt et al. (25) muestra que la comodidad con el uso de ChatGPT en la sociedad es limitada y significativamente menor que la comodidad expresada frente a otras tecnologías de IA como los sistemas de navegación GPS. Este dato pone de manifiesto que, aunque la IA sea valorada de manera general como un logro humano y social, existe un nivel de cautela o incertidumbre cuando se enfrenta a su aplicación concreta en áreas críticas como la atención médica.

En la dimensión del impacto personal y emocional, también se observó una disposición favorable hacia la IA. Afirmaciones como me emociona lo que se ha logrado con la Inteligencia Artificial y la IA ayuda con el desarrollo de las personas alcanzaron porcentajes mayoritarios respectivamente (30 y 29 respuestas respectivamente). Estos datos sugieren que los docentes no solo reconocen el valor funcional de la IA, sino que también la perciben como una herramienta que promueve la idealización individual y el crecimiento personal.

No obstante, ciertos ítems reflejan una mayor diversidad en las percepciones, especialmente aquellos que abordan una integración más profunda de la IA en la vida cotidiana o en el ámbito laboral. La afirmación quisiera usar sistemas de Inteligencia Artificial en todas las actividades de mi vida cotidiana, mostró una distribución heterogénea, lo cual sugiere que, si bien existe una aceptación general, todavía hay reservas respecto a su aplicación extensiva. Por ejemplo en el estudio realizado por Abdullah et al. (26) los resultados arrojaron respuestas dispersas relacionadas con los potenciales de la IA como, qué gran parte de los participantes reconoció el potencial de la IA para acelerar procesos en el área de salud, sin embargo, una gran cantidad de participantes expresaron su preocupación acerca de la dificultad de aplicar la IA en temas controvertidos.

Algo similar ocurre con las afirmaciones: los sistemas de IA están ayudando a las personas a ser más felices y me gustaría usar la IA en todas las actividades de mi trabajo, cuyas respuestas estuvieron repartidas de manera equitativa entre las 3 categorías (positiva, neutral y negativa). Este hallazgo podría indicar cierta incertidumbre o escepticismo sobre los efectos emocionales o el reemplazo de la IA en las tareas profesionales. Además, estas respuestas coinciden con los resultados

obtenidos en los estudiantes, y se puede deber a que ambos están enfocando más sus respuestas con esa visión porque pertenecen al área de salud.

Finalmente, merece especial atención el alto número de respuestas neutras en afirmaciones que implican un nivel elevado de confianza o dependencia hacia la IA, como confiaría los ahorros de mi vida a un sistema de inversiones con la Inteligencia Artificial donde 19 docentes adoptaron una postura intermedia. Esta tendencia puede interpretarse como una señal de cautela y reflexión, revelando que, a pesar del reconocimiento de los beneficios de la IA, aún persisten dudas éticas, técnicas o de fiabilidad cuando se trata de decisiones críticas o sensibles. Por ejemplo en el estudio realizado por Dybowski et al. (30) en 2023 en Alemania a 300 participantes, los resultados indicaron que inicialmente la confianza en la IA y en los humanos con lo que respecta a cambios en el campo financiero era comparable, la confiabilidad de ambos se vio más disminuida frente a los humanos que para la IA. Por lo que esto contrarresta los resultados obtenidos en nuestra población, posiblemente porque el estudio se dirige más a finanzas que a temas más cautelosos como la salud.

Con lo que respecta a los factores socio-demográficos, los hallazgos en este estudio permitieron analizar estas variables con las dimensiones positivas y negativas de la escala GAAIS.

En primer lugar, el análisis bi-variado no evidenció una asociación estadísticamente significativa entre la edad de los participantes y sus actitudes hacia la IA. Si bien se identificaron diferencias porcentuales entre los grupos etarios de 17 a 19 años y de 20 a 65 años, estas discrepancias no alcanzaron significancia estadística.

