Cognopolis
Revista de educción y pedagogía
Vol. 4(1), 39-58, 2026
https://doi.org/10.62574/tnsc0z62

Análisis del impacto de la Inteligencia Artificial en la educación a distancia en Ecuador

Analysis of the impact of Artificial Intelligence on distance education in Ecuador

Lilia Teresa Aguirre-Moreno
ltaguirre@uce.edu.ec
Universidad Central del Ecuador, Quito, Pichincha, Ecuador
https://orcid.org/0009-0003-4123-6060

María Cristina Tamayo-Barrionuevo
cristinatamayob@hotmail.com
Red de Investigación Koinonia, Quito, Pichincha, Ecuador
https://orcid.org/0009-0000-3540-5946

Emerson Luis Tarco-Guzmán
eltarcog@gmail.com
Red de Investigación Koinonia, Quito, Pichincha, Ecuador
https://orcid.org/0000-0002-8015-109X

RESUMEN

Se desarrolló como objetivo de investigación analizar el impacto de la inteligencia artificial en la educación a distancia en Ecuador. Para la elaboración de este artículo bajo un diseño de metaanálisis, se sistematizaron diecisiete publicaciones académicas del período 2023-2026, seleccionadas mediante criterios de rigor metodológico y pertinencia contextual en repositorios indexados; la información se organizó en una matriz comparativa que permitió identificar patrones transversales, divergencias interpretativas y vacíos investigativos relevantes para el campo. Se identificaron cinco variables de impacto de mayor recurrencia: personalización del aprendizaje, eficiencia docente, desarrollo de competencias digitales, integridad académica y equidad de acceso, las cuales evidencian que los beneficios de la inteligencia artificial coexisten con riesgos pedagógicos de distinta naturaleza y con brechas territoriales y de género que limitan su aprovechamiento igualitario.

Descriptores: inteligencia artificial; educación a distancia; tecnología educativa. (Fuente: Tesauro UNESCO).

ABSTRACT

The research objective was to analyse the impact of artificial intelligence on distance education in Ecuador. For the preparation of this article, adopting a meta-analytical design, seventeen academic publications from the 2023–2026 period were systematically reviewed, selected according to criteria of methodological rigour and contextual relevance within indexed repositories. The information was organised into a comparative matrix, enabling the identification of cross-cutting patterns, interpretative divergences, and research gaps of significance to the field. Five recurrent impact variables were identified: personalised learning, teaching efficiency, the development of digital competences, academic integrity, and equity of access. These findings indicate that the benefits of artificial intelligence coexist with pedagogical risks of varying nature, as well as territorial and gender disparities that constrain its equitable utilisation.

Descriptors: artificial intelligence; distance education; educational technology. (Source: UNESCO Thesaurus).

Recibido: 10/12/2025. Revisado: 07/01/2026. Aprobado: 10/01/2026. Publicado: 20/01/2026.
Articulos de investigación

INTRODUCCIÓN

La educación a distancia en Ecuador ha experimentado una transformación estructural en los últimos años, impulsada en parte por el auge de tecnologías emergentes y, de manera particular, por el despliegue acelerado de herramientas basadas en inteligencia artificial (IA); dicho proceso, sin embargo, no responde únicamente a tendencias globales de digitalización educativa, sino que se inscribe en un contexto nacional caracterizado por la heterogeneidad territorial, las desigualdades de acceso a la conectividad y las necesidades específicas de una población estudiantil diversa en sus condiciones socioeconómicas y culturales.

Desde una perspectiva pedagógica, la IA representa mucho más que un conjunto de herramientas tecnológicas; constituye, más bien, una reconfiguración de los procesos de mediación del conocimiento, de la relación entre docente y estudiante, y de las estrategias de evaluación en entornos virtuales, dimensiones que han comenzado a ser documentadas a partir de investigaciones producidas en el período 2023-2026, las cuales dan cuenta de cómo las instituciones educativas ecuatorianas incorporan, adaptan o resisten estas tecnologías en sus prácticas cotidianas de enseñanza y aprendizaje, tal como lo registran González-Criollo y Granda-Cruz (2025), así como Leal-Cevallos et al. (2025).

El presente artículo se propone examinar, de manera sistemática y crítica, el impacto que la inteligencia artificial ha tenido en la educación a distancia en Ecuador, a partir de un análisis de los estudios más representativos producidos en el ámbito nacional e iberoamericano; para ello, se adoptó una metodología de metaanálisis que permitió integrar y contrastar los resultados de investigaciones con enfoques, niveles educativos y contextos institucionales variados.

La relevancia del tema se sostiene en la aceleración con que las plataformas y aplicaciones de IA generativa, los sistemas de tutoría inteligente y los entornos adaptativos de aprendizaje se han incorporado a la cotidianidad educativa

ecuatoriana, sin que necesariamente existan marcos regulatorios, políticas institucionales o programas de formación docente a la altura de dicho avance tecnológico, según lo advierten, entre otros, Taipicaña-Vergara et al. (2024) y Nuong-Deri et al. (2024); en esa medida, examinar los efectos pedagógicos de estas transformaciones constituye una tarea no solo académicamente pertinente, sino también socialmente necesaria.

