

Uso de la IA en la evaluación superior: retos éticos, formativos e innovadores

Use of ai in higher education assessment: ethical, formative and innovative challenges

Fabiola Elizabeth Carmona Suárez

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

fcarmonas@unemi.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0006-8175-2344>

Quito-Ecuador

Vilma Eufemia Garnica Arteaga

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

vilma.garnica@educacion.gob.ec

<https://orcid.org/0009-0002-8593-4672>

Quito-Ecuador

Formato de citación APA

Carmona, F. & Garnica, V. (2025). *Uso de la IA en la evaluación superior: retos éticos, formativos e innovadores*. Revista REG, Vol. 4 (Nº. 4), p. 2755 – 2776.

SOCIEDAD INTELIGENTE

Vol. 4 (Nº. 4). Octubre – diciembre 2025.

ISSN: 3073-1259

Fecha de recepción: 01-12-2025

Fecha de aceptación :09-12-2025

Fecha de publicación:31-12-2025



RESUMEN

Actualmente, el uso de la inteligencia artificial ha generado un gran impacto en los procesos educativos de estudiantes universitarios. En este contexto surge la duda de cómo influye el uso de estas herramientas que están a disposición y alcance de todos en los procesos de evaluación, dado que pueden generar dependencia y disminuir las habilidades de los educandos, sobre todo el pensamiento crítico. Este estudio analiza las percepciones de 152 estudiantes universitarios ecuatorianos de universidades públicas y privadas sobre el uso de la IA en la evaluación desde dimensiones éticas, formativas e innovadoras donde se aplicó una metodología cuantitativa de diseño no experimental, transversal y de alcance descriptivo-correlacional, utilizando un instrumento validado de 18 ítems, el instrumento alcanzó un coeficiente Alfa de Cronbach ≈ 0.90 , indicando excelente consistencia interna. Se complementó la investigación con un análisis de correlación de Spearman (rs) para explorar la asociación entre el Estrés Académico y el Afrontamiento y los hallazgos evidenciaron una marcada ambivalencia en torno a la ética y la justicia evaluativa, pues el 47.37 % de los participantes expresó desconfianza frente a posibles sesgos algorítmicos, en cuanto al valor formativo de la inteligencia artificial, el 49.34 % reconoció que su uso exige competencias docentes sofisticadas, aunque el 42.11 % dudó de que fomente una reflexión crítica profunda mientras que el 44.74 % manifestó preocupación por la insuficiencia de la infraestructura, adicionalmente el análisis correlacional mostró que el Estrés Académico General se asocia de manera negativa y moderada con el uso de Estrategias de Afrontamiento ($r = -0.45$, $p = 0.003$), lo que sugiere que a medida que aumenta el nivel de estrés, disminuye el empleo de estrategias activas de solución, de forma más específica la Sobrecarga de tareas se correlacionó fuertemente con la Fatiga crónica ($r = 0.65$, $p < 0.001$), estableciendo una relación directa entre esta fuente de estrés y su manifestación física, por lo que en síntesis la implementación exitosa de la inteligencia artificial en la evaluación superior exige marcos regulatorios transparentes y el fortalecimiento de las competencias docentes antes que un simple escalamiento tecnológico, a fin de abordar de manera efectiva esta disonancia fundamental.

PALABRAS CLAVE: Educación superior, Ética, Evaluación, Innovación pedagógica, Inteligencia artificial, Percepción estudiantil.

ABSTRACT

Currently, the use of artificial intelligence has generated a major impact on the educational processes of university students. In this context, the question arises as to how the use of these widely available and accessible tools influences assessment processes, given their potential to cause dependency and diminish students' skills, especially critical thinking. This study looks at what 152 Ecuadorian university students from public and private universities think about using AI for assessment, focusing on ethical, teaching, and innovation aspects, a quantitative approach was used, with a non-experimental, cross-sectional, and descriptive-correlational design, applying a validated questionnaire with 18 items. The instrument showed very good internal consistency, with a Cronbach's Alpha of about 0.90. This was complemented by a Spearman's Correlation Analysis (r) to explore the association between Academic Stress and Coping strategies. The findings reveal a marked ambivalence: regarding ethics and evaluative justice, 47.37% expressed distrust concerning algorithmic bias. Concerning the formative value, 49.34% recognized that AI requires sophisticated teaching competencies, although 42.11% doubted that it fosters critical reflection. Additionally, 44.74% expressed concern over insufficient infrastructure, furthermore the correlational analysis revealed that General Academic Stress is associated negatively and moderately with the use of Coping Strategies ($r = -0.45, p = 0.003$) indicating that higher stress is linked to less frequent use of active solution strategies, specifically Task Overload correlated strongly with Chronic Fatigue ($r = 0.65, p < 0.001$), establishing a direct relationship between the source of stress and its physical manifestation, in conclusion the successful implementation of artificial intelligence in higher education assessment demands transparent regulatory frameworks and the strengthening of teaching competencies rather than merely technological scaling, to resolve this fundamental dissonance.

KEYWORDS: Higher education, Ethics, Assessment, Pedagogical innovation, Artificial intelligence, Student perception.



INTRODUCCIÓN

La revolución digital contemporánea ha transformado radicalmente las prácticas universitarias, posicionando la inteligencia artificial (IA) como agente catalizador de cambios estructurales en procesos pedagógicos, administrativos y evaluativos. En este escenario, la evaluación educativa experimenta redefiniciones profundas que trascienden la simple automatización de calificaciones para articular nuevas epistemologías del aprendizaje y la enseñanza. “La IA frente a la educación tradicional ofrece numerosos beneficios como la personalización del aprendizaje y la eficiencia en la evaluación y por tanto es importante que su implementación no limite la capacidad de raciocinio y creatividad de los estudiantes” (Morales, et al, 2025, pág. 17). Sin embargo, esta integración tecnológica plantea interrogantes fundamentales sobre justicia evaluativa, autenticidad académica y preservación de valores formativos esenciales.

En países de América Latina, en especial el Ecuador, enfrenta desafíos específicos en la adopción responsable de IA en contextos educativos. “La IA ya está cambiando nuestra forma de vivir y trabajar, pero pocas organizaciones aprovechan todo su potencial, solo el 12% de las organizaciones en todo el mundo están utilizando IA para impulsar el crecimiento y conseguir grandes resultados” (Barragán-Martínez, 2023, pág. 2). Las dificultades que se presentan para acceder a la tecnología de vanguardia, sumado a la escasez de políticas institucionales claras y la falta de preparación docente configuran un panorama complicado que demanda una investigación situada y culturalmente pertinente. Mientras las academias de educación superior avanzan rápidamente hacia modelos evaluativos mediados por algoritmos, persisten vacíos críticos en la comprensión de percepciones de estudiantes, dilemas éticos emergentes y estrategias de implementación pedagógicamente fundamentadas.