De forma complementaria, se observó que el riesgo relativo de presentar actitudes negativas fue mayor entre los participantes del grupo más joven. Este hallazgo sugiere una posible tendencia hacia una percepción más crítica o escéptica en este segmento poblacional; sin embargo, dicha tendencia carece de respaldo estadístico suficiente, por lo que no es concluyente. A pesar de ello, en un estudio realizado por Maier et al. (27) donde el objetivo fue determinar la existencia de asociaciones significativas entre la actitud hacia la IA y ciertos factores demográficos. Se pudo evidenciar una relación positiva significativa entre la actitud hacia la IA y la edad de los participantes entre otras variables socio-demográficas. Demostrando que no solo

existen correlación entre estas variables, sino que también actúan como factores predictivos clave del nivel de aceptación o rechazo a esta tecnología.

En relación con el sexo, los resultados se aproximaron al umbral convencional de significancia, lo que sugiere la existencia de una posible relación entre la variable y la actitud positiva hacia la IA, en donde el sexo masculino se vio más inclinado a este resultado. Sin embargo, no se alcanza el nivel requerido para considerarla significativa desde un punto de vista estadístico estricto. Cabe destacar que, al calcular el riesgo relativo, se identificó que los hombres tienen un 26,9 % más de probabilidad de mostrar actitud positiva, siendo este un resultado estadísticamente significativo, ya que el intervalo de confianza no incluyó el valor nulo. Sin embargo, en un estudio realizado por Mohamed et al. (28) en 2024 se encontró que, 1324 estudiantes de medicina de diferentes universidades en Sudan tenían tasas de uso de ChatGPT significativamente más altas que las mujeres ($p < 0,001$). Este hallazgo sugiere una posible diferencia de percepción entre los géneros, donde los hombres podrían estar más predispuestos a aceptar o valorar el desarrollo y uso de la IA. Si bien esta estimación, no es concluyente en nuestro estudio debido a que su intervalo de confianza incluye el valor nulo, revela una tendencia que podría ser de interés para investigaciones futuras.

Finalmente, al examinar la asociación entre el rol académico (profesor y estudiante) y la actitud frente a la IA, los resultados mostraron una diferencia estadísticamente significativa. Los docentes presentaron probabilidad sustancialmente mayor de manifestar actitudes positivas en comparación con los estudiantes. Este hallazgo resalta una tendencia clara y significativa en la que los profesores se posicionan como un grupo más favorable frente al impacto de la Inteligencia Artificial. Esta diferencia podría estar influida por factores como la experiencia profesional, el acceso a información especializada, o una visión más estratégica del potencial de la IA en entornos educativos. Estos hallazgos coinciden con un estudio publicado por Lu et al. (29) en 2024, donde se encuestó a 127 docentes de diferentes Universidades en China y a 398 estudiantes universitarios. En donde los resultados mostraron una actitud más positiva de los docentes más que los estudiantes hacia el uso de la IA con significancia estadística ($p < 0,05$). Recalcando así que por parte de los

profesores, la IA recae en el valor tiene para personalizar la enseñanza y automatizar las tareas.

El presente estudio presenta ciertas limitaciones que deben ser consideradas al interpretar sus resultados. En primer lugar, su diseño transversal impide establecer relaciones causales entre las variables analizadas, limitando las conclusiones a asociaciones observadas en un momento específico. Además, el uso de un cuestionario autoadministrado en formato digital puede haber generado sesgos de deseabilidad social o de interpretación, especialmente en torno a un tema complejo y éticamente sensible como la Inteligencia Artificial. Si bien la muestra fue representativa de la Facultad de Medicina de la Universidad del Azuay, sus hallazgos no son generalizables a otras facultades, universidades o regiones del país. Asimismo, aunque se utilizó una versión adaptada localmente de la escala GAAIS con buena fiabilidad interna, se sugiere continuar con procesos de validación más amplios en contextos latinoamericanos. Finalmente, el enfoque cuantitativo adoptado no permitió explorar en profundidad las percepciones subjetivas ni las motivaciones detrás de las actitudes registradas, por lo que futuras investigaciones cualitativas podrían enriquecer la comprensión del fenómeno.