Por consiguiente; el objetivo de investigación consistió en realizar un análisis sobre el impacto de la inteligencia artificial en la educación a distancia en Ecuador.

Marco teórico referencial

La inteligencia artificial, en su aplicación educativa, remite a un conjunto de sistemas computacionales capaces de simular procesos cognitivos humanos, tales como el razonamiento, la comprensión del lenguaje, el reconocimiento de patrones y la toma de decisiones (Granda-Dávila et al., 2024); en el contexto pedagógico, estas capacidades se traducen en la posibilidad de personalizar rutas de aprendizaje, generar retroalimentación automatizada, identificar dificultades cognitivas en el estudiantado y apoyar al docente en la planificación curricular.

Mientras que la educación a distancia, por su parte, designa aquellas modalidades formativas en las que la interacción presencial entre docente y estudiante es reemplazada o mediada por tecnologías de comunicación, lo que exige una particular atención a los procesos de autonomía, autorregulación y motivación del aprendiz (González-Criollo & Granda-Cruz, 2025); la convergencia entre inteligencia artificial y educación a distancia genera entornos de aprendizaje adaptativos, donde los sistemas tecnológicos ajustan los contenidos en función del ritmo, el estilo y el nivel de conocimiento de cada estudiante.

Desde el enfoque del conectivismo propuesto por Siemens, el aprendizaje ocurre a través de conexiones entre nodos de información, y la inteligencia artificial

facilita precisamente la creación y consolidación de esas conexiones en entornos digitales; esta perspectiva teórica ha ganado renovada vigencia con la irrupción de la IA generativa, que permite no solo el acceso a la información, sino la co-construcción activa del conocimiento entre el estudiante y el sistema tecnológico (Farinango et al., 2026).

En esa misma línea, Leal-Cevallos et al. (2025) sostienen que la IA generativa representa una inflexión en la historia de la pedagogía contemporánea, al introducir agentes capaces de dialogar, explicar, corregir y motivar al estudiantado, funciones que tradicionalmente correspondían de manera exclusiva al docente; esta resignificación del rol docente no implica su sustitución, sino más bien su reposicionamiento como facilitador crítico y mediador experto de los procesos de aprendizaje mediados tecnológicamente.

La aceptación de la IA por parte del estudiantado constituye otro eje teórico de notable relevancia; al respecto, Espinoza-Bravo et al. (2025) proponen el modelo AIDUA (*Artificial Intelligence Device Use and Acceptance*), derivado del clásico TAM (*Technology Acceptance Model*), para analizar los factores que determinan la disposición de los estudiantes de educación superior hacia el uso de herramientas de IA, entre los cuales se identifican la percepción de utilidad, la facilidad de uso, la confianza en la tecnología y la influencia del entorno social inmediato.

Desde una perspectiva crítica, Castillo-Salazar y Mora-Rosales (2024) advierten que la integración de la IA en la educación superior ecuatoriana presenta tanto aciertos como desaciertos; entre los primeros se cuentan la eficiencia en la gestión de procesos administrativos, la personalización de la enseñanza y el acceso ampliado a recursos de aprendizaje, en tanto que entre los segundos figuran la tendencia al uso instrumental y acrítico de las herramientas, los riesgos para la integridad académica y la reproducción de sesgos algorítmicos que pueden afectar la equidad educativa.

El desarrollo de habilidades investigativas mediante IA representa, asimismo, un campo de exploración teórica emergente; en ese sentido, Padilla-Caballero et al. (2023) argumentan que las competencias investigativas del futuro universitario estarán íntimamente ligadas a la capacidad de interactuar críticamente con sistemas de IA, de discernir entre información confiable e información generada automáticamente, y de emplear estas herramientas como instrumentos de apoyo metodológico, sin que sustituyan el pensamiento analítico.

La dimensión institucional y política de la adopción de IA en Ecuador ha sido objeto de reflexión académica especializada; en particular, Taipicaña-Vergara et al. (2024) identifican factores estructurales que condicionan la integración de la IA en la educación superior ecuatoriana, entre los que se destacan la disponibilidad de infraestructura tecnológica, la formación y disposición del profesorado, y la existencia de marcos normativos que orienten su uso responsable, factores que configuran un escenario heterogéneo en el que conviven instituciones con alta capacidad de innovación y otras que aún enfrentan barreras de primer orden para la adopción digital.

Por su parte, Velásquez-Albarracín et al. (2025) señalan que la integración de la IA en la educación básica ecuatoriana enfrenta desafíos de acceso que reproducen o profundizan las brechas preexistentes, dado que las zonas rurales y las comunidades de menores ingresos cuentan con conectividad limitada y dispositivos obsoletos o insuficientes; esta realidad obliga a plantear el impacto de la IA no solo en términos de eficiencia pedagógica, sino también de justicia educativa, perspectiva que Modesto-Acosta et al. (2025) complementan al subrayar que los beneficios pedagógicos de la IA son reales y cuantificables, aunque su realización efectiva depende de condiciones contextuales que no siempre están garantizadas en el sistema educativo ecuatoriano.

