

**REPÚBLICA DEL ECUADOR
UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO**

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

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

TEMA:

**USO DE HERRAMIENTAS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y PROCESOS DE
ENSEÑANZA-APRENDIZAJE EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR HÍBRIDA**

AUTOR:

- JOSELYN LISSBETH SARMIENTO CAYAMCELA
 - JUAN DIEGO CARPIO QUIZHPI
- ANDREA ESMERALDA CAMPOS CAMPOS

TUTOR:

MSC. JESSICA PATRICIA VALLEJO CEPEDA

MILAGRO, 2026

Resumen

El presente artículo tuvo como objetivo analizar la influencia del uso de herramientas de inteligencia artificial (IA) en los procesos de enseñanza-aprendizaje en educación superior bajo modalidad híbrida, considerando la percepción de estudiantes y docentes universitarios. Se desarrolló una investigación con enfoque cuantitativo, diseño no experimental, corte transversal y alcance descriptivo-correlacional. La muestra estuvo conformada por 75 participantes, distribuidos en 50 estudiantes y 25 docentes, seleccionados mediante un muestreo no probabilístico por convivencia aplicando un cuestionario estructurado mediante escala tipo Likert. La confiabilidad del instrumento fue evaluada mediante el coeficiente Alfa de Cronbach, obteniéndose coeficientes de consistencia interna moderados al criterio convencional de aceptabilidad para ambos grupos analizados. Para el análisis de las relaciones entre variables se utilizó el coeficiente de correlación de Spearman. Los resultados evidenciaron asociaciones estadísticamente significativas entre la frecuencia de uso de herramientas de IA y la percepción de mejora del rendimiento académico en estudiantes, así como entre la incorporación de la IA y la modificación de estrategias didácticas en docentes. En contraste, otras asociaciones no alcanzaron significancia estadística, lo que sugiere que determinados procesos educativos dependen de múltiples factores además del uso de estas tecnologías. Se concluye que la inteligencia artificial constituye un recurso de apoyo para la educación superior híbrida; sin embargo, su integración requiere procesos de capacitación docente, lineamientos institucionales y criterios éticos que favorezcan un uso responsable y pedagógicamente pertinente.

Palabras clave: aprendizaje híbrido; educación superior; enseñanza-aprendizaje; inteligencia artificial; tecnologías educativas.

ABSTRACT

The objective of this article was to analyze the influence of artificial intelligence (AI) tools on teaching-learning processes in hybrid higher education, based on the perceptions of college students and faculty. A quantitative study was conducted using a non-experimental, cross-sectional design with a descriptive-correlational scope. The sample consisted of 75 participants; 50 students and 25 faculty members selected through non-probabilistic convenience sampling using a structured questionnaire based on a Likert scale. The reliability of the instrument was assessed using Cronbach's alpha coefficient, yielding moderate internal consistency coefficients according to conventional acceptability criteria for both groups analyzed. Spearman's correlation coefficient was used to analyze the relationships between variables. The results revealed statistically significant associations between the frequency of AI tool use and students' perception of improved academic performance, as well as between the incorporation of AI and changes in teaching strategies among teachers.

In contrast, other associations did not reach statistical significance, suggesting that certain educational processes depend on multiple factors beyond the use of these technologies. We conclude that artificial intelligence serves as a supportive resource for hybrid higher education; however, its integration requires teacher training programs, institutional guidelines, and ethical criteria that promote responsible and pedagogically relevant use.

Keywords: hybrid learning; higher education; teaching and learning; artificial intelligence; educational technologies.

INTRODUCCIÓN

La inteligencia artificial (IA) se ha consolidado como una de las tecnologías con mayor impacto en la transformación de los procesos educativos, debido a su capacidad para automatizar tareas, analizar grandes volúmenes de información y ofrecer experiencias de aprendizaje más personalizadas. En el ámbito de la educación superior, estas herramientas han adquirido un papel cada vez más relevante al facilitar la búsqueda de información, la generación de contenidos, la retroalimentación inmediata y el apoyo al aprendizaje autónomo. Su incorporación se ha intensificado especialmente en los entornos híbridos, donde la combinación de actividades presenciales y virtuales exige recursos tecnológicos que favorezcan la flexibilidad, la interacción y el acceso oportuno al conocimiento.

En Ecuador, el proceso de transformación digital de las instituciones de educación superior ha impulsado un incremento progresivo en el uso de herramientas basadas en inteligencia artificial. Estudios recientes evidencian que el 52 % de los estudiantes universitarios ecuatorianos utilizan ChatGPT con frecuencia moderada o alta, mientras que el 81 % ha aprendido a utilizar estas herramientas de manera autodidacta y ninguna de las instituciones analizadas contaba con lineamientos formales para su uso, lo que refleja un proceso de adopción acelerado, aunque con limitada orientación institucional. Asimismo, el acceso a internet en los hogares ecuatorianos aumentó del 66,0 % al 71,3 %, mientras que el analfabetismo digital se redujo del 5,4 % al 2,1 %. Estas condiciones han favorecido la expansión de las tecnologías digitales en la educación superior. Sin embargo, la adopción de estas tecnologías ha sido más rápida que el desarrollo de políticas institucionales que regulen su utilización, situación que plantea desafíos relacionados con la integridad académica, la formación docente y el uso responsable de estas herramientas (Mora & Plaza, 2026).

Entre las aplicaciones de IA utilizadas con mayor frecuencia en educación superior se encuentran los asistentes conversacionales, los sistemas de tutoría inteligente, las plataformas de recomendación de recursos educativos y las herramientas de apoyo a la escritura académica. Estas tecnologías contribuyen a optimizar procesos de enseñanza y aprendizaje al facilitar el acceso a información, favorecer la personalización de contenidos y apoyar tanto a estudiantes como a docentes en diversas actividades académicas. Aunque, su incorporación también ha generado un amplio debate respecto a sus implicaciones pedagógicas, éticas y metodológicas (Wealand, 2025).

En este contexto, estas tecnologías también han comenzado a modificar la manera en que se desarrollan determinadas actividades educativas, al ofrecer posibilidades para adaptar los contenidos a las necesidades de los estudiantes, generar retroalimentación y apoyar al docente en la planificación y seguimiento del proceso formativo. Estas características han favorecido la exploración de modelos de enseñanza más flexibles y centrados en las particularidades de cada estudiante. Sin embargo, su aprovechamiento educativo requiere una integración pedagógica intencionada, en la que el uso de la tecnología responda a objetivos formativos concretos y no se limite únicamente a la automatización de tareas. En relación con ello, Pérez et al. (2024) destacan el potencial de la inteligencia artificial para enriquecer los procesos educativos, al tiempo que señalan la necesidad de considerar las condiciones pedagógicas y formativas que acompañan su implementación.