Las herramientas de IA, sobre todo las de libre acceso se presume son utilizadas diariamente por estudiantes de todos los niveles a nivel mundial, conforme, estas tecnologías se integran en las aulas, se consolida una necesidad crítica de asegurar que la evaluación mediada por algoritmos no solo sea eficiente, sino también ética y justa. Para lo cual, esto implica abordar el riesgo de sesgos algorítmicos que podrían perpetuar las desigualdades preexistentes en la aplicación de criterios evaluativos. Además, la universalidad de las herramientas de IA generativa, que facilitan la producción de contenido de alta calidad, convierte a estudiantes dependientes de estas herramientas perdiendo sus capacidades cognitivas, lo cual, nos introduce en un profundo dilema en torno a la integridad académica, exigiendo la redefinición de conceptos como la originalidad y el plagio. En el contexto de países en vías de desarrollo como Ecuador y gran parte de países de América Latina, la implementación



de estos modelos se complejiza aún más por las brechas digitales y de infraestructura, así como por la urgencia de capacitar al personal docente para integrar la IA de manera reflexiva, asegurando que el proceso de enseñanza-aprendizaje permanezca en el desarrollo del pensamiento crítico, el raciocinio y la creatividad, en lugar de limitarse a la automatización de procesos sin la reflexión de los educandos.

La literatura especializada identifica múltiples tensiones éticas asociadas al uso de IA en evaluación superior. La UNESCO (2022), aprobó una recomendación sobre la ética de la IA para guiar de manera responsable una tecnología con profundas repercusiones positivas y negativas, el preámbulo fundamenta esta decisión en la necesidad de asegurar que el desarrollo de la IA se alinee con los Derechos Humanos, la dignidad humana, la justicia social y la protección del medio ambiente. Las principales preocupaciones por abordar son los sesgos, la discriminación, la falta de transparencia de los algoritmos y la agravación de las desigualdades globales, urgiendo a los Estados Miembros a aplicar sus disposiciones de forma voluntaria y colaborativa para fomentar una innovación ética.

Los diferentes estudios reflexionan ante la transición de adopción de la IA en las instituciones de ES y cómo estas enfrentan desafíos como la integridad académica; se advierte que el uso desregulado de la herramienta conlleva consecuencias negativas como sobrecarga o dependencia, aumento de la ansiedad, falta de autoeficacia y promoción de infracciones (plagio, falsificación). (González Fernández, et al, 2025, pág. 16).

En este contexto, la ausencia normativa puede generar vacíos que exponen a estudiantes a prácticas evaluativas potencialmente injustas, perpetuando inequidades educativas estructurales. Según Basantes, et al, (2024), citando a (Holmes, Bialik & Fadel, 2022) “la creciente sofisticación de las herramientas de generación de contenido, como *ChatGPT* o *DALL·E*, plantea nuevas interrogantes sobre la originalidad, la creatividad y la evaluación del aprendizaje en entornos educativos mediados por IA” (pág. 3). La cita refiere que las herramientas de IA, son un agente de disruptión que exhorta una revisión y la replantación de los objetivos fundamentales del proceso educativo.

En este contexto, el concepto de justicia algorítmica surge como categoría analítica crucial, demandando que los sistemas de IA evaluativa garanticen consistencia en aplicación de criterios, transparencia en decisiones lógicas y en una protección robusta contra discriminación basada en género, origen socioeconómico o pertenencia étnica (Bravo Dolado, 2023). La integridad académica constituye otro eje ético fundamental, pues herramientas de IA generativa como *ChatGPT* plantean dilemas inéditos sobre autenticidad de producciones estudiantiles y redefinición de conceptos tradicionales de plagio.

Retroalimentación Formativa Mediada por IA



La retroalimentación representa componente esencial de evaluación formativa, funcionando como puente entre desempeño actual y metas de aprendizaje, investigaciones demuestran que estudiantes universitarios expresan insatisfacción crónica con calidad, oportunidad y especificidad de retroalimentación docente, evidenciando necesidad urgente de innovaciones metodológicas (Vda. de Calderón, et al, 2025). Según Bañuelos y Romero (2024), la integración de la IA en la educación superior ofrece beneficios como la personalización del aprendizaje y la eficiencia en la evaluación, permitiendo tutorías virtuales y detección temprana de problemas académicos. Empero, su correcta implementación exige que la dimensión pedagógica prevalezca sobre la tecnológica. El meollo del asunto debe estar en la evaluación formativa, utilizando herramientas de Inteligencia Artificial Generativa (IAG) como *ChatGPT* para brindar retroalimentación instantánea y personalizada. Además, es muy importante que los docentes calibren sus estrategias evaluativas, migrando de pruebas tradicionales vulnerables a la IAG hacia evaluaciones auténticas que fomenten y estimulen el pensamiento crítico del estudiante, empleando preguntas Socráticas que den a luz a nuevas interrogantes y conocimientos, incluso al pedirles analizar y refinar las respuestas generadas por la propia IA.

De acuerdo con Quiroz Martínez, (2025) la IAG ha revolucionado la educación superior al ofrecer oportunidades únicas para personalizar y potenciar el aprendizaje de universitarios, aumentar la eficiencia educativa y fomentar innovaciones pedagógicas a través de la automatización de tareas y la adaptación de contenidos. No obstante, la implementación conlleva serios desafíos éticos y técnicos, sobre todo en torno a los sesgos algorítmicos, que pueden inmortalizar la discriminación; la privacidad de datos, debido al volumen de información sensible que manejan; y el riesgo de generar dependencia tecnológica en los estudiantes de los distintos niveles educativos, además de desigualdades de acceso entre instituciones. Desde esta perspectiva, se vuelve esencial el desarrollo de modelos teóricos robustos que guíen su integración, priorizando un enfoque centrado en las habilidades individuales de cada estudiante, promoviendo de esta manera la autonomía y el pensamiento crítico, la capacitación docente en su uso ético y pedagógico, además, la creación de marcos regulatorios que aseguren la transparencia en los procesos y equidad algorítmica. Estas tensiones subrayan la importancia de diseños híbridos que combinen la eficiencia algorítmica con una supervisión docente humanizada, garantizando que la tecnología potencie, y no socave, los objetivos formativos esenciales.

La incorporación de IA en evaluación universitaria trasciende consideraciones técnicas para articularse con teorías del aprendizaje, modelos curriculares y culturas institucionales, ahora para implementaciones exitosas se requieren alineación explícita entre capacidades tecnológicas y



resultados de aprendizaje esperados evitando adopciones instrumentalistas que subordinen pedagogía a imperativos tecnológicos.