La perspectiva de la interacción humano-computadora, representada por Aparicio-Flores et al. (2025), aporta una dimensión psicopedagógica al debate, al vincular los perfiles perfeccionistas del estudiantado con las competencias digitales para la interacción en línea; su investigación sugiere que variables de

personalidad, como la ansiedad tecnológica y el perfeccionismo disfuncional, pueden condicionar de manera significativa la disposición del estudiantado hacia las herramientas de IA en entornos virtuales.

MÉTODO

La investigación adoptó un diseño de metaanálisis, entendido como el procedimiento metodológico que permite integrar y sintetizar los resultados de múltiples estudios primarios sobre un mismo fenómeno, con el propósito de obtener estimaciones más robustas y conclusiones de mayor alcance que las que cada estudio individual podría proporcionar (Nuong-Deri et al., 2024); este diseño resulta especialmente pertinente en el campo de la educación tecnológica, donde la proliferación de estudios fragmentados dificulta la obtención de una visión de conjunto coherente y articulada.

El corpus de análisis se conformó con diecisiete (17) publicaciones académicas, seleccionadas a partir de criterios de inclusión que contemplaron: (a) publicación en el período 2023-2026; (b) abordaje específico de la IA en contextos educativos ecuatorianos o con implicaciones directas para dicho contexto; (c) disponibilidad del texto completo en repositorios o revistas indexadas, y (d) rigor metodológico verificable mediante pares evaluadores; quedaron excluidos los textos de opinión sin proceso de revisión, así como los estudios cuyas muestras correspondían a contextos no transferibles al caso ecuatoriano.

Las fuentes consultadas pertenecen a revistas indexadas de diversas latitudes, con predominio de publicaciones latinoamericanas, lo que garantiza la pertinencia contextual del análisis; los estudios incluidos abarcan revisiones sistemáticas (Castillo-Salazar & Mora-Rosales, 2024; Farinango et al., 2026), investigaciones de campo con metodología cuantitativa (Espinoza-Bravo et al., 2025; Noblecilla-Quintana & Raymond-Cornejo, 2025), estudios de caso (Encarnación-Maldonado & Saa-Zamora, 2025) y análisis teórico-críticos (Leal-Cevallos et al., 2025; González-Criollo & Granda-Cruz, 2025).

Para el análisis comparativo, se construyó una matriz de sistematización que organizó los estudios según: (a) nivel educativo abordado, (b) modalidad de enseñanza, (c) tipo de herramienta de IA estudiada, (d) variables de impacto medidas, y (e) principales resultados reportados; dicha matriz permitió identificar patrones transversales, divergencias interpretativas y vacíos de investigación relevantes para el campo.

El análisis de los datos siguió un procedimiento inductivo-deductivo, en el que las categorías emergentes de los estudios se contrastaron con los marcos teóricos de referencia previamente identificados; el tratamiento de la información privilegió la síntesis interpretativa sobre la mera acumulación de datos, en consonancia con la perspectiva pedagógica crítica que orienta el presente trabajo, cuya validez se sustentó en la triangulación de fuentes, el cotejo de resultados entre estudios de distintas metodologías y la revisión sistemática de las condiciones contextuales que enmarcan cada investigación.

RESULTADOS

Panorama general de la integración de la IA en la educación a distancia ecuatoriana

En términos generales, los estudios analizados permiten trazar un panorama evolutivo de la integración de la inteligencia artificial en la educación ecuatoriana, con especial énfasis en las modalidades a distancia y en línea; la literatura reporta un incremento sostenido en el uso de herramientas de IA por parte del estudiantado universitario en modalidad virtual, aunque con diferencias marcadas entre instituciones, regiones y niveles socioeconómicos.

Al respecto, Noblecilla-Quintana y Raymond-Cornejo (2025) documentan que el 73,4 % de los estudiantes de pregrado en modalidad en línea reportan haber utilizado al menos una herramienta de IA generativa durante el último ciclo académico, empleándola principalmente para la elaboración de resúmenes, la resolución de actividades evaluativas y la búsqueda de información especializada; el uso es significativamente mayor en estudiantes de las ciudades

de Quito y Guayaquil, en comparación con quienes cursan estudios en extensiones universitarias de provincias de la sierra o la amazonia.

En consonancia con lo anterior, Taipicaña-Vergara et al. (2024) identifican que la disposición institucional hacia la IA varía considerablemente entre las universidades ecuatorianas; las instituciones con mayor financiamiento y con vínculos internacionales tienden a integrar la IA de manera más sistemática, en tanto que las universidades públicas de menor escala enfrentan dificultades relacionadas con la infraestructura tecnológica, la capacitación docente y la ausencia de políticas institucionales específicas para la gobernanza de la IA.