Sin embargo, la creciente adopción de estas tecnologías en la educación superior también plantea importantes desafíos de carácter pedagógico, ético y tecnológico. En su investigación Chamba et al. (2025) advierten sobre el uso excesivo de estas herramientas, el posible debilitamiento del pensamiento crítico y de las habilidades para la resolución de problemas, así como preocupaciones relacionadas con la integridad académica, la protección de datos personales, la transparencia de los algoritmos y la responsabilidad institucional frente a su utilización. Asimismo, el desarrollo de sistemas inteligentes capaces de analizar el comportamiento, el rendimiento e incluso aspectos emocionales de los estudiantes generan nuevos retos relacionados con la privacidad, la autonomía del estudiante y el uso ético de la información.

La mayoría de los estudios incluido el de Jiménez Mazure (2025) se ha concentrado en describir las funcionalidades de estas herramientas o en analizar sus ventajas tecnológicas. Sin embargo, existe una limitada evidencia empírica que permita comprender de manera integral cómo el uso de herramientas de inteligencia artificial se relaciona con los procesos de enseñanza-aprendizaje desarrollados bajo la modalidad híbrida, particularmente desde la percepción de docentes y estudiantes de instituciones de educación superior ecuatorianas. Esta brecha de conocimiento dificulta la formulación de estrategias institucionales que orienten un uso pedagógico, ético y responsable de la inteligencia artificial, así como el diseño de políticas que favorezcan su integración efectiva en los procesos educativos.

Además, Solis Maldonado & Velázquez Concepción (2025) señalan que la incorporación de la inteligencia artificial (IA) en la educación superior está transformando progresivamente las

formas de enseñar y aprender. Los autores sostienen que las herramientas basadas en IA pueden contribuir a personalizar el aprendizaje, proporcionar retroalimentación y facilitar el acceso a recursos educativos de acuerdo con las necesidades de los estudiantes. Desde esta perspectiva, su utilización en contextos de educación superior híbrida representa una oportunidad para fortalecer la interacción entre docentes y estudiantes, apoyar el aprendizaje autónomo y diversificar las estrategias didácticas. No obstante, los autores también advierten que su incorporación requiere una orientación pedagógica adecuada, así como criterios éticos e institucionales que permitan garantizar un uso responsable y pertinente de estas tecnologías.

Frente a este escenario, el presente estudio busca aportar evidencia sobre la relación entre el uso de herramientas de inteligencia artificial y los procesos de enseñanza-aprendizaje en la educación superior bajo modalidad híbrida. Los resultados permitirán comprender las percepciones de estudiantes y docentes respecto a estas tecnologías, además de ofrecer información útil para fortalecer las estrategias institucionales de innovación educativa, los programas de capacitación docente y las políticas orientadas al uso responsable de la inteligencia artificial.

En concordancia con este propósito, el objetivo general de la investigación consiste en analizar la relación entre el uso de herramientas de inteligencia artificial y los procesos de enseñanza-aprendizaje en la educación superior bajo modalidad híbrida.

Para alcanzar este objetivo se plantearon los siguientes objetivos específicos:

- Determinar la relación entre la frecuencia de uso de herramientas de inteligencia artificial y los resultados percibidos del aprendizaje en estudiantes universitarios bajo modalidad híbrida.
- Analizar la percepción de los estudiantes respecto al aporte de las herramientas de inteligencia artificial en el aprendizaje universitario.
- Analizar la frecuencia, las formas de uso y las implicaciones del empleo de herramientas de inteligencia artificial durante el proceso de enseñanza-aprendizaje en la educación superior híbrida.

Con base en estos objetivos, la investigación busca responder la siguiente pregunta, ¿Cuál es la relación entre el uso de herramientas de inteligencia artificial y los procesos de enseñanza-aprendizaje en la educación superior bajo modalidad híbrida?

Finalmente, el presente artículo se estructura en cuatro apartados. En primer lugar, se describe la metodología empleada; posteriormente, se presentan los resultados obtenidos y su discusión a la luz de la literatura científica; por último, se exponen las conclusiones, las limitaciones del estudio y las principales líneas de investigación futura.

II. DESARROLLO

2.1. Metodología

La presente investigación se desarrolló desde un enfoque cuantitativo, debido a que permitió recopilar y analizar información expresada en datos numéricos para examinar el comportamiento de las variables estudiadas. A partir de la información obtenida, se aplicaron procedimientos estadísticos orientados a identificar tendencias y establecer posibles asociaciones entre los elementos analizados, en correspondencia con los objetivos planteados. Este enfoque permitió seguir una secuencia metodológica previamente definida y sustentar la interpretación de los resultados en evidencia empírica.(Polanía et al., 2020)

En este marco, se seleccionó, organizó y procesó información relacionada con las percepciones de estudiantes y docentes respecto al uso de herramientas de inteligencia artificial (IA) en los procesos de enseñanza-aprendizaje. De forma similar, se adoptó un diseño no experimental, puesto que las variables fueron observadas en su contexto natural, sin intervención ni manipulación deliberada por parte de los investigadores. De esta manera, el estudio permitió examinar las características y relaciones entre las variables a partir de las condiciones existentes en el grupo participante.

El diseño de corte transversal corresponde a una modalidad de investigación observacional en la que las variables se examinan en un momento determinado, sin que exista manipulación deliberada de las condiciones en las que se desarrolla el fenómeno. Su principal característica radica en que la información se obtiene una sola vez de cada unidad de análisis, lo que permite describir el estado de las variables durante un período específico. Este tipo de diseño resulta apropiado cuando se busca obtener una visión puntual del fenómeno estudiado y explorar posibles relaciones entre las variables, sin realizar un seguimiento de los participantes a lo largo del tiempo. En contraste, los estudios longitudinales requieren varias mediciones para observar cambios o tendencias durante diferentes períodos (Rodríguez & Mendivelso, 2018).

En correspondencia con estas características, la investigación fue de corte transversal, ya que la recopilación de los datos se efectuó en un único momento durante el período establecido

para el estudio. Además, presentó un alcance descriptivo-correlacional: el componente descriptivo permitió caracterizar las variables consideradas, mientras que el correlacional estuvo orientado a examinar la relación existente entre ellas mediante procedimientos estadísticos. Este análisis permitió identificar la dirección y el grado de asociación entre las variables, sin que ello implicara establecer una relación causal.