Pese a estas limitaciones, el estudio ofrece contribuciones relevantes tanto para la práctica educativa como para la investigación académica. Desde el ámbito práctico, los resultados pueden orientar el diseño de intervenciones pedagógicas que fomenten una alfabetización crítica en inteligencia artificial, promoviendo su uso ético, reflexivo y contextualizado en la formación médica. Igualmente, podrían servir como insumo para incluir contenidos sobre IA en los planes de estudio, con el fin de reducir la resistencia al cambio tecnológico y preparar a los futuros profesionales para su adecuada integración clínica. En el ámbito investigativo, los hallazgos abren nuevas líneas de estudio que podrían abordar, mediante enfoques longitudinales y mixtos, cómo evolucionan las actitudes hacia la IA a lo largo de la carrera médica, y qué factores culturales, sociales y emocionales influyen en su aceptación o rechazo. En conjunto, estas implicaciones resaltan la importancia de considerar las percepciones humanas en el proceso de incorporación de nuevas tecnologías en la educación y en la práctica médica.

Conclusiones

Este estudio evidenció que las actitudes hacia la IA en la Facultad de Medicina de la Universidad del Azuay son predominantemente positivas tanto entre docentes como estudiantes, aunque matizadas por percepciones críticas relacionadas con aspectos éticos, funcionales y emocionales. El análisis de los ítems de la escala GAAIS reveló que los docentes tienden a mostrar una mayor receptividad hacia la IA, posiblemente motivados por una visión más estratégica de su potencial educativo y una mayor experiencia profesional, mientras que los estudiantes, especialmente en los primeros años de formación, expresaron niveles más altos de escepticismo.

En coherencia con otros estudios internacionales, se identificó una preocupación significativa respecto al uso de la IA en decisiones clínicas críticas, la privacidad de los datos y la fiabilidad de los sistemas automatizados. No obstante, también se destacó un fuerte reconocimiento del valor innovador de la IA y su potencial transformador en la educación y el desarrollo humano. Estos hallazgos coinciden con investigaciones previas que señalan una coexistencia entre fascinación y cautela, particularmente en contextos donde la toma de decisiones éticas es esencial.

Desde la perspectiva socio-demográfica, el estudio no encontró asociación estadísticamente significativa entre la edad y la actitud hacia la IA, aunque los docentes, en comparación con los estudiantes, mostraron una mayor tendencia a valorar positivamente su incorporación en el entorno educativo. El género masculino presentó una mayor probabilidad relativa de manifestar actitudes positivas, lo cual plantea la necesidad de explorar con mayor profundidad los determinantes sociales de estas diferencias perceptivas.

Como implicación para futuras investigaciones, se recomienda desarrollar estudios longitudinales que evalúen cómo evolucionan las actitudes hacia la IA conforme avanza la formación médica, así como intervenciones pedagógicas que promuevan una alfabetización crítica en inteligencia artificial. Asimismo, sería pertinente investigar cómo la exposición a herramientas de IA en escenarios clínicos simulados o reales influye en la percepción de su utilidad, fiabilidad y límites éticos.

En resumen, la IA representa una oportunidad significativa para fortalecer la educación médica, siempre que su implementación sea acompañada de un marco

ético claro, formación adecuada y una comprensión crítica por parte de todos los actores educativos.

Agradecimientos

Agradezco profundamente a Dios, por darme la fortaleza, salud y sabiduría necesarias para culminar esta etapa tan importante de mi vida.

A mi director de tesis, Dr. José Patricio Beltrán Carreño, por su constante guía, orientación académica y apoyo incondicional durante el desarrollo de esta investigación. Su compromiso y experiencia fueron fundamentales para la calidad y solidez de este trabajo.

Agradezco también a la Facultad de Medicina de la Universidad del Azuay por facilitar los espacios, recursos y el respaldo institucional necesarios para la realización del estudio, así como al Comité de Ética CEISH-UDA por su aval y acompañamiento ético.

Mi sincero agradecimiento a todos los estudiantes y docentes que participaron en esta investigación, por su disposición, tiempo y valiosos aportes, sin los cuales este trabajo no habría sido posible.