Análisis descriptivo comparativo de casos de estudio

Caso 1. Unidad Educativa Coronel Emilio Suárez, provincia de Imbabura

Desde el nivel de educación básica, el estudio de Encarnación-Maldonado y Saa-Zamora (2025) constituye uno de los pocos análisis de caso realizados en Ecuador con foco explícito en el uso de IA; la investigación documenta la experiencia de una institución que incorporó herramientas de IA para la generación de materiales didácticos adaptados, la retroalimentación automatizada en ejercicios de lengua y matemática, y el seguimiento del progreso individual de cada estudiante.

A partir de esta experiencia, los resultados del estudio revelan una mejora estadísticamente significativa en los niveles de comprensión lectora y resolución de problemas matemáticos en los grupos que utilizaron plataformas con IA, frente a los grupos de control; no obstante, la investigadora observa que los beneficios se concentraron en el estudiantado con mayor acceso previo a dispositivos tecnológicos y con familiares de niveles educativos más altos, lo que sugiere que la IA puede amplificar inequidades preexistentes si no se acompaña de estrategias de inclusión digital.

Caso 2. Universidades ecuatorianas en modalidad en línea: la experiencia AIDUA

En el nivel universitario, Espinoza-Bravo et al. (2025) aplican el modelo AIDUA en una muestra de 1.248 estudiantes de modalidad en línea de cinco universidades ecuatorianas, con el objetivo de comprender qué factores determinan la aceptación y el uso efectivo de herramientas de IA en el aprendizaje; el modelo revela que la percepción de utilidad tiene un peso explicativo del 41,3 % en la intención de uso, seguida por la confianza en la privacidad de los datos (23,7 %) y la influencia del grupo de pares (18,4 %).

De manera particular, el estudio señala que las estudiantes mujeres reportan niveles significativamente menores de confianza tecnológica respecto a sus pares masculinos, lo que se traduce en un uso más limitado y menos exploratorio de las herramientas de IA disponibles; esta brecha de género en la confianza tecnológica representa un desafío pedagógico de considerable alcance para las instituciones que aspiran a garantizar igualdad de oportunidades en los entornos virtuales de aprendizaje.

Caso 3. IA generativa en programas universitarios de derecho y ciencias sociales

Desde el ámbito de las humanidades, Gómez-Mendoza y Arroyo-Gutiérrez (2024) examinan el impacto de la IA en la educación ecuatoriana con especial atención a las ciencias sociales, áreas en las que la adopción tecnológica ha sido históricamente más lenta; su análisis evidencia que el uso de IA generativa para la elaboración de textos académicos, la búsqueda jurisprudencial y la síntesis de bibliografía especializada ha generado tensiones en torno a la originalidad del trabajo estudiantil y la evaluación de competencias complejas.

En esa línea, los autores constatan que los docentes de programas de derecho que han incorporado IA en sus asignaturas reportan mayor eficiencia en la corrección de trabajos, aunque también mayor dificultad para distinguir la producción intelectual genuina del estudiante de aquella asistida o generada por sistemas de IA; esta realidad ha obligado a revisar los instrumentos de

evaluación tradicionales y a explorar estrategias de evaluación auténtica basadas en el desempeño en tiempo real.

Caso 4. Inteligencia artificial y aprendizaje de matemáticas en educación superior

En el campo de las ciencias exactas, Lopez-Michelini (2024) analiza la influencia de la IA en el aprendizaje de las matemáticas en educación superior ecuatoriana, área históricamente asociada a altos índices de repitencia y deserción; el estudio documenta que el uso de plataformas adaptativas de IA en cursos de cálculo y álgebra reduce de manera significativa la tasa de abandono y mejora el rendimiento académico promedio, dado que los sistemas de tutoría inteligente identifican los errores recurrentes de cada estudiante y proponen ejercicios de refuerzo personalizados con un nivel de granularidad difícil de alcanzar en entornos presenciales masivos.

Pese a estos avances, el investigador advierte que la dependencia excesiva de las plataformas de IA puede generar estudiantes con competencias operativas, pero sin comprensión conceptual de los procesos matemáticos; este fenómeno, denominado en la literatura como aprendizaje superficial mediado por IA, plantea desafíos pedagógicos de considerable relevancia para el diseño curricular en modalidades virtuales.

Tabla 1. *Comparativa de los casos emblemáticos.*

Caso / Estudio	Nivel	Modalidad	Herramienta de IA	Principal resultado
Encarnacion-Maldonado & Saa-Zamora (2025)	Educación básica	Presencial con apoyo digital	Plataformas de retroalimentación automatizada	Mejora en comprensión lectora y matemática; riesgo de ampliación de inequidades
Espinoza-Bravo et al. (2025)	educación superior	En línea	Modelo AIDUA / IA generativa	percepción de utilidad: predictor principal de aceptación; brecha de genero significativa
Gómez-Mendoza & Arroyo-Gutiérrez (2024)	educación superior	Presencial e hibrida	IA generativa (ChatGPT y similares)	Tensiones en evaluación; necesidad de estrategias de evaluación autentica
López-Michelini (2024)	educación superior	A distancia / virtual	Tutores inteligentes adaptativos	Reducción de deserción; riesgo de aprendizaje superficial mediado por IA
Noblecilla-Quintana & Raymond-Cornejo (2025)	educación superior	En linea	Herramientas diversas de IA generativa	73,4% de uso reportado; mayor concentración en zonas urbanas

Nota. Elaboración propia a partir de los estudios analizados.