La investigación se realizó durante el período comprendido entre mayo y junio de 2026 con estudiantes y docentes pertenecientes a instituciones de educación superior ecuatorianas que desarrollan procesos formativos bajo modalidad híbrida. Participaron miembros de la Universidad Técnica Particular de Loja y Universidad Politécnica Salesiana.

Debido a las facilidades de acceso a los participantes y al carácter voluntario de la investigación, se empleó un muestreo no probabilístico por conveniencia. Esta técnica fue seleccionada porque permitió obtener información de personas que aceptaron participar libremente y cumplían con las características definidas para el estudio. Si bien este tipo de muestreo limita la generalización de los resultados a toda la población universitaria, resulta apropiado para investigaciones descriptivas y correlacionales orientadas a explorar fenómenos poco estudiados en un contexto específico.

La muestra estuvo integrada por 75 participantes, conformada por 50 estudiantes y 25 docentes universitarios. El tamaño de la muestra respondió a la disponibilidad y aceptación voluntaria de los participantes durante el período de recolección de datos, sin que se aplicara un procedimiento de selección probabilística.

Como criterios de inclusión se consideró a estudiantes y docentes universitarios mayores de edad que desarrollaban actividades académicas en modalidad híbrida, utilizaban herramientas de inteligencia artificial con fines educativos y aceptaron participar voluntariamente en la investigación. Se excluyeron los cuestionarios incompletos, las respuestas duplicadas y aquellos registros que no cumplían con las condiciones establecidas para el estudio.

2.1.1. Variables de investigación

La investigación consideró dos variables principales. La variable independiente correspondió al uso de herramientas de inteligencia artificial en la educación superior, entendida como el grado de utilización e incorporación de aplicaciones basadas en IA dentro de las actividades académicas y docentes.

Esta variable estuvo conformada por las siguientes dimensiones:

- Frecuencia de uso de herramientas de inteligencia artificial.
- Incorporación de herramientas inteligentes en actividades académicas.
- Uso de IA dentro de los procesos de enseñanza-aprendizaje.

La variable dependiente fue el impacto percibido en los procesos de enseñanza-aprendizaje, orientada a identificar los cambios que estudiantes y docentes atribuyen al empleo de herramientas de inteligencia artificial.

Las dimensiones analizadas fueron:

- Aprendizaje autónomo.
- Mejora del rendimiento académico percibido.
- Transformación de estrategias docentes.
- Pensamiento crítico y dependencia tecnológica.
- Necesidad de capacitación y regulación institucional.

En el grupo de estudiantes se analizaron las relaciones entre:

- Frecuencia de uso de IA y aprendizaje autónomo.
- Frecuencia de uso de IA y mejora de resultados académicos percibidos.

En docentes se evaluaron las relaciones entre:

- Transformación de los procesos de enseñanza-aprendizaje y modificación de estrategias didácticas.
- Transformación educativa y percepción de mejora de los procesos educativos.
- Capacitación docente en IA y necesidad de políticas institucionales.

2.1.2. Instrumento de recolección de información

La información se recopiló mediante dos cuestionarios estructurados con preguntas cerradas, diseñados para evaluar las percepciones de estudiantes y docentes respecto al uso de herramientas de inteligencia artificial en la educación superior. El instrumento aplicado a los estudiantes estuvo conformado por 10 ítems, mientras que el dirigido a los docentes incluyó 8 ítems.

Con el propósito de recoger información acorde con la naturaleza de cada pregunta, el cuestionario combinó dos tipos de escalas ordinales. Para los ítems relacionados con la frecuencia de uso de las herramientas de inteligencia artificial se empleó una escala de cuatro categorías; en cambio para los ítems orientados a conocer la posición de los participantes frente a determinadas afirmaciones, se utilizó una escala dicotómica de acuerdo. En la tabla 1 se presenta las escalas que se emplearon para el análisis fueron:

Tabla 1

Escalas de medición

Escala de Medición	
Frecuencia	Nivel de acuerdo
1 = Rara vez	1 = Totalmente en desacuerdo
2 = A veces	
3 = Frecuentemente	2 = Totalmente de acuerdo
4 = Siempre	

Fuente: Elaboración Propia

La utilización de ambas escalas permitió adaptar el tipo de respuesta a las características de cada variable analizada y facilitó el posterior procesamiento estadístico de la información mediante técnicas apropiadas para datos ordinales.

2.1.3. Confiabilidad interna del instrumento

La confiabilidad es un criterio fundamental para valorar la calidad de un instrumento de medición, puesto que permite determinar la consistencia de los resultados obtenidos y el grado en que los elementos que conforman una escala mantienen una relación coherente entre sí. Para evaluar esta característica, se empleó el coeficiente Alfa de Cronbach, una medida de consistencia interna que permite establecer el nivel de homogeneidad existente entre los ítems de un cuestionario (Valladares et al., 2026).

Este procedimiento se aplicó a los instrumentos dirigidos a estudiantes y docentes, con el propósito de comprobar la coherencia interna de los ítems que integraron cada cuestionario. Los resultados obtenidos para ambos instrumentos se presentan en la Tabla 2 y constituyen un referente para valorar la consistencia de las mediciones utilizadas en el análisis de las variables estudiadas.

Tabla 2

Coeficiente Alfa Cronbach

Coeficiente Alfa Cronbach	
Estudiantes	$\alpha=0,696$
Docentes	$\alpha=0,695$

Fuente: Elaboración propia

Estos coeficientes indican una consistencia interna moderada y próxima al criterio convencional de aceptabilidad ($\alpha = 0,70$), por lo que el instrumento presentó un nivel adecuado de confiabilidad para un estudio descriptivo-correlacional de carácter exploratorio.

2.1.4. Procesamiento y Análisis Estadístico

La aplicación del cuestionario se realizó de manera virtual durante el período establecido para la investigación. Antes de responder el instrumento, los participantes fueron informados sobre los objetivos del estudio, el carácter voluntario de su participación y la confidencialidad del tratamiento de la información recopilada. Los cuestionarios fueron revisados para verificar su integridad antes de proceder con el análisis estadístico.

Para determinar la relación existente entre las variables analizadas, se utilizó el coeficiente de correlación de Spearman (ρ). Esta prueba permitió establecer la dirección y el grado de asociación entre los datos obtenidos mediante la encuesta, identificando si los cambios en una variable se relacionan con variaciones en la otra. El valor del coeficiente permitió cuantificar la intensidad de dicha asociación y determinar si la relación observada era positiva o negativa (Leon, 1998).