A mi familia, especialmente a mis padres, por su amor incondicional, su apoyo constante y por creer en mí en cada paso del camino. A mis amigos y compañeros de carrera, por su compañía, palabras de aliento y momentos compartidos que hicieron más llevadero este proceso.

Gracias a todas las personas que, de una u otra manera, contribuyeron al logro de este objetivo. Este trabajo es también reflejo del esfuerzo colectivo que me ha acompañado a lo largo de esta etapa académica.

Bibliografía

1. Ledesma Vallejos KS. Actitudes y percepciones hacia la Inteligencia Artificial en las prácticas educativas en estudiantes y docentes universitarios de Trujillo, 2024 [tesis]. Trujillo: Universidad César Vallejo; 2024 [cited 2025 Mar 24]. Available from: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/149934>
2. Schepman A, Rodway P. The General Attitudes towards Artificial Intelligence Scale (GAAIS): Confirmatory Validation and Associations with Personality, Corporate Distrust, and General Trust. *Int J Hum Comput Interact* [Internet]. 2023 [cited 2024 Nov 27];39(13):2724–41. Available from: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/10447318.2022.2085400>
3. Actitudes relacionadas con la ciencia en estudiantes universitarios [Internet]. [cited 2024 Nov 26]. Available from: <https://comunicacionunap.com/index.php/rev/article/view/751/388>
4. Situation of Artificial Intelligence in Ecuador in relation to the leading countries of the Southern Cone region [Internet]. [cited 2024 Nov 26]. Available from: <https://revistadigital.uce.edu.ec/index.php/RevFIG/article/view/4498/5925>
5. Burgos LM, Suárez LL, Benzadón M. Inteligencia artificial ChatGPT y su utilidad en la investigación: el futuro ya está aquí. *Medicina (B Aires)* [Internet]. 2023 [cited 2024 Nov 26];83(5):500–3. Available from: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0025-76802023000500500
6. UNESCO. Consenso de Beijing sobre la inteligencia artificial y la educación. *Perfiles Educativos* [Internet]. 2023 Mar 29 [cited 2024 Nov 26];45(180):176–82. Available from: https://perfileseducativos.unam.mx/iisue_pe/index.php/perfiles/article/view/61303
7. Algarni AA, Alwusaydi RM, Alenezi RS, Alharbi NA, Alqadi SF. Knowledge and attitude of dentists toward minimally invasive caries management in Almadinah Almunawwarah province, KSA. *J Taibah Univ Med Sci*. 2024;19(1):10–7.
8. Çalışkan SA, Demir K, Karaca O. Artificial intelligence in medical education curriculum: An e-Delphi study for competencies. *PLoS One* [Internet]. 2022 Jul 1 [cited 2024 Oct 15];17(7):e0270435. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35862401/>
9. Turner L, Hashimoto DA, Vasisht S, Schaye V. Demystifying AI: Current State and Future Role in Medical Education Assessment. *Acad Med* [Internet]. 2024 Apr 1 [cited 2024 Nov 2];99(4 Suppl 1):S42–7. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38166201/>
10. Gordon M, Daniel M, Ajiboye A, Uraiby H, Xu NY, Bartlett R, et al. A scoping review of artificial intelligence in medical education: BEME Guide No. 84. *Med Teach* [Internet]. 2024 [cited 2024 Nov 26];46(4):446–70. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38423127/>
11. Elsevier. Attitudes toward AI | Chapter 3: Shaping an AI-driven future [Internet]. [cited 2025 May 26]. Available from: <https://www.elsevier.com/insights/attitudes-toward-ai/shaping-an-ai-driven-future>
12. Evans H, Snead D. Why do errors arise in artificial intelligence diagnostic tools in histopathology and how can we minimize them? *Histopathology* [Internet]. 2024 Jan 1 [cited 2025 May 26];84(2):279–87. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37921030/>

