

# UNEMI

REPÚBLICA DEL ECUADOR

UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

FACULTAD DE POSGRADOS

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:

“BENEFICIOS DE LA IA EN LA INVESTIGACIÓN ESTUDIANTIL  
DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA.”

**Autor:**

MANRIQUE ARREAGA CESAR WALTER  
ORDOÑEZ TORRES ANDREA XIOMARA

**Tutor:**

STEFOS EFSTATHIOS

*Milagro 2025 - 2026*

## **Beneficios de la Inteligencia Artificial en el Proceso de Investigación de los Estudiantes de la Universidad Técnica de Machala**

**Autor:** César Walter Manrique Arreaga  
Universidad Estatal de Milagro UNEMI  
Cmanriquea@unemi.edu.ec  
Guayaquil, Ecuador

Registro de ORCID (<https://orcid.org/0009-0008-3513-4048>)

**Autor:** Ordoñez Torres Andrea Xiomara  
Universidad Estatal de Milagro UNEMI  
aordonezt2@unemi.edu.ec  
Camilo Ponce Enrique, Ecuador

Registro de ORCID (<https://orcid.org/0009-0005-6545-5174>)

### **Resumen**

El artículo analiza los beneficios de la inteligencia artificial (IA) en los procesos de investigación de los estudiantes de la Universidad Técnica de Machala durante 2025. El estudio se fundamenta en la creciente integración de herramientas digitales en la educación superior y en la necesidad de comprender cómo estas tecnologías fortalecen las competencias investigativas. El objetivo fue determinar el grado de uso de la IA y su impacto en actividades como la búsqueda de información, la redacción académica y la comprensión metodológica. Se aplicó un enfoque cuantitativo, con un diseño no experimental y transversal, utilizando una encuesta estructurada en escala Likert aplicada a 92 estudiantes. Los resultados evidenciaron un uso elevado de modelos de lenguaje, plataformas de análisis y herramientas de gestión bibliográfica. Además, la mayoría de los participantes reportó mejoras en su capacidad de síntesis, organización de ideas y elaboración de borradores, así como una percepción positiva sobre la necesidad de capacitación institucional. Se concluye que la IA constituye un recurso fundamental para el desarrollo de habilidades investigativas y que su integración formal en la formación universitaria fortalecería significativamente la calidad académica.

**Palabras clave:** inteligencia artificial; investigación educativa; competencias investigativas; tecnologías del aprendizaje.

**Código de clasificación internacional:** 58 - Pedagogía. **5801 Teoría y métodos educativos.**5801.04 Teorías educativas.

URL: [https://www.indteca.com/ojs/index.php/Revista\\_Scientific/pedagogy](https://www.indteca.com/ojs/index.php/Revista_Scientific/pedagogy)

**Benefits of Artificial Intelligence in the Research Process of Students at the Technical University of Machala**

## Abstract

This article examines the benefits of artificial intelligence (AI) in the research processes of students at the Technical University of Machala during 2025. The study is based on the growing incorporation of digital tools in higher education and the need to understand how these technologies strengthen research competencies. The objective was to determine the level of AI use and its impact on activities such as information retrieval, academic writing, and methodological understanding. A quantitative approach was applied, using a non-experimental, cross-sectional design and a Likert-scale survey administered to 92 students. Results revealed frequent use of language models, analytical platforms, and bibliographic management tools. Most participants reported improvements in synthesis, idea organization, and draft development, as well as a strong perception of the need for institutional training. The study concludes that AI is an essential resource for developing research skills, and its formal integration into university curricula would significantly enhance academic quality.

**Keywords:** artificial intelligence; educational research; research skills; learning technologies.

**International Classification Code:** 58 – Pedagogy. 5801 Educational Theory and Methods. 5801.04 Educational Theories.

**URL:** [https://www.indteca.com/ojs/index.php/Revista\\_Scientific/pedagogy](https://www.indteca.com/ojs/index.php/Revista_Scientific/pedagogy)

### 1. Introducción

En el ámbito de la educación actual, el conectivismo es la corriente vigente que plantea que el aprendizaje surge de la interacción entre nodos conectados dentro de una red. Esta teoría del aprendizaje contemporánea que responde a los desafíos

de la era digital, reconociendo que el conocimiento evoluciona constantemente y que el acceso a la información es inmediato (Young, 2025).

A diferencia de los enfoques tradicionales, esta teoría destaca que aprender implica establecer conexiones dinámicas entre múltiples fuentes, aprovechando la tecnología para construir redes de conocimiento más allá del aula y los libros (Young, 2025). Estas conexiones, que se multiplican y fortalecen con el intercambio de información, constituyen la base del conocimiento. Así, el saber no reside únicamente en el individuo, sino en la red misma, tanto tecnológica como social. Según Siemens (2008), el conocimiento se encuentra en estas conexiones, y su crecimiento es tan acelerado que muchas veces supera nuestra capacidad de asimilación (Lopez, 2021).