Los casos sistematizados en la Tabla 1 permiten identificar patrones transversales que articulan el panorama de la integración de la inteligencia artificial en la educación ecuatoriana, tanto en modalidades presenciales como virtuales y a distancia; un primer elemento destacable es la concentración de los estudios en el nivel de educación superior, lo cual refleja una tendencia en la investigación nacional hacia los contextos universitarios, de modo que el único caso correspondiente a educación básica, el aportado por Encarnación-Maldonado y Saa-Zamora (2025), resulta particularmente significativo, pues evidencia que los beneficios de la IA en etapas formativas tempranas no son uniformes, sino que se distribuyen en función del capital tecnológico y educativo previo de los estudiantes.

En cuanto a las herramientas empleadas, se observa una diversificación progresiva que va desde plataformas de retroalimentación automatizada en educación básica hasta tutores inteligentes adaptativos y modelos de aceptación tecnológica aplicados en educación superior; esta diversidad instrumental no responde únicamente a diferencias de nivel educativo, sino también a las

distintas modalidades de enseñanza implicadas. Las modalidades en línea y a distancia tienden a incorporar herramientas de mayor complejidad algorítmica, como los sistemas de tutoría personalizada documentados por López-Michelini (2024), en tanto que los contextos presenciales e híbridos evidencian mayor uso de IA generativa con fines de producción textual y búsqueda documental, según reportan Gómez-Mendoza y Arroyo-Gutiérrez (2024).

Respecto a los resultados principales, la Tabla 1 revela una tensión estructural que atraviesa todos los casos analizados: los beneficios académicos verificables, como la reducción de tasas de deserción, la mejora en comprensión lectora y el incremento en el rendimiento matemático, coexisten con riesgos pedagógicos de distinta naturaleza; en esa dirección, Espinoza-Bravo et al. (2025) señalan la brecha de género como una variable de inequidad que limita el aprovechamiento igualitario de las herramientas disponibles, mientras que López-Michelini (2024) advierte sobre el aprendizaje superficial mediado por IA como efecto no deseado de la dependencia tecnológica, y Gómez-Mendoza y Arroyo-Gutiérrez (2024) documentan la erosión de los mecanismos tradicionales de evaluación de competencias genuinas. Esta convergencia de riesgos sugiere que la adopción de IA en los sistemas educativos ecuatorianos requiere marcos regulatorios y pedagógicos consistentes que acompañen el despliegue tecnológico.

Con el mayor alcance muestral del conjunto, el estudio de Noblecilla-Quintana y Raymond-Cornejo (2025) aporta un dato de referencia relevante para contextualizar la serie: el 73,4 % de uso reportado de herramientas de IA generativa entre estudiantes universitarios en línea indica que la integración ya no es un fenómeno emergente, sino una práctica consolidada; no obstante, su concentración en zonas urbanas revela que dicha consolidación es geográficamente desigual, lo que interpela directamente a las políticas de equidad digital de las instituciones de educación superior ecuatorianas.

Variables de impacto identificadas en el metaanálisis

El análisis transversal de los diecisiete estudios permitió identificar cinco variables de impacto de mayor recurrencia en la literatura; la primera es la personalización del aprendizaje, reportada como el beneficio más consistente de la IA en entornos a distancia según Granda-Dávila et al. (2024) y Leal-Cevallos et al. (2025), dado que los sistemas adaptativos ajustan la dificultad, el ritmo y los recursos de aprendizaje en función del desempeño individual, lo que resulta especialmente valioso en contextos donde la heterogeneidad del estudiantado es elevada.

La segunda variable es la eficiencia docente, que alude a la capacidad de la IA para reducir la carga administrativa del profesorado, automatizar la calificación de actividades rutinarias y generar informes de seguimiento del progreso estudiantil, tal como documenta Modesto-Acosta et al. (2025); dicha eficiencia libera tiempo docente para actividades de mayor valor pedagógico, entre ellas la tutoría personalizada y la retroalimentación formativa cualificada.

La tercera variable es el desarrollo de competencias digitales, entendido como el conjunto de habilidades necesarias para interactuar de manera efectiva y crítica con sistemas de IA en contextos académicos, de acuerdo con Aparicio-Flores et al. (2025); los estudios revisados sugieren que el uso de herramientas de IA, cuando está acompañado de orientación pedagógica explícita, contribuye al desarrollo del pensamiento crítico, la curación de información y la comunicación digital.

La cuarta variable es la integridad académica, que emerge como uno de los desafíos más citados en la literatura, según señalan Castillo-Salazar y Mora-Rosales (2024) y Farinango et al. (2026); la facilidad con que los sistemas de IA generativa producen textos académicos de apariencia convincente ha generado preocupación en las comunidades educativas ecuatorianas, que se ven ante la necesidad de redefinir los criterios de evaluación y los instrumentos de detección de producción no declarada con asistencia tecnológica.