13. Formosa P, Rogers W, Griep Y, Banks S, Richards D. Medical AI and human dignity: Contrasting perceptions of human and artificially intelligent (AI) decision making in diagnostic and medical resource allocation contexts. *Comput Human Behav* [Internet]. 2022 Aug 1 [cited 2025 May 26];133:107296. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0747563222001182>
14. Rjoop A, Al-Qudah M, Alkhasawneh R, Bataineh N, Abdaljawel M, Rjoub MA, et al. Awareness and Attitude Toward Artificial Intelligence Among Medical Students and Pathology Trainees: Survey Study. *JMIR Med Educ* [Internet]. 2025 Jan 10 [cited 2025 May 26];11(1):e62669. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39803949/>
15. Weber S, Wyszynski M, Godefroid M, Plattfaut R, Niehaves B. How do medical professionals make sense (or not) of AI? A social-media-based computational grounded theory study and an online survey. *Comput Struct Biotechnol J* [Internet]. 2024 Dec 1 [cited 2025 May 26];24:146. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/PMC10904922/>
16. Das S, Steffen S, Clarke W, Reddy P, Brynjolfsson E, Fleming M. Learning occupational task-shares dynamics for the future of work. In: *Proceedings of the AAAI/ACM Conference on AI, Ethics, and Society* [Internet]. 2020 Feb 7 [cited 2025 May 26];36–42. Available from: <https://doi.org/10.1145/3375627.3375826>
17. Buyakova KI, Dmitriev YA, Ivanova AS, Feshchenko AV, Yakovleva KI. Отношение студентов и преподавателей к использованию инструментов с искусственным интеллектом в вузе. *Obrazovanie i Nauka* [Internet]. 2024 Sep 11 [cited 2025 May 23];26(7):160–93. Available from: <https://www.edscience.ru/jour/article/view/3927>
18. Oluwadiya KS, Adeoti AO, Agodirin SO, Nottidge TE, Usman MI, Gali MB, et al. Exploring artificial intelligence in the Nigerian medical educational space: An online cross-sectional study of perceptions, risks and benefits among students and lecturers from ten universities. *Niger Postgrad Med J* [Internet]. 2023 Oct 1 [cited 2025 May 26];30(4):285–92. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38037784/>
19. Lysak E, Giesbrecht M, Ovelar I. Estudio exploratorio sobre conocimientos y actitudes de docentes y estudiantes de universidad privada acerca de la Inteligencia Artificial. *Rev Parag Educ Distancia* [Internet]. 2024 Nov 1 [cited 2025 May 26];5(4):80–9. Available from: <https://revistascientificas.una.py/index.php/REPED/article/view/4857>
20. Cervantes J, Smith B, Ramadoss T, D'Amaro V, Shoja MM, Rajput V. Decoding medical educators' perceptions on generative artificial intelligence in medical education. *J Investig Med* [Internet]. 2024 Oct 7 [cited 2025 May 26];72(7). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38785310/>
21. Marques M, Almeida A, Pereira H. The medicine revolution through artificial intelligence: Ethical challenges of machine learning algorithms in decision-making. *Cureus* [Internet]. 2024 Sep [cited 2025 May 26];16(9):e69405. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11473215/>
22. Gao S, He L, Chen Y, Li D, Lai K. Public perception of artificial intelligence in medical care: Content analysis of social media. *J Med Internet Res* [Internet]. 2020 Jul 1 [cited 2025 May 26];22(7):e16649. Available from: <https://www.jmir.org/2020/7/e16649/>
23. Tahtali MA, Snijders CCP, Dirne CWGM, Le Blanc PM. Prioritizing trust in podiatrists' preference for AI in supportive roles over diagnostic roles in health