La interpretación de las correlaciones consideró:

Tabla 3

Índices de correlación y su tipo

Coeficiente	Tipo de correlación
-1,00	Correlación negativa perfecta
-0,90	Correlación negativa muy fuerte
-0,75	Correlación negativa considerable
-0,50	Correlación negativa moderada

-0,25	Correlación negativa débil
-0,10	Correlación negativa muy débil
0,0	No existe correlación alguna entre las variables
0,10	Correlación positiva muy débil
0,25	Correlación positiva débil
0,50	Correlación positiva moderada
0,75	Correlación positiva considerable
0,90	Correlación positiva muy fuerte
1,00	Correlación positiva perfecta

Fuente: (Paricahua, 2019)

La fuerza y dirección de la asociación se interpretaron con base en el coeficiente de correlación de Spearman (ρ), mientras que la significancia estadística se evaluó mediante el valor p , considerando un nivel de significancia de $\alpha = 0,05$. Se consideró que una asociación era estadísticamente significativa cuando $p < 0,05$.

2.2. Resultados

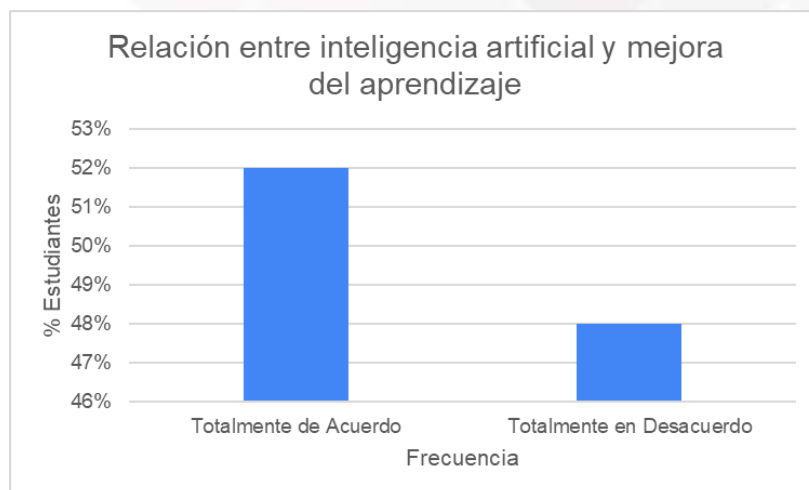
2.2.1. Resultados Obtenidos en Estudiantes

El análisis de la información recopilada evidenció una percepción mayoritariamente favorable de los estudiantes respecto al uso de herramientas de inteligencia artificial como apoyo al proceso de aprendizaje. En términos generales, el 52% de los participantes manifestaron que estas tecnologías facilitan la búsqueda de información, la resolución de dudas, el desarrollo de actividades académicas y el acceso a recursos complementarios para fortalecer su formación, mientras que el 48% estuvieron en desacuerdo.

En cuanto a la contribución de la inteligencia artificial al aprendizaje, predominó una valoración positiva, ya que una proporción importante de los estudiantes consideró que estas herramientas favorecen la comprensión de contenidos y complementan el estudio de diferentes asignaturas (Figura 1).

Diagrama 1

Percepción de los estudiantes respecto a la relación entre inteligencia artificial y mejora del aprendizaje

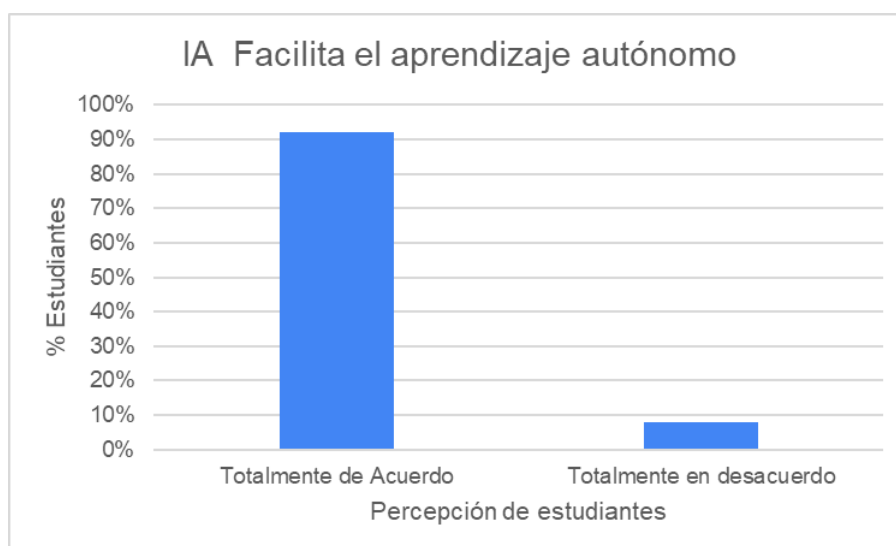


Fuente: Elaboración Propia

Asimismo, los resultados muestran una percepción favorable del 91% respecto al aprendizaje autónomo. Los estudiantes señalaron que el uso de herramientas de inteligencia artificial les permite consultar información de manera inmediata, resolver inquietudes durante el estudio y acceder con mayor facilidad a recursos educativos, aspectos que fortalecen el aprendizaje mientras que el 9 % manifestó no estar de acuerdo. (Ver diagrama 2)

Diagrama 2

Percepción de estudiantes respecto a si la IA facilita el aprendizaje autónomo.



Fuente: Elaboración Propia

En relación con los resultados académicos, el 55% de los participantes manifestó que a veces percibe que el uso de herramientas de inteligencia artificial contribuye a una mayor eficiencia en el desarrollo de tareas, una mejor organización del tiempo y un apoyo significativo durante las actividades de investigación y estudio. Asimismo, el 25% indicó que esta mejora se presenta frecuentemente, mientras que el 20% señaló que siempre observa un impacto positivo de estas herramientas en sus resultados académicos percibidos (ver Diagrama 3).

Diagrama 3

Percepción de mejora de resultados académicos mediante el uso de IA.

Fuente: Elaboración Propia

También se identificaron preocupaciones relacionadas con la dependencia tecnológica. El 85% de los estudiantes consideró que un uso excesivo de estas herramientas podría limitar el análisis crítico y reducir el esfuerzo individual requerido para resolver problemas académicos, mientras que el 15% no percibía esa dependencia tecnológica (Ver diagrama 4).

Diagrama 4

Percepción de dependencia tecnológica asociada al uso de IA.

Fuente: Elaboración Propia

2.2.2. Análisis correlacional en estudiantes

Para determinar la relación entre el uso de inteligencia artificial y las variables asociadas al aprendizaje se aplicó el coeficiente de correlación de Spearman y se obtuvieron los resultados que se pueden observar en la tabla 3.