La aparición de la inteligencia artificial en el ámbito educativo ha generado nuevas oportunidades para transformar los procesos de enseñanza / aprendizaje en la educación superior destacándose el aprendizaje adaptativo como una estrategia innovadora, este enfoque, basado en algoritmos de análisis de datos y sistemas inteligentes facilita la personalización de los trayectos formativos, considerando los ritmos, estilos y necesidades de cada estudiante (Calderón, et al, 2025, pág. 2).

No obstante, estos beneficios dependen críticamente de infraestructuras institucionales robustas, alfabetización digital docente y estudiantil, así como culturas organizacionales que valoren experimentación pedagógica fundamentada, la brecha entre promesas tecnológicas y realidades implementaciones constituye desafío persistente.

Fernández, et al (2025), realizan un estudio cuantitativo con “235 estudiantes universitarios de Educación y Trabajo Social” (pág. 1). El cual concluyó que la ansiedad tecnológica predice actitudes negativas hacia la IA lo que implica que el miedo y la preocupación dificultan su aceptación, el estudio subraya la urgencia de que las instituciones de educación superior implementen políticas formativas integrales que vayan más allá del simple dominio técnico enfocándose en gestionar la ansiedad y fortalecer las habilidades digitales para garantizar una adopción de la IA equitativa y responsable.

A pesar del crecimiento exponencial de la IA en la educación superior, existe un significativo vacío empírico respecto a las percepciones estudiantiles en el contexto latinoamericano, especialmente en dimensiones cruciales como la ética, la formación y la innovación en la evaluación mediada por algoritmos. Esta falta de conocimiento se agudiza en Ecuador, donde la carencia de instrumentos validados culturalmente para explorar estas percepciones limita severamente la capacidad de las instituciones para diseñar políticas educativas sólidas y basadas en evidencia que se adapten a la realidad sociocultural y a las brechas digitales específicas del país. Es precisamente este punto el que demanda a realizar una investigación que aborde directamente: cómo los estudiantes universitarios experimentan, valoran y cuestionan los usos emergentes de la IA en los procesos evaluativos.

Poder dar una respuesta a esta interrogante, sustentada en una investigación empírica, vuelve muy importante el estudio, porque responde a la necesidad documentada de generar conocimiento pertinente que garantice una adopción de la IA responsable, las respuestas obtenidas tienen el potencial de informar directamente el desarrollo de marcos normativos institucionales claros, la

creación de programas éticos para el uso de las IA dirigidos tanto a estudiantes como a docentes y el diseño de estrategias pedagógicas que logren el equilibrio fundamental entre la innovación tecnológica y la preservación de valores educativos esenciales, en consecuencia el impacto de este estudio trasciende lo académico, proporcionando una base empírica indispensable para asegurar la justicia evaluativa, la originalidad académica y el fomento del pensamiento crítico en el sistema universitario ecuatoriano.

MÉTODOS Y MATERIALES

La presente investigación se inscribe dentro de un enfoque cuantitativo y adopta un diseño no experimental, ya que no se manipulan las variables ni se aplica ningún estímulo o intervención a los sujetos, sino que se les evalúa en su contexto natural; concretamente el diseño es transversal, lo que implica que la recolección de los datos se realiza en un solo momento y una única vez, como si se tomara una fotografía o una radiografía del fenómeno en un lapso único; en cuanto al alcance , la investigación combina los alcances descriptivo para especificar propiedades y características del fenómeno sin buscar causa-efecto; y correlacional para medir la relación entre las variables de estudio, como la ansiedad y la actitud, sin determinar causalidad (Arias González, 2022).

La dimensión temporal fue sincrónica, recolectando datos en un momento único durante el semestre académico octubre 2025. La unidad de análisis estuvo conformada por estudiantes universitarios ecuatorianos procedentes de instituciones tanto públicas como particulares, el nivel de análisis buscó establecer relaciones descriptivas entre las subescalas del instrumento, sin pretensiones de inferencia causal, manteniendo la naturaleza del estudio como transversal. El método cuantitativo-positivista favoreció la operacionalización de constructos teóricos en variables medibles mediante una escala de tipo Likert que arroje resultados estadísticos fiables. Este enfoque permitió establecer patrones de asociación entre las variables sin manipularlas, lo cual es característico de un diseño no experimental.

Se definió un instrumento de percepción sobre IA en evaluación universitaria con tres subescalas coherentes con la literatura: Ética y justicia evaluativa (EJ), Valor formativo de la retroalimentación (VF) e Innovación y adecuación pedagógica (IP). Se redactaron 18 afirmaciones: 6 por subescala en formato Likert de 7 puntos (1=Totalmente en desacuerdo a 7=Totalmente de acuerdo), manteniendo redacción positiva, marco temporal el semestre actual y paralelismo sintáctico para maximizar homogeneidad y reducir varianza irrelevante. La matriz de especificación relacionó cada elemento con los indicadores del constructo equidad, transparencia y privacidad, además, la oportunidad de retroalimentación junto con pertinencia pedagógica, personalización e



infraestructura. También, se realizó una prueba piloto a 20 participantes universitarios; de los cuales 19 casos válidos fueron analizados tras exclusión de un registro con omisiones, suficiente para un cribado inicial de fiabilidad. Se comprobó los rangos del 1–7 no había ítems invertidos, y la distribución de las respuestas empleando frecuencias y gráficos garantizando una codificación homogénea. Para este fin se utilizó el programa SPSS/PSPP, modelo Alpha.

El desarrollo se dio, mediante el calculó de alfa por subescala: EJ, VF, IP el total de 18 ítems. Se realizo la inspección de correlación ítem-total corregida y “alfa si se elimina el ítem, para detectar ítems débiles (<0.30) o redactados de forma ambigua. El instrumento de medición alcanzó alfa de Cronbach ≈ 0.90 con N=18 ítems, resultado que refiere consistencia interna excelente, la mayoría de los ítems presentó correlaciones ítem / total en rangos aceptables y las variaciones de alfa si se elimina el ítem oscilaron en torno a 0.89 – 0.91 sin ganancia sustantiva al remover ítems, este valor supera ampliamente los límites mínimos aceptados para instrumentos en desarrollo, validando adecuación psicométrica preliminar del constructo operacionalizado. Se mantuvo la estructura de 18 ítems, se recomendó, para una segunda ronda, afinar la semántica de 1–2 ítems con correlación más baja y replicar el análisis con una muestra ampliada.

Se diseñó formulario digital en Google Forms contenido sección informativa sobre propósito del estudio, garantías de anonimato, voluntariedad de participación y estimación de tiempo de realización de 7 a 10 minutos. En la sección A se recolectó datos demográficos, como es el tipo de universidad, ya sea pública o particular; la identidad de género, ya sea mujer, hombre o la opción de prefiero no decirlo. En la sección B se estructuró los 18 ítems divididas en tres subescalas con instrucciones claras sobre escala Likert. Una vez listo el formulario circuló mediante redes institucionales y profesionales entre las fechas del 23 al 30 de octubre del 2025. Se verificaron rangos de respuesta del 1 al 7, ausencia de ítems invertidos y distribución de respuestas para asegurar codificación uniforme. Marcas temporales registraron fecha y hora de envío, permitiendo control de duplicados.