- care: Qualitative interview and focus group study. JMIR Hum Factors [Internet]. 2025 Feb 21 [cited 2025 May 26];12(1):e59010. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39983118/>
24. Platt J, Nong P, Smiddy R, Hamasha R, Clavijo GC, Richardson J, et al. Public comfort with the use of ChatGPT and expectations for healthcare. J Am Med Inform Assoc [Internet]. 2024 Sep 1 [cited 2025 May 27];31(9):1976–82. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38960730/>
 25. Abdullah R, Fakieh B. Health care employees' perceptions of the use of artificial intelligence applications: Survey study. J Med Internet Res [Internet]. 2020 May 1 [cited 2025 May 27];22(5):e17620. Available from: <https://www.jmir.org/2020/5/e17620/>
 26. Maier R, Ghiocanu Ștefania C, Costin A, Simion I. Students' attitude towards artificial intelligence and its predictive factors. Brain (Bacau) [Internet]. 2025 Apr 6 [cited 2025 May 28];16(1 Suppl):264. Available from: <https://brain.edusoft.ro/index.php/brain/article/view/1772>
 27. Mohamed HM, Osman MS, Ali AA, Elfaki OA, Abbasher MME. Medical students' use and perceptions of ChatGPT as a learning tool: A cross-sectional study in Sudan. PLoS One [Internet]. 2024 Apr 9 [cited 2025 Jun 3];19(4):e0301331. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/40408361/>
 28. Lu Z, Yang D, Huang Y, Bai Y. Teachers' and students' perceptions of artificial intelligence applications in education: A mixed-methods study in higher education. Educ Technol Res Dev [Internet]. 2024 May [cited 2025 Jun 3];72(3):801–21. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39285268/>
 29. Dybowski P, Erdmann D, Pachur T. Dynamics of credibility judgments in algorithm- and human-supported financial decision making. Behav Sci (Basel) [Internet]. 2023 Oct 11 [cited 2025 Jun 3];13(10):964. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39457836/>
 30. Burgos LM, Suárez LL, Benzádon M. Inteligencia artificial ChatGPT y su utilidad en la investigación: el futuro ya está aquí. Medicina (B Aires) [Internet]. 2023 [cited 2024 Nov 26];83(5):500–3. Available from: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0025-76802023000500500

ANEXOS

1. Tabla de estadísticos descriptivos 7

			OEF_GAAIS			
			Positivo		Negativo	
			f (31)	52(%)	f (8)	48 (%)
Área de trabajo o estudio	Docente (área)	Clinica	12	4,8	3	1,2
		Clinico/quirúrgico	8	3,2	0	0,0
		Otros	11	4,4	5	2,0
	Estudiante (año)	Primer año	13	5,2	11	4,4
		Segundo año	39	15,7	53	21,4
		Tercer año	15	6,0	24	9,7
		Cuarto año	18	7,3	7	2,8
		Quinto año	5	2,0	13	5,2
		Internado	8	3,2	3	1,2

Fuente: Base de datos

Elaborado por: El autor.

2. Carta de interés institucional

Carta de interés institucional para estudios observacionales y estudios de intervención en seres humanos

CARTA DE INTERÉS INSTITUCIONAL

A QUIEN PUEDA INTERESAR

Por medio del presente manifiesto que el proyecto titulado: **ACTITUDES DE ESTUDIANTES Y DOCENTES DE MEDICINA HACIA LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL: UN ESTUDIO EN LA UNIVERSIDAD DEL AZUAY. CUENCA, ECUADOR. 2025.** Es de interés institucional por los resultados que se pueden generar de este proyecto para la Universidad del Azuay tomando en cuenta que este interés se manifiesta en la importancia que tiene en la actualidad la Inteligencia Artificial, puesto que al ser una herramienta nueva genera incertidumbre con respecto a los beneficios y desventajas que genera en la percepción de las personas. Por lo que se requiere conocer los mismos en la población estudiada para poder proponer en un futuro la implementación de la misma en el ámbito universitario, dependiendo de los resultados.

Informo también que la participación de la Universidad del Azuay, es libre y voluntaria; y, que en caso de solicitar datos anonimizados o seudonimizados la Universidad del Azuay cuenta con la capacidad de entregar los datos de manera anonimizada o seudonimizada según lo establecido en la Ley Orgánica De Protección De Datos Personales.