Tabla 4

Correlación de Spearman en estudiantes

Variables relacionadas	Coefficiente ρ	p-valor	Interpretación
Frecuencia de uso de IA – Aprendizaje autónomo	0,221	0,166	Correlación positiva baja no significativa
Frecuencia de uso de IA – Mejora de resultados académicos	0,411	0,0029	Correlación positiva moderada significativa

Fuente: Elaboración propia

Los resultados evidenciaron una correlación positiva moderada entre la frecuencia de uso de herramientas de inteligencia artificial y la percepción de mejora del rendimiento académico ($\rho = 0,411$; $p = 0,003$), indicando una asociación estadísticamente significativa. La evidencia obtenida sugiere que los estudiantes que utilizan con mayor frecuencia herramientas de IA tienden a percibir una mejora en su rendimiento académico.

En contraste, la relación entre la frecuencia de uso de la inteligencia artificial y el aprendizaje autónomo presentó una correlación positiva débil ($\rho = 0,221$; $p = 0,166$). Sin embargo, esta asociación no alcanzó significancia estadística, por lo que los datos obtenidos no permiten

afirmar que exista una relación consistente entre ambas variables dentro de la muestra analizada.

En conjunto, los resultados evidencian que el uso de herramientas de inteligencia artificial mantiene una asociación con la percepción de mejora del rendimiento académico; no obstante, esta relación no se observa de la misma manera en todas las dimensiones evaluadas, lo que sugiere que el aprendizaje universitario está influenciado por múltiples factores además del empleo de estas tecnologías.

2.2.3. Resultados obtenidos en docentes

Las respuestas proporcionadas por los docentes reflejan una percepción favorable respecto a la incorporación de herramientas de inteligencia artificial en las actividades de enseñanza. Los participantes reconocieron que estas tecnologías constituyen un recurso de apoyo para la planificación de clases, la elaboración de materiales didácticos, la evaluación de actividades y la retroalimentación dirigida a los estudiantes.

De igual manera, una parte importante de los docentes manifestó que la incorporación progresiva de herramientas de inteligencia artificial. El 80 % de los docentes manifestó que la incorporación progresiva de herramientas de inteligencia artificial ha favorecido la actualización de sus estrategias didácticas, mientras que el 20 % expresó lo contrario (Ver diagrama 5).

Diagrama 5

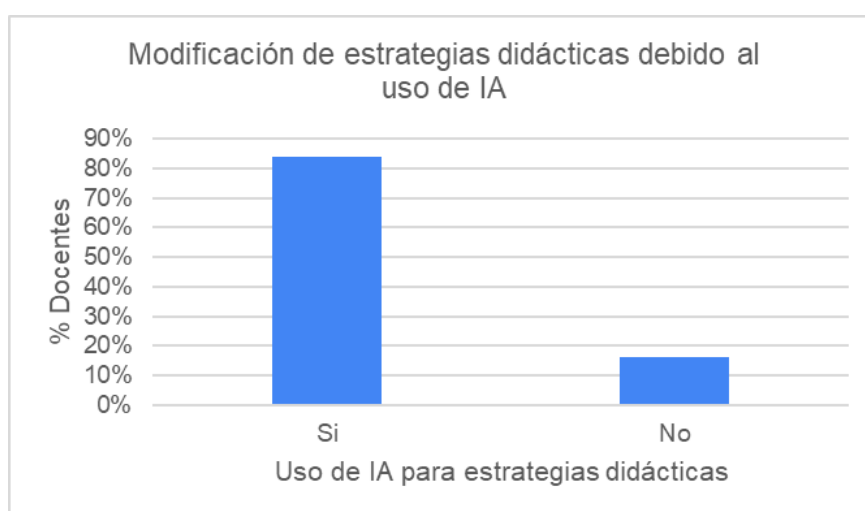
Percepción docente respecto a la transformación de los procesos de enseñanza-aprendizaje mediante IA.

Fuente: Elaboración Propia

Asimismo, el 85% de los participantes indicaron que el uso de estas herramientas ha motivado modificaciones en las estrategias empleadas durante el desarrollo de las actividades académicas, particularmente en la planificación, elaboración de recursos educativos y acompañamiento al aprendizaje (Ver diagrama 6).

Diagrama 6

Modificación de estrategias didácticas debido al uso de IA.



Fuente: Elaboración Propia

Respecto a la formación profesional, el 75% de los docentes manifestó la necesidad de fortalecer los procesos de capacitación relacionados con el uso pedagógico de la inteligencia artificial, con el propósito de aprovechar sus beneficios dentro del aula y reducir los posibles riesgos asociados a su utilización mientras que el 25 % no lo consideró necesario (Ver diagrama 7).

Diagrama 7

Capacitación docente en herramientas de IA.

Fuente: Elaboración Propia

Finalmente, la mayoría de los participantes consideró necesario que las instituciones de educación superior establezcan políticas y lineamientos que orienten el uso responsable de la inteligencia artificial. En particular, el 88 % de los docentes manifestó estar de acuerdo con la implementación de políticas institucionales, mientras que el 12 % expresó una opinión contraria

Diagrama 8

Necesidad de políticas institucionales para regular el uso de IA.

Fuente: Elaboración Propia

Los datos obtenidos reflejan un amplio consenso acerca de la importancia de contar con normas que regulen aspectos relacionados con la integridad académica, la protección de datos, la transparencia en el uso de la inteligencia artificial y la responsabilidad compartida entre docentes y estudiantes.

2.2.4. Análisis correlacional en docentes

La relación entre las variables asociadas a la incorporación de inteligencia artificial y la práctica docente fue evaluada mediante el coeficiente de correlación de Spearman.

Tabla 5

Correlación de Spearman en docentes

Variables relacionadas	Coeficiente ρ	p-valor	Interpretación
Transformación de procesos enseñanza-aprendizaje – Modificación de estrategias didácticas	0,421	0,002	Correlación positiva moderada significativa
Transformación de procesos enseñanza-aprendizaje – Mejora de procesos educativos	0,123	0,394	Correlación positiva baja no significativa
Capacitación docente en IA – Políticas institucionales	0,081	0,577	Correlación positiva muy baja no significativa

Fuente: Elaboración propia

El análisis evidenció una correlación positiva moderada entre la incorporación de herramientas de inteligencia artificial y la transformación de las estrategias didácticas ($\rho \approx 0,42$). De acuerdo con el valor de significancia obtenido, esta asociación fue estadísticamente significativa, indicando que los docentes que incorporan con mayor frecuencia herramientas de IA perciben una mayor transformación en sus prácticas de enseñanza. En contraste, las relaciones entre la capacitación docente, las políticas institucionales y las demás variables evaluadas presentaron coeficientes de correlación bajos y valores de significancia superiores a 0,05. En consecuencia, estas asociaciones no fueron estadísticamente significativas, por lo que los resultados no permiten confirmar la existencia de una relación consistente entre dichas variables.