El estudio se diseñó bajo principios de Declaración de Helsinki y normativas ecuatorianas de investigación con seres humanos (AMM, 2000). Se garantizó anonimato absoluto mediante no recolección de identificadores personales, el consentimiento informado fue implícito por envío voluntario del formulario tras lectura de sección introductoria explicativa. Los datos se almacenaron en repositorio institucional seguro con acceso restringido al equipo investigador. No se identificaron riesgos potenciales para participantes más allá de tiempo invertido en responder.

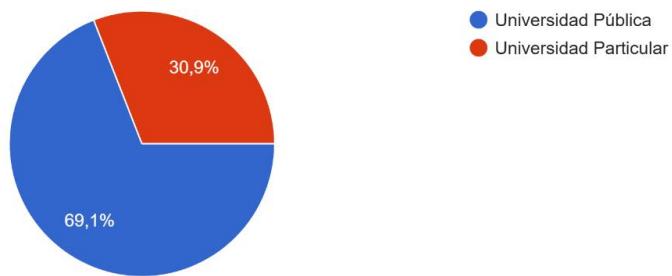
ANÁLISIS DE RESULTADOS

El presente análisis de resultados se estructura a partir del diseño de investigación cuantitativo, no experimental y transversal previamente descrito. La base empírica la constituye la muestra final de N=152 estudiantes universitarios ecuatorianos, cuyos datos fueron recolectados de forma sincrónica durante el semestre académico octubre 2025 mediante la aplicación de un formulario digital diseñado en Google Forms.

Gráfico 1 Distribución de la muestra según tipo de institución educativa

Sección A. Datos informativos

152 respuestas



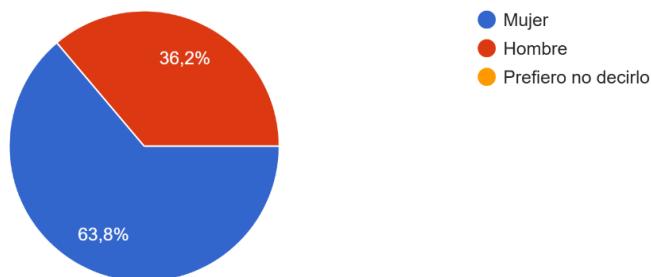
Fuente: Resultados de la investigación (2025).

Un total de 105 estudiantes participantes provienen de universidades públicas, representando el 69.1% de la muestra total. La participación de estudiantes de universidades particulares fue de 47 casos, constituyendo el 30.9% del total. La muestra se distribuyó de manera no equiprobable entre dos tipos de instituciones educativas superiores, una pública y una particular.

Gráfico 2 Distribución de la muestra según identidad de género

Identidad de género

152 respuestas

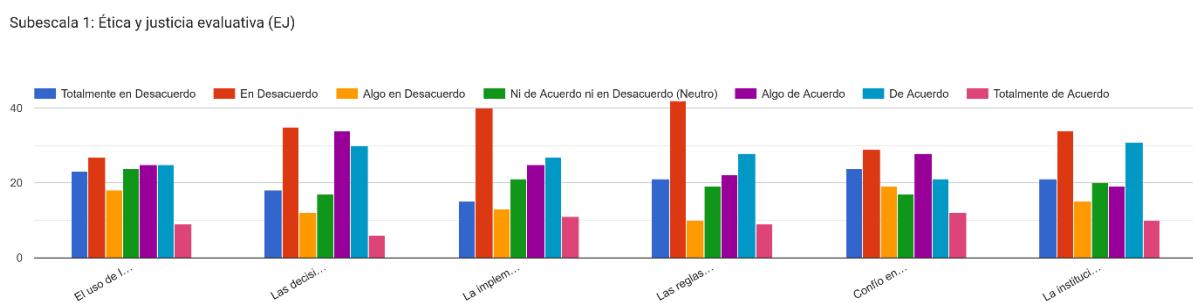


Fuente: Resultados de la investigación (2025).



Se registró la participación de 97 mujeres, un 63,82% del total de la muestra, y la del género masculino fue de 55 hombres, constituyendo el 36,18% de la muestra. La composición por género de la muestra mostró una distribución diferencial, con predominancia del género femenino, esta característica demográfica resultó significativa para la representatividad de la población estudiantil universitaria. El instrumento empleó una escala Likert de 7 puntos, desde "Totalmente en Desacuerdo" (1) hasta "Totalmente de Acuerdo" (7). La primera dimensión evaluada correspondió a las percepciones estudiantiles sobre aspectos éticos y de equidad en la implementación de IA en procesos evaluativos.

Gráfico 3 Frecuencia y Porcentaje por Ítem Subescala 1: Ética y Justicia Evaluativa



Fuente: Resultados de la investigación (2025).

Tabla 1 Frecuencia y Porcentaje por Ítem Subescala 1: Ética y Justicia Evaluativa

Categoría de Respuesta	Criterios Consistente s	Transparencia Comprensible	Privacidad de Datos	Reglas de Integridad	Confianza en No Sesgo	Comunicación Ética
Totalmente en Desacuerdo	12 (7.89%)	12 (7.89%)	17 (11.18%)	12 (7.89%)	16 (10.53%)	18 (11.84%)
En Desacuerdo	20 (13.16%)	27 (17.76%)	29 (19.08%)	20 (13.16%)	32 (21.05%)	29 (19.08%)
Algo en Desacuerdo	22 (14.47%)	20 (13.16%)	26 (17.11%)	19 (12.50%)	24 (15.79%)	22 (14.47%)
Neutral	28 (18.42%)	31 (20.39%)	27 (17.76%)	29 (19.08%)	29 (19.08%)	28 (18.42%)
Algo de Acuerdo	26 (17.11%)	22 (14.47%)	18 (11.84%)	27 (17.76%)	19 (12.50%)	21

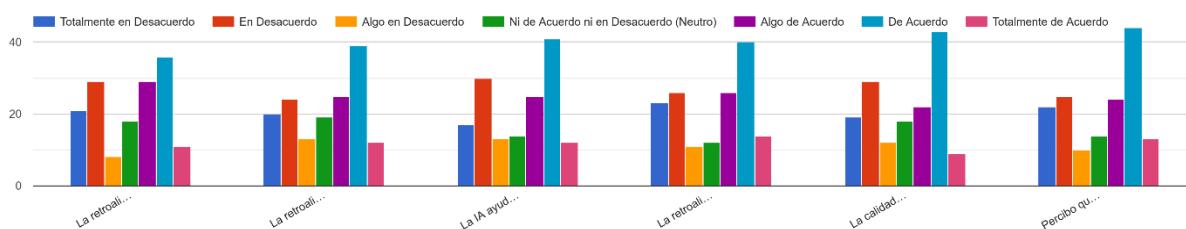
							(13.82%)
)	
De Acuerdo	30 (19.74%)	26 (17.11%)	22 (14.47%)	30 (19.74%)	22 (14.47%)	20 (13.16%)	
Totalmente de Acuerdo	14 (9.21%)	14 (9.21%)	13 (8.55%)	15 (9.87%)	10 (6.58%)	14 (9.21%)	
Total (N)	152 (100.00%)	152 (100.00%)	152 (100.00%)	152 (100.00%)	152 (100.00%)	152 (100.00%))

Fuente: Resultados de la investigación (2025).