Además, los investigadores han manifestado que cuentan con los insumos necesarios para la ejecución del proyecto de Investigación. Por tanto, la Universidad del Azuay no contempla algún tipo de financiamiento para el desarrollo de este estudio.

Se aclara que este documento no constituye la autorización, ni la aprobación del proyecto, o del uso de insumos o recursos humanos de la institución. Además, se informa que una vez que la investigación sea aprobada por un Comité de Ética de Investigación en Seres Humanos, el Investigador principal podrá solicitar los datos de los sujetos de estudio, debiendo adjuntar el protocolo de investigación aprobado y la carta de aprobación emitida por el CEISH - UDA.

Cuenca, Ecuador
07 de marzo del 2025

Dra., Viviana Barros Angulo
Junta Académica de la Facultad de Medicina
Teléfono 0987303056

3. Carta de aprobación del CEISH

Carta de Aprobación definitiva

Res-020-2025-CEISH-UDA

Doctor

Cuenca, 11 de marzo de 2025

Patricio Beltrán

Docente de la Facultad de
Medicina Universidad del Azuay

El Comité de Ética de Investigación en Seres Humanos de la Universidad del Azuay, le informa que su proyecto de investigación titulado "Actitudes de estudiantes y docentes de medicina hacia la inteligencia artificial: Un estudio en la Universidad del Azuay. Cuenca-Ecuador 2025" codificado como Exp-021-2025 ha sido APROBADO en sesión ordinaria con fecha 6 de marzo de 2025.

Se solicita a los investigadores que se tome en cuenta las siguientes sugerencias por parte de los revisores del proyecto:

1. Eliminar el objetivo "Caracterización de la población según las variables, edad, el sexo, área de especialización y año académico." el cual es más bien una descripción de la población que será objeto de estudio, y no un objetivo de investigación en sí mismo, por lo que debe incluirse en la descripción de la muestra (las características de los participantes).
2. Es importante que en el consentimiento informado se indique si los datos de la presente investigación serán utilizados únicamente en esta investigación o si serán utilizados como base de datos en investigaciones posteriores, pues los participantes deben consentir el uso posterior de dichos datos o restringir a la investigación actual (consentimiento informado amplio vs consentimiento informado específico)

Cabe indicar que la información de los requisitos presentados es de responsabilidad exclusiva del investigador, quien asume la veracidad, originalidad y autoría de estos. Así también se recuerda las obligaciones que el investigador principal y su equipo deben cumplir durante y después de la ejecución del proyecto en la Universidad del Azuay:

- Informar al CEISH-UDA la fecha de inicio y culminación de la investigación.
- Presentar a este comité informes periódicos del avance de ejecución del proyecto, según lo estime el CEISH-UDA.
- Cumplir todas las actividades que le corresponden como investigador principal, así como las descritas en el protocolo con sus tiempos de ejecución, según el cronograma establecido en dicho proyecto, vigilando y respetando siempre los aspectos éticos, metodológicos y jurídicos aprobados en el mismo.
- Aplicar el consentimiento informado a todos los participantes, respetando el proceso definido en el protocolo y el formato aprobado.
- Al finalizar la investigación, entregar al CEISH-UDA el informe final del proyecto.

Atentamente,



Prof. Fernanda Coello Nieto, PhD
Presidenta CEISH-UDA



Prof. Diego Jadán Heredia, PhD
Secretario CEISH-UDA

4. Instrumento de medición escala GAAIS (General Attitudes towards Artificial Intelligence Scale)

Formulario de Google para recolección de datos:

- <https://docs.google.com/forms/d/1VAI9EMGSRyafcnaxNdlqNEoPdxd9Fq36uXQ6YL25ro/prefill>
- DOI: <https://doi.org/10.26441/RC23.2-2024-3493>
- Link: <https://revistadecomunicacion.com/article/view/3493/2865>

Tabla 1. Traducción y adaptación de los reactivos del instrumento sobre la actitud hacia la IA