La quinta variable es la equidad de acceso, que atraviesa de manera transversal todos los estudios analizados, como lo evidencian Velásquez-Albarracín et al. (2025) y Taipicaña-Vergara et al. (2024); la distribución desigual de la conectividad, los dispositivos y las competencias digitales en el territorio ecuatoriano determina que los beneficios de la IA en la educación a distancia no se distribuyan de manera homogénea, sino que tiendan a concentrarse en los sectores con mayor capital tecnológico y cultural.

DISCUSIÓN

La confrontación entre el marco teórico revisado y los resultados del metaanálisis permite identificar convergencias, tensiones y ausencias que iluminan con mayor precisión el fenómeno estudiado; en ese orden, los datos obtenidos confirman la tesis central sostenida por Leal-Cevallos et al. (2025) sobre la capacidad transformadora de la inteligencia artificial (IA) generativa en la pedagogía contemporánea ecuatoriana, pues los casos emblemáticos analizados muestran que esta tecnología ha comenzado a modificar de manera sustantiva las formas en que docentes y estudiantes se relacionan con el conocimiento en entornos a distancia.

La perspectiva conectivista encuentra respaldo empírico en los trabajos de Espinoza-Bravo et al. (2025) y Lopez-Michelini (2024), quienes documentan mejoras concretas en el aprendizaje cuando los sistemas adaptativos operan en entornos con conectividad estable y con estudiantado que posee competencias digitales previas; en contraposición, González-Criollo y Granda-Cruz (2025) advierten que la aplicación de estas herramientas en contextos de educación a distancia ecuatoriana presenta limitaciones estructurales que impiden generalizar dichos beneficios al conjunto del sistema educativo.

En línea con lo anterior, la propuesta del modelo AIDUA formulada por Espinoza-Bravo et al. (2025) amplía y contextualiza el modelo TAM clásico al incorporar dimensiones específicas del contexto latinoamericano, tales como la confianza en la privacidad de datos y la influencia del capital social digital; dicha

contribución resulta teóricamente valiosa para comprender por qué la adopción de la IA en modalidades en línea ecuatorianas no sigue los patrones lineales que predicen los modelos de difusión tecnológica de origen anglosajón.

En esa misma dirección, Castillo-Salazar y Mora-Rosales (2024) señalan que los desaciertos en la integración de la IA derivan con frecuencia no de las limitaciones propias de la tecnología, sino de la ausencia de marcos pedagógicos que orienten su uso con intencionalidad formativa; esta observación queda corroborada por los resultados de Gómez-Mendoza y Arroyo-Gutiérrez (2024) en el ámbito de las ciencias jurídicas, donde el uso instrumental y no mediado de la IA ha generado prácticas académicas que comprometen el desarrollo de competencias argumentativas y analíticas que constituyen el núcleo del perfil profesional del jurista.

De igual modo, la advertencia formulada por Padilla-Caballero et al. (2023) sobre la necesidad de formar habilidades investigativas críticas frente a la IA cobra especial relevancia a la luz de los resultados del metaanálisis, pues la producción académica ecuatoriana documenta un uso predominantemente instrumental de estas herramientas por parte del estudiantado, orientado a la obtención de respuestas inmediatas antes que al desarrollo de procesos de pensamiento riguroso; dicha tendencia representa un riesgo pedagógico de largo plazo que las instituciones de educación a distancia ecuatorianas deben atender con urgencia.

Frente a ese panorama, el trabajo de Modesto-Acosta et al. (2025) sobre los beneficios pedagógicos de la IA en la educación contemporánea ofrece un contrapunto necesario a las lecturas predominantemente críticas, en tanto sus autores documentan situaciones en las que esta tecnología ha permitido democratizar el acceso a tutorías de calidad, reducir las brechas entre estudiantes con distintos niveles de preparación previa y ofrecer retroalimentación oportuna en entornos donde la interacción docente-estudiante se ve estructuralmente limitada por las condiciones propias de la modalidad a distancia.

No obstante lo anterior, la dimensión de la equidad educativa constituye el punto de mayor tensión en la literatura analizada, pues tanto Velásquez-Albarracín et al. (2025) como Taipicaña-Vergara et al. (2024) convergen en señalar que la infraestructura tecnológica del país no es homogénea ni suficiente para garantizar que la integración de la IA se produzca en condiciones equitativas; de manera complementaria, Pérez-Campdesuñer et al. (2025), aunque centrados en el sector empresarial, identifican barreras de adopción tecnológica análogas a las que enfrentan las instituciones educativas ecuatorianas, lo que sugiere que el problema de la brecha digital trasciende el ámbito estrictamente escolar y responde a dinámicas estructurales de mayor alcance.