Las respuestas de estudiantes participantes sobre la subescala de EJ en el uso de la IA se caracterizó por una marcada tendencia hacia el escepticismo o la neutralidad lo que indica una falta de confianza consolidada en estos sistemas, el 47,37% del estudiantado expresó desacuerdos con la idea de que la IA no introduce sesgos injustos en las calificaciones consolidándose como el punto de mayor preocupación junto a la inquietud sobre la privacidad de los datos, donde también se observó un alto grado de desacuerdo y aunque una proporción similar de participantes se manifestó a favor de que la IA aplica criterios consistentes y respeta las reglas de integridad académica, cerca del 47% de acuerdo en ambos casos, la incertidumbre se mantuvo alta. Finalmente, la percepción negativa sobre la transparencia y comprensibilidad de las decisiones de la IA, sumada a la crítica sobre la deficiente comunicación ética institucional sugirieron un nudo crítico en la claridad y la información proporcionada por las personas encuestadas respecto a las implicaciones éticas de estas tecnologías.

Gráfico 4 Frecuencia y Porcentaje por Ítem: Subescala 2 - Visión Formativa

Subescala 2: Valor formativo de la retroalimentación (VF)



Fuente: Resultados de la investigación (2025).

Tabla 2 Frecuencia y Porcentaje por Ítem: Subescala 2 - Visión Formativa

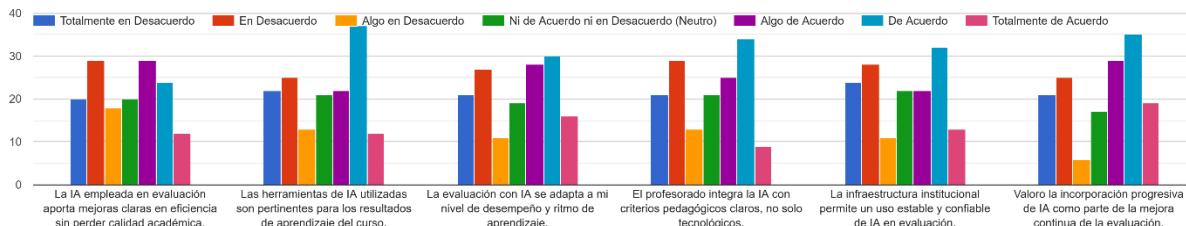
Categoría de respuesta	Utilidad formativa	Requiere competencias docentes	Mejora el aprendizaje	Fomenta la reflexión	Requiere competencias estudiantiles	Adapta la evaluación
Totalmente en Desacuerdo	12 (7.89%) (5.26%)	8 (7.24%)	11 (10.53%)	16 (8.55%)	13 (9.21%)	14
En Desacuerdo	20 (13.16%)	13 (8.55%)	18 (11.84%)	28 (18.42%)	17 (11.18%)	21 (13.82%)
Algo en Desacuerdo	13 (8.55%) (7.89%)	12 (13.16%)	20 (13.16%)	20 (13.16%)	16 (10.53%)	17 (11.18%)
Neutro	27 (17.76%)	18 (11.84%)	18 (11.84%)	24 (15.79%)	18 (11.84%)	17 (11.18%)
Algo de Acuerdo	23 (15.13%)	26 (17.11%)	28 (18.42%)	23 (15.13%)	31 (20.39%)	22 (14.47%)
De Acuerdo	35 (23.03%)	42 (27.63%)	35 (23.03%)	27 (17.76%)	33 (21.71%)	37 (24.34%)
Totalmente de Acuerdo	22 (14.47%)	33 (21.71%)	22 (14.47%)	14 (9.21%) (15.79%)	24	24 (15.79%)
Total (N)	152 (100.00%)	152 (100.00%)	152 (100.00%)	152 (100.00%)	152 (100.00%)	152 (100.00%)

Fuente: Resultados de la investigación (2025).

Los resultados de la subescala VF muestran que predomina una percepción positiva frente a la mayoría de los aspectos analizados, aunque con diferencias claras en el grado de acuerdo ya que los ítems con mayor proporción de respuestas de acuerdo/totalmente de acuerdo fueron “requiere competencias docentes” con un 49,34 % combinado y “adapta la evaluación”, con un 40,13 % combinado lo que refleja una fuerte convicción de que la dimensión formativa exige habilidades específicas por parte del profesorado y está estrechamente vinculada con una evaluación flexible. Aspectos formativos y la mejora del aprendizaje revelaron un acuerdo significativamente sólido uniéndose en un 37.5% en conjunto más sin embargo fomentar la reflexión exhibió la dispersión más acentuada y un consenso menos positivo, con solo un 26.97% acumulado y además el ítem presento la mayor proporción de desacuerdo en un asombroso 42.11% en general, insinuando que este elemento particular es percibido con más duda o con menos confianza frente a los otros cinco indicadores de la perspectiva formativa.

Gráfico 5 Frecuencia y Porcentaje por Ítem: Subescala 3 - Innovación y Adecuación Pedagógica

Subescala 3: Innovación y adecuación pedagógica (IP)



Fuente: Resultados de la investigación (2025).