En términos generales, los resultados obtenidos en el grupo de docentes muestran que la incorporación de herramientas de inteligencia artificial mantiene una asociación con la transformación de las estrategias didácticas; sin embargo, las demás variables analizadas no evidenciaron relaciones estadísticamente significativas.

2.3. Discusión de Resultados

Los resultados obtenidos evidencian que el uso de herramientas de inteligencia artificial se relaciona con diversos componentes del proceso de enseñanza-aprendizaje en la educación superior bajo modalidad híbrida. Tanto estudiantes como docentes manifestaron una percepción favorable sobre la incorporación de estas tecnologías como apoyo para la búsqueda de información, la realización de actividades académicas y el fortalecimiento de determinadas prácticas educativas. Sin embargo, las asociaciones identificadas no fueron significativas en todas las dimensiones analizadas, lo que sugiere que la integración de la inteligencia artificial constituye uno de los múltiples factores que intervienen en los procesos formativos.

En el grupo de estudiantes se identificó una asociación estadísticamente significativa entre la frecuencia de uso de herramientas de inteligencia artificial y la percepción de mejora del rendimiento académico. El hallazgo indica que quienes utilizan estas tecnologías con mayor frecuencia consideran que contribuyen a la comprensión de contenidos, la organización de la información y el desarrollo de sus actividades académicas. Estos hallazgos coinciden con lo reportado por Chamba et al. (2025), quienes sostienen que la inteligencia artificial puede favorecer la transformación de los modelos educativos mediante experiencias de aprendizaje personalizadas, sistemas adaptativos y entornos de aprendizaje más flexibles, siempre que su implementación responda a objetivos pedagógicos claramente definidos.

Por el contrario, la relación entre el uso de herramientas de inteligencia artificial y el aprendizaje autónomo no alcanzó significancia estadística. Los datos analizados sugieren que el desarrollo de la autonomía no depende exclusivamente del empleo de recursos tecnológicos, sino también de variables como la motivación, la autorregulación, las estrategias de aprendizaje y el acompañamiento docente. Desde esta perspectiva, Borba Franco et al. (2025) señalan que la inteligencia artificial puede fortalecer el aprendizaje independiente cuando se utiliza como complemento del proceso formativo; sin embargo, advierten que un uso excesivo o acrítico podría generar dependencia tecnológica y limitar el desarrollo de habilidades relacionadas con la reflexión y la construcción del conocimiento. Además Remache et al. (2025) señalan que el uso de herramientas de IA puede contribuir al fortalecimiento del aprendizaje autónomo y autodirigido, especialmente cuando estos recursos se emplean como apoyo dentro del proceso formativo. *De igual manera*, su utilización puede facilitar la obtención de retroalimentación y apoyar la organización de las actividades académicas; sin embargo, estos beneficios dependen

de la manera en que el estudiante integra la tecnología en su proceso de aprendizaje y del acompañamiento pedagógico que recibe.

Otro aspecto relevante identificado durante la investigación fue la preocupación de los participantes por los posibles riesgos asociados al uso de la inteligencia artificial. Entre ellos destacan la dependencia tecnológica, la reducción del esfuerzo académico y las posibles afectaciones al pensamiento crítico. Estos resultados ponen de manifiesto la importancia de promover un uso responsable de estas herramientas, procurando que complementen el aprendizaje sin sustituir procesos cognitivos esenciales como el análisis, la argumentación y la resolución de problemas. Al respecto, Ortiz Ocaña (2025) sostiene que la incorporación de la inteligencia artificial en el ámbito educativo debe sustentarse en principios éticos y pedagógicos que permitan aprovechar sus beneficios sin reemplazar las capacidades humanas. En cuanto al grupo de docentes, se observó una asociación significativa entre la incorporación de herramientas de inteligencia artificial y la transformación de las estrategias didácticas. Este hallazgo evidencia que estas tecnologías pueden favorecer cambios en la planificación de las actividades académicas, la elaboración de materiales educativos, la retroalimentación y el diseño de experiencias de aprendizaje más dinámicas. En concordancia con estos resultados, Ferrarelli (2024) señala que la integración de la inteligencia artificial contribuye a renovar la práctica docente, independientemente del contexto institucional, siempre que exista una planificación pedagógica que oriente su utilización.

Este resultado permite inferir que la incorporación efectiva de la inteligencia artificial en la educación superior depende no solo de la disponibilidad de herramientas tecnológicas, sino también de condiciones institucionales, organizacionales y formativas que favorezcan su implementación. Bajo este enfoque, Arias Benalcázar et al. (2025) destacan que la adopción de estas tecnologías requiere programas permanentes de alfabetización digital, procesos de formación continua y lineamientos institucionales que orienten su uso ético, responsable y coherente con los objetivos educativos. Por otra parte, la asociación entre la capacitación docente y la existencia de políticas institucionales no alcanzó significancia estadística ($p = 0,081$; $p = 0,577$). Este resultado indica que, dentro del grupo analizado, la formación en inteligencia artificial no presentó una relación estadísticamente significativa con la percepción sobre la existencia de políticas institucionales orientadas a su incorporación educativa. Sin embargo, ello no significa que la capacitación carezca de importancia para el uso de estas tecnologías (Albornoz, 2026)

Este resultado contrasta con lo informado por Zawacki-Richter et al. (2019), quienes concluyen que las instituciones que implementan políticas de innovación educativa y programas sistemáticos de capacitación docente presentan una incorporación más efectiva de la inteligencia artificial en los procesos de enseñanza. La diferencia puede atribuirse a que el presente estudio evaluó percepciones de docentes pertenecientes a distintas instituciones, las cuales probablemente presentan niveles heterogéneos de formación, infraestructura tecnológica y desarrollo de políticas institucionales, aspectos que podrían influir en la ausencia de una asociación estadísticamente significativa.