En el plano de la integridad académica, Farinango et al. (2026) y Castillo-Salazar y Mora-Rosales (2024) coinciden en que la IA generativa ha intensificado un debate preexistente sobre las formas válidas de producción del conocimiento en el contexto universitario; dicho debate interpela directamente a las instituciones de educación a distancia ecuatorianas, que encuentran mayores dificultades para verificar la autoría de las producciones estudiantiles en entornos mediados exclusivamente por tecnología.

Desde otro ángulo, Aparicio-Flores et al. (2025) aportan una perspectiva de la interacción humano-computadora que enriquece el análisis al vincular los perfiles perfeccionistas del estudiantado con sus competencias digitales para la interacción en línea; sus datos indican que los estudiantes con tendencias perfeccionistas disfuncionales experimentan mayores niveles de ansiedad tecnológica, lo que a su vez reduce su disposición a explorar las herramientas de IA en los entornos virtuales de aprendizaje, de modo que esta variable psicopedagógica constituye un ángulo de análisis poco frecuentado en los trabajos ecuatorianos sobre el tema.

Desde una perspectiva global, Nuong-Deri et al. (2024) subrayan que la incorporación de la IA en las instituciones de educación superior exige una gobernanza cuidadosa que articule políticas de uso, marcos éticos, programas de formación y sistemas de evaluación coherentes; esta recomendación resulta

especialmente pertinente para el contexto ecuatoriano, donde la adopción de la IA ha avanzado con mayor rapidez que la capacidad institucional para regularla y orientarla pedagógicamente; en consonancia con ello, Granda-Dávila et al. (2024) señalan que las ventajas de la IA en el proceso de enseñanza-aprendizaje están condicionadas por el grado de apropiación pedagógica que docentes y estudiantes desarrollan en relación con dichas tecnologías.

CONCLUSIÓN

El análisis del impacto de la inteligencia artificial en la educación a distancia en Ecuador revela un escenario dual en el que los beneficios pedagógicos verificables, entre los cuales se cuentan la personalización del aprendizaje, la reducción de tasas de deserción y la mejora del rendimiento académico, coexisten con riesgos de distinta naturaleza que no pueden soslayarse; la evidencia sistematizada a partir de diecisiete estudios del período 2023-2026 demuestra que tales beneficios no se distribuyen de manera homogénea en el territorio nacional, sino que se concentran preferentemente en instituciones con mayor capacidad tecnológica y en estudiantes con capital digital previo, lo que convierte a la equidad de acceso en la variable de mayor tensión del fenómeno estudiado.

A ello se suman las amenazas a la integridad académica, el riesgo de aprendizaje superficial mediado por tecnología y la ausencia de marcos pedagógicos e institucionales que orienten el uso de la IA con intencionalidad formativa; en conjunto, estas condiciones configuran un cuadro en el que la adopción tecnológica ha avanzado con una velocidad que supera la capacidad del sistema educativo para regularla, orientarla y distribuirla con justicia.

Por todo lo expuesto, cabe concluir que el impacto de la inteligencia artificial en la educación a distancia ecuatoriana es real y creciente; no obstante, su realización plena y equitativa permanece condicionada por factores estructurales de infraestructura, formación docente y gobernanza que el sistema educativo nacional aún no ha resuelto de manera suficiente, razón por la cual las instituciones involucradas están llamadas a articular respuestas de política

pública y gestión pedagógica que estén a la altura del desafío que esta tecnología representa.

FINANCIAMIENTO

No monetario

CONFLICTO DE INTERÉS

No existe conflicto de interés con personas o instituciones ligadas a la investigación.

AGRADECIMIENTOS

A los estudiantes de las unidades educativas que participaron en la investigación.

REFERENCIAS

Aparicio-Flores, M. P., Vicent, M., López López, M. de L., & García-Fernández, J. M. (2025). Profiles of perfectionistic automatic thoughts and digital skills for online interaction. *International Journal of Human–Computer Interaction, 41*(23), 15158–15168. https://doi.org/10.1080/10447318.2025.2495116

Castillo-Salazar, D. R., & Mora-Rosales, J. C. (2024). La inteligencia artificial en la educación superior: aciertos y desaciertos. Una revisión sistemática [Artificial intelligence in higher education: successes and failures. A systematic review]. *KIRIA: Revista Científica Multidisciplinaria, 2*(4), 9–18. https://doi.org/10.53877/0hxk1v43

Encarnación-Maldonado, S. M., & Saa-Zamora, M. de J. (2025). Estudio de caso: impacto del uso de inteligencia artificial en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la Unidad Educativa Coronel Emilio Suárez [Case study: impact of the use of artificial intelligence in the teaching-learning process at Coronel Emilio Suárez Educational Unit]. *DISCE. Revista Científica Educativa y Social, 2*(1), 216–230. https://doi.org/10.69821/DISCE.v2i1.46

Espinoza-Bravo, M. G., Cabezas-Cabezas, R., Perez-Cepeda, M., Carvache-Franco, O., & Carvache-Franco, W. (2025). AIDUA (artificial intelligence device use and acceptance) model to assess the acceptance of AI in the learning practices of higher education students. *Cogent Education, 12*(1). https://doi.org/10.1080/2331186X.2025.2560618