Tabla 3 Frecuencia y Porcentaje por Ítem: Subescala 3 - Innovación y Adecuación Pedagógica

Categoría de Respuesta	Eficiencia y Calidad	Pertinencia para el Aprendizaje	Adaptación a Nivel	Criterios Pedagógicos	Infraestructura Estable	Valoración Progresiva
Totalmente en Desacuerdo	12 (7.89%)	11 (7.24%)	14 (9.21%)	10 (6.58%)	18 (11.84%)	12 (7.89%)
En Desacuerdo	22 (14.47%)	19 (12.50%)	28 (18.42%)	18 (11.84%)	26 (17.11%)	15 (9.87%)
Algo en Desacuerdo	16 (10.53%)	16 (10.53%)	19 (12.50%)	20 (13.16%)	24 (15.79%)	18 (11.84%)
Neutro	18 (11.84%)	20 (13.16%)	26 (17.11%)	22 (14.47%)	22 (14.47%)	21 (13.82%)
Algo de Acuerdo	22 (14.47%)	22 (14.47%)	16 (10.53%)	27 (17.76%)	17 (11.18%)	28 (18.42%)
De Acuerdo	36 (23.68%)	34 (22.37%)	29 (19.08%)	32 (21.05%)	28 (18.42%)	33 (21.71%)
Totalmente de Acuerdo	26 (17.11%)	30 (19.74%)	20 (13.16%)	23 (15.13%)	17 (11.18%)	25 (16.45%)
Total (N)	152 (100.00%)	152 (100.00%)	152 (100.00%)	152 (100.00%)	152 (100.00%)	152 (100.00%)

Fuente: Resultados de la investigación (2025).

Los datos de la subescala IP muestran una percepción generalmente positiva hacia los aspectos intrínsecos del diseño pedagógico, con una fuerte tendencia al acuerdo en la mayoría de los ítems. Los mayores niveles de acuerdo/totalmente de acuerdo se concentran en Pertinencia para el Aprendizaje con un 42.11% combinado y Eficiencia y Calidad con un 40.79% combinado, lo que indica que se percibe la evaluación como relevante para el aprendizaje y como un proceso de calidad. Valoración Progresiva y Criterios Pedagógicos también obtuvieron un acuerdo significativo, ambos en el rango del 38% combinado, destacando la importancia de la gradualidad y la base didáctica. No obstante, existe una polarización y mayor resistencia en los ítems relacionados con la ejecución práctica y los recursos:

Adaptación a Nivel e Infraestructura Estable son los que registran el mayor porcentaje de desacuerdo la suma de Totalmente en Desacuerdo/En Desacuerdo/Algo en Desacuerdo supera el 40% en ambos casos, alcanzando el 40.13% y el 44.74% respectivamente, sugiriendo que la principal preocupación o desafío reside en la capacidad para ajustar las metodologías al nivel de los estudiantes y en la solidez de los recursos físicos y tecnológicos que apoyan esta innovación.

Análisis de Correlaciones Bivariada

Se aplicó la correlación de Spearman, según Juárez (2011), la función esencial de esta prueba es establecer si existe una relación lineal entre dos variables de nivel ordinal y al mismo tiempo, validar que dicha conexión sea estadísticamente significativa, lo cual permite asegurar que la relación observada no se deba al azar. Es adecuada para variables de naturaleza ordinal o de escala Likert, en el presente estudio se explora la relación entre el Estrés Académico General y el uso de Estrategias de Afrontamiento.

Tabla 4 Coeficientes de Correlación de Spearman (r_s) entre las Dimensiones del Estrés Académico y las Estrategias de Afrontamiento

Variables Correlacionadas	Coeficiente de Spearman (r_s)	Significación (p)	Interpretación de la Relación
Estrés Académico General vs. Estrategias de Afrontamiento	-0.45	0.003	Correlación Negativa Moderada y Significativa.
Ansiedad, Angustia o Desesperación vs. Concentrarse en resolver la situación	-0.58	< 0.001	Correlación Negativa Fuerte y Significativa.
Sobrecarga de tareas vs. Fatiga crónica	0.65	< 0.001	Correlación Positiva Fuerte y Significativa.

Fuente: Resultados de la investigación (2025).

El análisis de correlación de Spearman reveló una asociación negativa moderada y estadísticamente significativa entre el Estrés Académico General y el uso de Estrategias de Afrontamiento ($r = -0.45$, $p = 0.003$), este hallazgo indica que a medida que el nivel de estrés general reportado por los estudiantes aumenta y su tendencia a emplear estrategias de afrontamiento activo como lo es buscar soluciones y analizar problemas disminuye.

De manera más específica se observó que el síntoma de Ansiedad, angustia o desesperación presenta la correlación más fuerte y negativa con la capacidad de Concentrarse en resolver la situación

que me preocupa ($r = -0.58$, $p < 0.001$), sugiriendo que la carga emocional dificulta la adaptación activa y por otro lado la Sobrecarga de tareas se correlacionó fuertemente de manera positiva con la Fatiga crónica ($r = 0.65$, $p < 0.001$) estableciendo una clara relación entre la fuente de estrés y su manifestación física.

DISCUSIÓN

La presente sección tiene como propósito interpretar y contextualizar los hallazgos empíricos obtenidos en función de las tres dimensiones constitutivas del constructo investigado. Es importante notar que los resultados cuantitativos se derivan de una muestra de 152 estudiantes universitarios ecuatorianos que presentó una concentración mayor en estudiantes mujeres, por lo tanto, las interpretaciones ofrecidas deben entenderse como representativas de este segmento específico, contrastándolos con investigaciones recientes publicadas entre 2023 y 2025 que abordan fenómenos convergentes.

Los resultados de la subescala de EJ muestran una clara ambivalencia y escepticismo entre los estudiantes universitarios de Ecuador lo que refleja una falta de confianza sólida en los sistemas de evaluación que utilizan IA, ahora este hallazgo se alinea con los desafíos éticos en la educación superior ecuatoriana señalados por Campoverde Cajas y Campoverde Castro (2025) quienes hacen referencia a la protección de datos, equidad de acceso y transparencia algorítmica, la preocupación más crítica del estudio es que el 47.37% de los participantes expresó desacuerdo con la idea de que la IA no introduce sesgos injustos en las calificaciones y además, la inquietud sobre la privacidad de los datos es significativa, con un 47.37% combinando desacuerdo y algo en desacuerdo de estudiantes manifestando preocupación, los autores confirman que la falta de marcos regulatorios claros en las instituciones ecuatorianas genera vulnerabilidad en el manejo de información sensible estudiantil. Esta desconfianza se agrava por la deficiente comunicación ética: el 45.39% de los participantes estuvo en desacuerdo con la claridad institucional al explicar las implicaciones éticas del uso de IA lo que subraya la necesidad urgente de transparencia y alfabetización digital.

La dimensión de VF mostró un claro predominio de percepciones positivas. El ítem Requiere competencias docentes obtuvo el mayor nivel de acuerdo con el 49.34% combinado y es un hallazgo que subraya la comprensión estudiantil de que la mediación tecnológica con IA no reemplaza, sino que demanda una mayor sofisticación en las competencias pedagógicas del profesorado, esta perspectiva es coherente con los marcos teóricos sobre diseños híbridos que buscan combinar la eficiencia algorítmica con una supervisión docente humanizada, la percepción favorable sobre la Utilidad formativa y "Mejora el aprendizaje ambos con 37.5% sugiere que los estudiantes reconocen el

potencial de la IA para la personalización del aprendizaje, este resultado es consistente con los hallazgos de Noblecilla y Raymond (2025), quienes identificaron que la IA ofrece oportunidades significativas para personalizar el aprendizaje, ampliar el acceso a recursos avanzados y fomentar competencias digitales indispensables en el mercado laboral ecuatoriano. No obstante, el ítem Fomenta la reflexión presentó el mayor escepticismo de la subescala con el 42.11% combinado de desacuerdo, evidenciando una tensión crítica entre las promesas de eficiencia tecnológica y la preservación del pensamiento crítico una preocupación central en el debate sobre IA educativa.