En conjunto, la investigación permitió identificar tanto oportunidades como desafíos vinculados con la incorporación de la inteligencia artificial en la educación superior bajo modalidad híbrida. Entre las principales fortalezas destacan el apoyo al aprendizaje, la optimización de diversas actividades académicas y la diversificación de las estrategias de enseñanza. A pesar de ello, también se identificaron desafíos relacionados con la dependencia tecnológica, la preservación del pensamiento crítico, la formación continua del profesorado y la necesidad de establecer políticas institucionales que regulen el uso de estas herramientas. Estos resultados aportan evidencia para comprender el papel que desempeña la inteligencia artificial en los procesos educativos y ofrecen elementos que pueden contribuir a la toma de decisiones dentro de las instituciones de educación superior.

En síntesis, los hallazgos obtenidos muestran que la inteligencia artificial constituye un recurso con potencial para fortalecer los procesos de enseñanza-aprendizaje, particularmente en aspectos relacionados con el apoyo al aprendizaje estudiantil y la innovación de las estrategias didácticas. Sin embargo, sus beneficios no se manifiestan de manera uniforme en todas las dimensiones analizadas, por lo que su incorporación debe acompañarse de procesos de formación docente, políticas institucionales y criterios éticos que orienten su utilización. Desde esta perspectiva, la inteligencia artificial debe entenderse como una herramienta complementaria que enriquece la práctica educativa sin reemplazar la autonomía, la creatividad ni el pensamiento crítico de estudiantes y docentes, planteamiento que coincide con lo expuesto por Maldonado Almagro Jorge Luis (2024).

En esta misma línea, Lagos et al. (2024), al analizar el uso de la inteligencia artificial en la educación superior ecuatoriana, identificaron una valoración favorable de estas herramientas debido a su capacidad para personalizar el aprendizaje y favorecer la motivación. Aunque, los autores también advierten sobre los riesgos asociados con una dependencia excesiva de la

tecnología, particularmente por sus posibles efectos sobre el desarrollo del pensamiento crítico. A partir de ello, plantean que la IA debe incorporarse como un recurso complementario dentro del proceso educativo, acompañado de estrategias que promuevan la reflexión, el análisis y la participación activa del estudiante.

Además, esta investigación radica en el análisis conjunto de las percepciones de estudiantes y docentes mediante un mismo enfoque correlacional, aplicado en instituciones ecuatorianas que desarrollan procesos de educación superior bajo modalidad híbrida. Esta perspectiva permitió integrar variables relacionadas con el aprendizaje estudiantil, las estrategias didácticas y los desafíos institucionales vinculados con el uso de herramientas de inteligencia artificial, ofreciendo una visión articulada de sus posibilidades y limitaciones dentro del contexto educativo analizado. De este modo, los resultados aportan evidencia contextualizada que puede servir como referente para futuras investigaciones y para el diseño de estrategias institucionales orientadas a una incorporación pedagógica, ética y responsable de estas tecnologías.

III. CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos permiten concluir que existe una relación entre el uso de herramientas de inteligencia artificial y determinados procesos de enseñanza-aprendizaje en la educación superior bajo modalidad híbrida. En particular, se identificó una asociación estadísticamente significativa entre la frecuencia de uso de estas herramientas y la percepción de mejora del rendimiento académico en los estudiantes, lo que evidencia que su utilización puede constituir un recurso de apoyo para fortalecer diversas actividades formativas. No obstante, debido al diseño descriptivo-correlacional de la investigación, estos hallazgos deben interpretarse como asociaciones y no como relaciones de causalidad.

En relación con la percepción de los estudiantes, se concluye que la inteligencia artificial es valorada favorablemente como un recurso que facilita la búsqueda de información, la comprensión de contenidos y el desarrollo de tareas académicas. Sin embargo, también se identificaron preocupaciones relacionadas con la dependencia tecnológica y la posible disminución del pensamiento crítico cuando estas herramientas se utilizan sin criterios pedagógicos ni una adecuada supervisión docente. Estos resultados ponen de manifiesto la importancia de promover un uso responsable que complemente el aprendizaje, sin sustituir los procesos de análisis, reflexión y construcción del conocimiento.

Respecto a la perspectiva de los docentes, los resultados muestran que la incorporación de herramientas de inteligencia artificial se relaciona con la transformación de las estrategias didácticas, especialmente en la planificación de actividades, la elaboración de recursos educativos y la retroalimentación a los estudiantes. Sin embargo, las asociaciones vinculadas con la capacitación docente y las políticas institucionales no alcanzaron significancia estadística, lo que sugiere que la integración efectiva de estas tecnologías depende también de factores organizacionales, del acceso a procesos de formación continua y del compromiso institucional para orientar su implementación.

De manera general, la investigación evidencia que la inteligencia artificial ofrece oportunidades para fortalecer los procesos educativos en modalidad híbrida; sin embargo, su incorporación requiere estrategias institucionales que promuevan el desarrollo de competencias digitales, la actualización permanente del profesorado y la formulación de lineamientos que garanticen un uso ético, responsable y pedagógicamente pertinente. En consecuencia, estas herramientas deben entenderse como un complemento de la práctica educativa y no como un sustituto del criterio profesional del docente ni del papel activo del estudiante en la construcción de su aprendizaje.

Entre las principales limitaciones del estudio se encuentran el uso de un muestreo no probabilístico por conveniencia, el tamaño de la muestra y la participación de docentes y estudiantes pertenecientes a un número limitado de instituciones de educación superior, aspectos que restringen la generalización de los resultados. Asimismo, la información se obtuvo mediante cuestionarios de percepción, por lo que las respuestas reflejan las experiencias y opiniones de los participantes en el momento de la aplicación del instrumento.

Como líneas de investigación futura, se recomienda desarrollar estudios con muestras más amplias y procedimientos de selección probabilística que permitan incrementar la representatividad de los resultados. También resulta pertinente incorporar metodologías mixtas o longitudinales que profundicen en el impacto de la inteligencia artificial sobre el aprendizaje y la práctica docente, así como evaluar la efectividad de programas de capacitación y de políticas institucionales orientadas a su integración en la educación superior.