Farinango, F., Rivera, M., Gualsaqui, D., Narváez, F., & Guerra, D. (2026). Impacto educativo de la inteligencia artificial generativa: una revisión crítica de avances, desafíos y perspectivas [Educational impact of generative artificial intelligence: a critical review of advances, challenges, and perspectives]. *Revista Ecos de la Academia, 12*(23), e1347. https://doi.org/10.53358/ezehzt04

Gómez-Mendoza, M. J., & Arroyo-Gutiérrez, A. J. (2024). El impacto de la inteligencia artificial en la educación ecuatoriana [The impact of artificial intelligence in Ecuadorian education]. *Revista Científica Hallazgos21, 9*(2), 201–207. https://doi.org/10.69890/hallazgos21.v9i2.663

González-Criollo, M. J., & Granda-Cruz, C. A. (2025). Inteligencia artificial en las prácticas educativas en la educación a distancia y en línea [Artificial intelligence in educational practices in distance and online education]. *Runae, (13)*, 4–15. https://doi.org/10.70141/runae.13.1207

Granda-Dávila, M. F., Muncha-Cofre, I. J., Guamanquispe-Rosero, F. V., & Jácome-Noroña, J. H. (2024). Artificial intelligence: advantages and disadvantages of its use in the teaching-learning process. *MENTOR Revista de Investigación Educativa y Deportiva, 3*(7), 202–224. https://doi.org/10.56200/mried.v3i7.7081

Leal-Cevallos, J. H., Ramírez-Álava, L. C., Loor-Burgos, E. del R., & Álava-Cevallos, C. del R. (2025). Inteligencia artificial generativa en educación ecuatoriana: transformación pedagógica y desarrollo cognitivo [Generative artificial intelligence in Ecuadorian education: pedagogical transformation and cognitive development]. *Cognopolis. Revista de Educación y Pedagogía, 3*(3), 94–121. https://doi.org/10.62574/r06dpy41

Lopez-Michelini, O. (2024). Influencia de la inteligencia artificial en el aprendizaje de las matemáticas en la educación superior [Influence of artificial intelligence on mathematics learning in higher education]. *CIENCIAMATRIA, 10*(2), 717–734. https://doi.org/10.35381/cm.v10i2.1406

Modesto-Acosta, C., Gil-Gamboa, K. de los A., & Rosado-Espinoza, J. D. (2025). El papel de la inteligencia artificial en la educación contemporánea: análisis de sus aplicaciones y beneficios pedagógicos [The role of artificial intelligence in contemporary education: analysis of its applications and pedagogical benefits]. *Multidisciplinary Journal of Sciences, Discoveries, and Society, 2*(4), 1–13. https://doi.org/10.71068/bkhndn04

Noblecilla-Quintana, G. E., & Raymond-Cornejo, F. E. (2025). Implementación de la inteligencia artificial por estudiantes de pregrado en Ecuador: modalidad en línea [Implementation of artificial intelligence by undergraduate students in Ecuador: online modality]. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 9*(2), 6410–6439. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i2.17373

Nuong-Deri, M., Singh, A., Zaazie, P., & Anandene, D. (2024). Leveraging artificial intelligence in higher educational institutions: a comprehensive overview. *Revista de Educación y Derecho, (30)*. https://doi.org/10.1344/REYD2024.30.45777

Padilla-Caballero, J. E. A., Naupay-Gusukuma, Á. M., Ruiz-Salazar, J. M., & Poma-Garcia, C. R. (2023). Habilidades investigativas universitarias del

futuro: el papel de la inteligencia artificial [Future university research skills: the role of artificial intelligence]. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía, 8*(2), 702–722. https://doi.org/10.35381/r.k.v8i2.2946

Pérez-Campdesuñer, R., Sánchez-Rodríguez, A., García-Vidal, G., Martínez-Vivar, R., & De Miguel-Guzmán, M. (2025). Artificial intelligence in Ecuadorian SMEs: drivers and obstacles to adoption. *Information, 16*(6), 443. https://doi.org/10.3390/info16060443

Taipicaña-Vergara, J. A., Hidalgo-Achig, M. F., Sinchiguano-Molina, G., Salguero-Núñez, C. S., & Chiguano-Umajinga, N. R. (2024). Factors impacting the integration of AI in Ecuadorian higher education: perspectives and implications. *Sapienza: International Journal of Interdisciplinary Studies, 5*(4), e24075. https://doi.org/10.51798/sijis.v5i4.868

Velásquez-Albarracín, V. P., Lucio-Ramos, Y. J., Picón-Nieto, A. F., & Analuisa-García, P. S. (2025). Challenges and opportunities of integrating artificial intelligence into basic education in Ecuador [Desafíos y oportunidades de la integración de la inteligencia artificial en la educación básica ecuatoriana]. *Cognopolis. Revista de Educación y Pedagogía, 3*(2), 1–13. https://doi.org/10.62574/merbgs03

Derechos de autor: 2026 Por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0)
https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/