Esta tensión es corroborada por los desafíos contextuales. Jalil et al, (2025) advierte que en el contexto ecuatoriano la implementación de IA plantea obstáculos vinculados a la brecha digital, la infraestructura tecnológica insuficiente y la necesidad urgente de establecer marcos éticos claros para su uso formativo y los resultados del presente estudio reflejan esta problemática: que aunque los estudiantes valoran las competencias docentes necesarias con el 49.34% y la adaptación evaluativa con el 40.13%, persiste la incertidumbre sobre si estas herramientas fomentan procesos reflexivos profundos o si solo automatizan respuestas, esta ambigüedad final refleja la dialéctica documentada por Noblecilla y Raymond (2025) entre las significativas oportunidades que ofrecen estas tecnologías: personalización, accesibilidad, apoyo permanente, y las limitaciones contextuales que restringen su implementación efectiva: déficits en alfabetización tecnológica y barreras lingüísticas.

Los resultados de la subescala de IP revelaron percepciones generalmente positivas hacia los aspectos intrínsecos del diseño. Se observó acuerdo en Pertinencia para el Aprendizaje del 42,11 % y Eficiencia y Calidad del 40,79 %, indicando que los estudiantes perciben un potencial significativo en la evaluación mediada por IA cuando esta está alineada con objetivos formativos claros. La valoración progresiva y los criterios pedagógicos también obtuvieron un acuerdo notable del 38% combinado en ambos casos, sugiriendo que el alumnado reconoce la importancia de implementaciones didácticamente fundamentadas y graduales. No obstante, un hallazgo crítico fue la polarización en los ítems relacionados con la ejecución práctica y los recursos. El ítem Infraestructura Estable obtuvo el mayor porcentaje de desacuerdo al 44.74% combinado, seguido de cerca por Adaptación a Nivel del 40.13% combinado. Estos resultados son consistentes con el estudio de Arequipa et al, (2025) sobre la brecha digital en la educación ecuatoriana, su investigación no solo documentó desigualdades persistentes en la distribución de recursos tecnológicos, señalando que el sector rural es el menos favorecido y que los escasos recursos económicos limitan la adquisición de herramientas digitales adecuadas, sino que también enfatiza la necesidad de políticas de estado que permitan acortar esta brecha, mediante planes de donación de herramientas de trabajo digital: computadoras, tabletas y la



instalación de puntos de internet permanentes en lugares públicos. Arequipa et al, (2025) señalan que garantizar una infraestructura estable y el acceso a recursos digitales es fundamental y muy necesario, pues el uso efectivo de Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) es clave para que los estudiantes universitarios desarrollen habilidades digitales que, a su vez, les permitan desenvolverse de manera efectiva en competencias de análisis y síntesis, muy necesarias a futuro en su carrera profesional. La necesidad de capacitación continua del profesorado de educación superior, acompañada de sistemas de control y seguimiento, es otro punto que, según Arequipa et al, (2025) el Consejo de Educación Superior debe abordar para generar una verdadera transformación digital y una educación contextualizada a la realidad científica.

La diversidad en la implementación de IA es confirmada por otros estudios, como el de Noblecilla y Raymond (2025), que en su estudio identificó que un 87.3% de estudiantes universitarios ecuatorianos en modalidad virtual han utilizado herramientas de IA, pero con marcadas variaciones según ubicación geográfica, área disciplinar y competencias digitales previas. Los datos del presente estudio, con una composición de muestra donde la mayoría proviene de universidades públicas 69.1%, sugieren que estas brechas de infraestructura y acceso son percibidas de manera diferencial según el tipo de institución a la que pertenece el estudiante.

El diseño transversal limitó la exploración de la evolución temporal de las percepciones estudiantiles impidiendo capturar cambios en las actitudes hacia la IA a medida que los participantes adquieren mayor experiencia con estas tecnologías, la muestra de estudiantes aunque adecuada para un análisis exploratorio inicial, se concentró desproporcionadamente en universidades públicas y presentó un sesgo de género hacia participación femenina lo que puede limitar la generalización de resultados a otros segmentos de la población universitaria ecuatoriana, el estudio no exploró diferencias entre disciplinas académicas ni niveles de formación específicos, variables que podrían moderar significativamente las percepciones sobre IA en evaluación la ausencia de análisis de causalidad, inherente al diseño no experimental, impide establecer relaciones de causa efecto entre las variables estudiadas.

CONCLUSIONES

Los resultados del presente estudio, pone de manifiesto una discrepancia clave en cómo los estudiantes universitarios ecuatorianos perciben la inteligencia artificial en la evaluación y aunque los universitarios ven el gran potencial de estas tecnologías para innovar y personalizar el aprendizaje este entusiasmo se ve empañado por un fuerte escepticismo sobre la justicia ética y la idoneidad de la estructura institucional, la aplicación práctica de estos hallazgos es clara para las universidades en



Ecuador, implementar la IA con éxito no es solo una cuestión de tecnología, sino un reto que se centra en construir confianza, asegurar la equidad y desarrollar competencias, las instituciones deben priorizar la creación de marcos regulatorios transparentes y estrategias de comunicación efectivas antes de escalar el uso de herramientas de evaluación mediadas por algoritmos.

El aspecto más novedoso del estudio reside en que ofrece la primera aproximación empírica, a través de un instrumento validado para el contexto ecuatoriano, que captura la perspectiva estudiantil sobre la IA. Mientras investigaciones previas como las de Arequipa et al, (2025) y Campoverde Cajas y Campoverde Castro (2025) abordan las brechas digitales y los desafíos éticos desde una perspectiva institucional o de políticas públicas, este trabajo aporta la visión crucial del usuario final y a diferencia de otros estudios la presente investigación destaca que los estudiantes no solo desconfían de la tecnología en sí, sino que también los estudiantes identifican la necesidad de fortalecer las competencias docentes como condición indispensable para una implementación formativa posicionando a los catedráticos como actores clave en la mediación entre la tecnología y el aprendizaje significativo.