IV. Referencias Bibliográficas.

- Albornoz, J. (2026). La capacitación docente como factor clave en la adopción de inteligencia artificial en educación básica. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa - RELATEC*, 25(2), 247–262. <https://doi.org/10.17398/1695-288X.25.2.247>
- Arias, D., Arias, J., Muñoz, E., Lastra, E., Cabascango, A., Grijalva, E., & Males, M. (2025). *Inteligencia Artificial en la Educación: Innovación y Aprendizaje para el Futuro* (Vol. 1). Alumni Editora. <https://doi.org/10.70625/alumned/18>
- Borba, F., Castillo, A., Espejo, P., Henríquez, A., Henríquez, J., Hernandez, J., López, M., Núñez, K., Sandoval, C., Sepúlveda, C., & Villegas, C. (2025). *Inteligencia Artificial y Educación: Perspectivas Humanistas, Prácticas Innovadoras y Horizontes Inclusivos*. <https://www.udla.cl/descargas/educacion/2025-Libro-Observatorio-UDLA-IA-Educacion.pdf>
- Chamba, L., Cumbicus, O., Coronel, E., Gaona, J., & Barba, L. (2025). *Marco IA593: Modelo de Gobernanza, Ética y Estrategia para la Integración de la Inteligencia Artificial en la Educación Superior del Ecuador*. <https://arxiv.org/pdf/2602.09246>
- Ferrarelli, M. (2024). *Inteligencia artificial y educación: Insumo para su abordaje desde Iberoamérica*. <https://oei.int/wp-content/uploads/2024/12/libro-inteligencia-artificial-y-educacion-insumos-para-su-abordaje-desde-iberoamerica.pdf>
- Jiménez, M. (2025, December 19). *Educación en 2026: IA, aprendizaje híbrido y ética digital*. SergioJMazure. <https://sergio.ec/educacion-en-2026-ia-aprendizaje-hibrido-y-etica-digital/>
- Lagos, G., Suárez, E., & Alcívar, O. (2024). INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y PENSAMIENTO CRÍTICO: RETOS Y OPORTUNIDADES EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR ECUATORIANA. *JOURNAL OF SCIENCE AND RESEARCH*.
- León, A. (1998). Descriptive and Inferential Statistics. In *Descriptive and Inferential Statistics* (Pergamon, Vol. 3, pp. 243–285). Elsevier. [https://doi.org/10.1016/B0080-4270\(73\)00264-9](https://doi.org/10.1016/B0080-4270(73)00264-9)
- Maldonado, J. (2024). *Análisis De La Integración De Las Tecnologías De Inteligencia Artificial Al Proceso Enseñanza Aprendizaje En Las Universidades De La Ciudad De Quito*. [Universidad Politécnica Salesiana]. <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/28850/4/TTQ1792.pdf>
- Mora, C., & Plaza, G. (2026, March 9). Adopción de inteligencia artificial generativa en la educación superior ecuatoriana: evidencia empírica, brechas digitales y desafíos de gobernanza (2024–2025). *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*. <https://doi.org/10.56712/latam.v7i1.5479>
- Ortiz, A. (2025). *INTELIGENCIA ARTIFICIAL APLICADA A LA EDUCACION. MANUAL PARA DOCENTES, ESTUDIANTES Y DIRECTIVOS* (Ecoe Ediciones, Vol. 1). ECOE EDICIONES. https://www.ecoedediciones.com/wp-content/uploads/2025/02/9789585084704_contenido.pdf
- Paricahua, V. (2019). *El Pensamiento Crítico, la Práctica Docente y el Perfil Profesional en los Discentes del IX Semestre del Instituto Pedagógico de Puno* [Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle]. <https://repositorio.une.edu.pe/server/api/core/bitstreams/22f9bb5f-0c70-4d24-85c9-d269a9dad2b2/content>

- Pérez, Á., Fernández, L. C., & Sacaluga, I. (2024). Gamificar en el ámbito universitario online para favorecer la motivación del alumnado: una experiencia en el grado de pedagogía. *EduTec, Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, (88), 93–106. <https://doi.org/10.21556/edutec.2024.88.3109>
- Polanía, C., Cardona, F., Castañeda, G., Vargas, I., Calvache Salazar, O. A., & Abanto Vélez, W. I. (2020). *Metodología de Investigación Cuantitativa & Cualitativa. Aspectos conceptuales y prácticos para la aplicación en niveles de educación superior*. Institución Universitaria Antonio José Camacho. <https://doi.org/10.54278/9789588292991>
- Remache, K., Chica, M., Pinto, J., & Burbano, S. (2025). Herramientas de IA en el aprendizaje Autónomo . *Science and Research* , 10. <https://revistas.utb.edu.ec/index.php/sr/article/view/3818?utm>
- Rodríguez, M., & Mendivelso, F. (2018). Diseño de investigación de Corte Transversal. *Revista Médica Sanitas*, 21(3), 141–146. <https://doi.org/10.26852/01234250.20>
- Solis Maldonado, L. A., & Velázquez Concepción, Y. (2025). Uso de herramientas digitales para el estudio y la gestión eficiente de la información académica. *Journal TechInnovation*, 4(1), 28–37. <https://doi.org/10.47230/Journal.TechInnovation.v4.n1.2025.28-37>
- Valladares, C., Toapanta, V., Grandes, N., & Chalá, J. (2026). Manual básico de investigación no experimental Transversal: Un enfoque académico. *Código Científico Revista de Investigación*, 7(L2), 1–67. <https://doi.org/10.55813/gaea/ccri/v7/nL2/1265>
- Wealand, A. (2025, March 11). *Uso de la inteligencia artificial en entornos de nube híbrida: ventajas y casos prácticos*. Blog de Red Hat. <https://www.redhat.com/es/blog/using-ai-hybrid-cloud-environments-benefits-and-use-cases>
- Zawacki, O., Marín, V., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019, December 28). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education – where are the educators? *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 39. <https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0>



Revista Latinoamericana de
Ciencias Sociales y Humanidades



ISSN en línea: 2789-3855

DOI: 10.56712



CARTA DE ACEPTACIÓN

Por medio de la presente la Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades ([LATAM](#)), con ISSN en línea: 2789-3855 y DOI 10.56712, con indexaciones en son Dialnet, Latindex directorio, Google académico, Base, Livre, Latinrev, Crossref, MIAR y ERIHPlus y perteneciente a la Red de Investigadores Latinoamericanos ([REDILAT](#)) certifica que:

Título del artículo: **Uso de herramientas de inteligencia artificial y procesos de enseñanza-aprendizaje en la educación superior híbrida.**

Autoras: Joselyn Sarmiento, Juan Carpio, Andrea Campos y Jessica Vallejo.

Área temática: Ciencias de la Educación.

ha sido evaluado y aprobado mediante el sistema de evaluación por pares de doble ciego (double-blind peer review), y la revisión anti plagio vía software de índice de similitud, cumpliendo con los estándares de aprobación establecidos por el Comité Editorial para su publicación.

Se expide la presente constancia a los 05 días del mes de septiembre del año 2026.



Dr. Anton Peter Baron

Editor en jefe

LATAM - Revista Latinoamericana de
Ciencias Sociales y Humanidades



Connecting Research
and Researchers



UNEMI

UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

¡Evolución académica!

@UNEMIEcuador