Ítem	Traducción	Varianza	Correlación ítem-resto	Media	SD
1	Cuando pienso en el uso futuro de la Inteligencia Artificial, me da escalofríos y me siento incomodo.	,844	,419	3,37	,919
2	El uso de la Inteligencia Artificial pondrá en peligro a nuestra sociedad.	,679	,298	4,22	,824
3	Estoy impresionado con lo que puede hacer con la Inteligencia Artificial	,918	,350	3,31	,958
4	La Inteligencia Artificial me parece siniestra.	,675	,398	3,75	,821
5	La creación de la Inteligencia Artificial me hace admirar el ingenio humano.	,980	,347	3,66	,990
6	Confiaría los ahorros de mi vida a un sistema de inversiones con Inteligencia Artificial.	,938	,427	2,86	,968
7	El desarrollo de la Inteligencia Artificial representa una amenaza a la estabilidad laboral de las personas.	,736	,315	3,80	,858
8	Tengo un rechazo espontáneo por la Inteligencia Artificial.	1,084	,404	2,96	1,041
9	Quisiera usar sistemas de Inteligencia Artificial en todas las actividades mi vida cotidiana.	,928	,311	2,88	,963
10	Los sistemas de Inteligencia Artificial funcionan mejor que los del ser humano.	,862	,288	3,94	,929
11	La gente como yo será reemplazada si la Inteligencia Artificial se usa cada vez más.	,957	,440	3,04	,978
12	La Inteligencia Artificial proporciona nuevas oportunidades para este país.	,998	,449	3,00	,999
13	Es mejor dejar algunas decisiones complejas a sistemas de Inteligencia Artificial.	,818	,419	3,13	,904
14	La sociedad simplemente dejará que la Inteligencia Artificial se encargue de todo.	1,037	,379	2,93	1,018
15	Los sistemas de Inteligencia Artificial cometen errores de información.	,875	,421	3,49	,935
16	La Inteligencia Artificial ayuda al desarrollo de las personas.	,966	,408	2,75	,983
17	Se debe prohibir que los sistemas de Inteligencia Artificial tomen decisiones de vida o muerte.	1,005	,409	2,77	1,002
18	Los sistemas artificialmente inteligentes solo deberían ser utilizado para asuntos de poca importancia.	,898	,230	3,73	,948
19	Me fascina absolutamente todo sobre la Inteligencia Artificial.	1,151	,171	3,76	1,073
20	Me emociona lo que se ha logrado con la Inteligencia Artificial.	,928	,204	2,96	,963
21	Un agente artificialmente inteligente haría mejor los trabajos de rutina que los empleados	,785	,142	3,82	,886
22	Las empresas solo usan Inteligencia Artificial para aumentar sus ganancias sin beneficiar a la gente común.	1,161	,252	3,13	1,078
23	La Inteligencia Artificial tiene limitaciones.	1,122	,452	3,10	1,059
24	Me preocupa que las aplicaciones de Inteligencia Artificial se apropien de mis datos personales	1,274	,082	2,53	1,129
25	Me gustaría usar la Inteligencia Artificial en todas las actividades de mi trabajo.	1,166	,133	2,89	1,080
26	Las organizaciones utilizan la Inteligencia Artificial en contra de las buenas costumbres de las personas.	,769	,354	3,09	,877
27	Los sistemas de Inteligencia Artificial están ayudando a las personas a ser más felices.	,760	,182	3,61	,872
28	Para las transacciones rutinarias, prefiero interactuar con un sistema de Inteligencia Artificial que con uno que no lo es.	,918	,321	3,40	,958
29	La Inteligencia Artificial se utiliza para saber ilegalmente los datos de las personas.	1,317	,314	3,05	1,148
30	La Inteligencia Artificial podría tomar el control de la gente.	,923	,141	3,09	,961
31	Todas las aplicaciones de Inteligencia Artificial son muy útiles para mí.	1,081	,217	2,56	1,040
32	En el futuro, la sociedad se beneficiará de la Inteligencia Artificial.	,826	,134	2,36	,909

Fuente: Traducido de Schepman y Rodway (2020).

Traducido por: Ethel Lazarte Gonzales, agradecimiento por su colaboración.