Estos resultados abren varias líneas de investigación a futuro pues se requieren estudios longitudinales para analizar cómo evolucionan estas percepciones a medida que aumenta la exposición a la IA y trasmutan las políticas institucionales. Además, hay que investigar comparativas que analicen las diferencias entre disciplinas académicas, por ejemplo, humanidades frente a ciencias exactas y modalidades de estudio. Finalmente, es necesario reconocer que el diseño transversal del estudio y la naturaleza no probabilística de la muestra, con una mayoritaria participación de estudiantes de universidades públicas con el 69.1% y del género femenino con 63.82%, limitan la generalización de los hallazgos a toda la población universitaria ecuatoriana. Es necesario enfatizar que, a pesar de las limitaciones, la alta consistencia interna del instrumento: Alfa de Cronbach ≈ 0.90 confiere validez a los resultados como un análisis exploratorio robusto y fundamental para el contexto.

En resumen, la investigación logra sus objetivos al identificar las inquietudes de los estudiantes sobre la justicia y la transparencia algorítmica, su reconocimiento del valor de la retroalimentación mediada por IA, siempre que esté respaldada por una sólida competencia docente y su análisis crítico de las barreras para la implementación. Este trabajo establece una base empírica esencial que demuestra que el avance hacia la integración de la IA en la educación superior ecuatoriana depende de un compromiso institucional con la transparencia, la formación pedagógica y el acceso equitativo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arequipa Sagñay, S. E., Mosquera Taipe, B. M., Vera Giler, A. A., Vera Giler, G. N., & Chila Zambrano, A. D. (2025). Brecha digital en la educación ecuatoriana: Un enfoque para la gestión del conocimiento y la equidad. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinaria*, 9(1), 992-1003. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i1.15833
- Arias González, J. L. (2022). *Tipos, alcances y diseños de investigación*. Panal UG. Recuperado de <https://blogs.ugto.mx/mdued/wp-content/uploads/sites/66/2022/10/Tipos-alcances-y-disenos-de-investigacion-paginas-66-79.pdf>
- Asociación Médica Mundial. (2000). *Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial: Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos*. Recuperado de https://medicina.udd.cl/centro-bioetica/files/2010/10/declaracion_helsinki.pdf
- Bañuelos Márquez, A. M., & Romero Martínez, E. (2024). Retroalimentación formativa con inteligencia artificial generativa: Un caso de estudio. *Wímblu*, 19(2), 1–20. <https://doi.org/10.15517/wl.v19i2.63262>
- Barragán-Martínez, X. (2023). Situación de la Inteligencia Artificial en el Ecuador en relación con los países líderes de la región del Cono Sur. *FIGEMPA: Investigación Y Desarrollo*, 16(2), 23–38. <https://doi.org/10.29166/revfig.v16i2.4498>
- Basantes Ortega, M. M., Miranda Castillo, A. M., Lara Luzuriaga, E. E., Zamora Altamirano, H. C., & Corozo Nazareno, M. M. (2024). Desafíos y retos de la inteligencia artificial en la educación ecuatoriana: Una mirada desde la enseñanza y el rol del docente. *ARANDU UTIC*, 11(1), 1551. <https://doi.org/10.69639/arandu.v12i1.694>
- Bravo Dolado, A. (2023). Justicia algorítmica: un enfoque sociotécnico. *Estudios Penales y Criminológicos*, 44(Ext. 2023), 1–42. <https://doi.org/10.15304/epc.44.8838>
- Calderón, O., Florencia, M., Vera, M., y Zamora, M., (2025). Inteligencia Artificial y Aprendizaje Adaptativo: una Estrategia Innovadora para Optimizar la Formación de Estudiantes en la Educación Superior. *Reincisol*, 4(8), pp. 3553-3579. [https://doi.org/10.59282/reincisol.V4\(8\)3553-3579](https://doi.org/10.59282/reincisol.V4(8)3553-3579)
- Campoverde Cajas, E. A., & Campoverde Castro, M. del P. (2025). Desafíos y Oportunidades de la Inteligencia Artificial en la Educación Superior Ecuatoriana. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinaria*, 9(3), 2684-2704. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i3.17896
- Fernández-Prados, J. S., Lozano-Díaz, A., Bellido-Cáceres, J. M., & Martínez-Salvador, I. (2025). Percepciones de la inteligencia artificial en estudiantes universitarios. El rol de la ansiedad



tecnológica y las competencias digitales. *Formación universitaria*, 18(5), e115.

<https://dx.doi.org/10.4067/s0718-50062025000500115>

González Fernández, M. O., Romero-López, M. A., Sgreccia, N. F., & Latorre Medina, M. J. (2025).

Marcos normativos para una IA ética y confiable en la educación superior: estado de la cuestión. *RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 28(2), 181–208.
<https://doi.org/10.5944/ried.28.2.43511>

Jalil Vélez, N. J., Zambrano Sornoza, J. M., & Cedeño Azanki, M. E. (2025). Ética del uso de inteligencia artificial en la educación virtual universitaria en Ecuador: retos y perspectivas. *Revista Multidisciplinaria Voces De América Y El Caribe*, 2(1), 507–528.
<https://doi.org/10.69821/REMUVAC.v2i1.196>

Juárez, P., Villatoro, J., & López, M. (2011). *Uso y abuso del coeficiente de correlación de Spearman en la investigación social*. Universidad Autónoma de México. Recuperado de <https://es.scribd.com/document/252616179/Spearman>

Morales, P. I., Torres, P. C., León Paredes, G. F., & Jerez Mayorga, D. S. (2025). Revolución de la inteligencia artificial: Transformando el rendimiento académico e impulsando la innovación en la educación. *Sinergia Académica*, 8(1), 207-225. <https://doi.org/10.51736/pekzr468>

Noblecilla Quintana, G. E., & Raymond Cornejo, F. E. (2025). Implementación de la Inteligencia Artificial por Estudiantes de Pregrado en Ecuador: Modalidad en Línea. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinaria*, 9(2), 6410-6439. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i2.17373

Quiroz Martínez, M. R. (2025). Inteligencia Artificial Generativa (IA Gen) en la Transformación Digital de la Educación Superior una Revisión Sistemática de Literatura. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinaria*, 9(2), e41. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i2

UNESCO. (2022). *Recomendación sobre la ética de la inteligencia artificial*. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.
https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381137_spa

Vda. de Calderón, M. M., Castañeda, I. A., & Sima, H. C. (2025). Retroalimentación en la evaluación formativa: *Retos y Desafíos*. *Revista Científica UISRAEL*, 12(2), e1287.
<https://doi.org/10.35290/rcui.v12n2.2025.1287>

CONFLICTO DE INTERÉS:

Los autores declaran que no existen conflicto de interés posibles

FINANCIAMIENTO

No existió asistencia de financiamiento de parte de pares externos al presente artículo.

NOTA:

El artículo no es producto de una publicación anterior.



Las obras que se publican en Revista REG están bajo licencia internacional Creative Commons Atribución-NoComercial