La inteligencia artificial se ha posicionado como una de las principales tecnologías de la nueva era por su capacidad transformadora en los procesos de enseñanza, de aprendizaje y de producción científica en las prácticas de la educación superior, lo cual rebasa de forma profunda no solamente las formas en las que los estudiantes universitarios se acercan a los problemas de investigación, sino también cómo los resuelven y cómo los abordan. La inteligencia artificial permite procesar grandes volúmenes de información de forma masiva, identificar patrones complejos y producir contenido estructurado, con lo que se ha convertido en un recurso esencial para ayudar a la gente a desarrollar competencias investigativas en los estudiantes universitarios, y los modelos de lenguaje, los sistemas de búsqueda inteligente y los asistentes automatizados son herramientas habituales para clarificar conceptos, sintetizar bibliografía, redactar textos académicos y desarrollar habilidades de indagación.

Esta tendencia no solo tiene que ver con la rapidez con la que circula el conocimiento científico, sino que también está en consonancia con las demandas de

un contexto académico en el que se exige una mayor precisión argumentativa, un mejor ejercicio del pensamiento crítico o un mayor dominio de la metodología. En la actualidad, estudiantes de educación superior recurren de manera creciente a modelos de lenguaje como ChatGPT, Gemini, Claude etc para resolver dudas de investigación, elaborar borradores, generar ideas iniciales o estructurar argumentos.

Estas herramientas, basadas en técnicas avanzadas de Procesamiento del Lenguaje Natural , se han convertido en mediadores cognitivos que permiten comprender conceptos complejos con mayor rapidez, mejorar la coherencia textual y recibir retroalimentación inmediata sobre la calidad de sus producciones. En paralelo, otros sistemas como Perplexity, Elicit o Consensus han revolucionado la búsqueda de literatura científica, ya que permiten identificar rápidamente estudios relevantes, sintetizar resultados, comparar enfoques teóricos y sugerir líneas de análisis que antes demandaban largas horas de revisión manual. Tal como afirman Vera Rubio et al. (2023), la IA facilita procesos que tradicionalmente dependían del juicio humano, convirtiéndose en un apoyo directo para la construcción de conocimiento académico.

Igualmente, lo nuevo de la IA ha pasado a formar parte de los sistemas de gestión de referencias y bases de datos. Con las conexiones existentes ya con Zotero, Mendeley o herramientas de este tipo, el estudiante puede realizar con sus fuentes una gestión automatizada; corregir los errores de citación y confeccionar listas de referencia con las normas que toque, de forma que disminuye la carga técnica del proceso de investigación, lo que contribuye a priorizar el trabajo de crítica del contenido. Estas herramientas, entonces, no sólo son eficaces en el ahorro del tiempo, sino que también mejoran la adecuación formal del trabajo académico, un aspecto que resulta fundamental en los procesos de titulación y en la producción científica universitaria.

Otra dimensión fundamental del impacto de la IA hace referencia al análisis de datos, ya que en el caso de la investigación cuantitativa, diferentes plataformas inteligentes generan tablas, calculan estadísticas básicas o incluso explican los resultados en lenguaje natural; los sistemas de IA también posibilitan la identificación de patrones en textos, extraen categorías o plantean interpretaciones preliminares en el caso de la investigación cualitativa. Estas funcionalidades favorecen la comprensión de la metodología, y más aún de estudiantes que tienden a tener dificultades por enfrentarse por primera vez a la estadística, la codificación o el análisis comparativo. Como Puente et al. (2024) indican, la IA va más allá de acelerar procesos; mejor potencialmente el alcance conceptual, reduce la ansiedad académica y también potencia la autonomía investigativa.

En el marco de una educación significativa, la síntesis de información puede considerarse una de las competencias más favorecidas por la IA. Ante el crecimiento exponencial de todo tipo de artículos, libros, tesis, documentos científicos, los estudiantes tienen que ser capaces de sintetizar grandes volúmenes de información y elegir información útil para los objetivos de su proyecto. Las IA podrían ayudar muy bien a reorganizar las ideas, a ir encontrando los argumentos principales de la información, a poder descubrir vacíos conceptuales, e incluso, a poner en marcha borradores de investigación de una forma muy lógica. De esta manera los estudiantes podrían desarrollar mejores habilidades para relacionar o conectar las ideas, para organizar los capítulos e incluso para construir la narración académica del tema.

El pensamiento crítico se ve potenciado de forma positiva también cuando el uso de IA es el adecuado. El uso de sistemas que permiten comparar fuentes, diferenciar conceptos o detectar contradicciones favorecen la habilidad de análisis del estudiante. El uso de éstas, al ofrecer múltiples puntos de vista de un mismo tema,

tiende a suscitar reflexiones, a realizar contrastaciones de posiciones y a llevar a cabo juicios argumentados. Sin embargo, la literatura indica que existe el riesgo de depender demasiado de respuestas automatizadas que podrían limitar a su vez la capacidad de la reflexión crítica si no van acompañadas de formación moral, de alfabetización digital o de habilidades en la verificación de fuentes (Kalniņa et al., 2024).

Carchipulla y Guevara (2022) señala que los ambientes virtuales de aprendizajes centran a los estudiantes dentro del proceso educativo por lo que este tipo de laboratorios respaldados en las tendencias de inteligencia artificial y la realidad aumentada.

En la Universidad Técnica de Machala (UTMACH), la tonalidad del alumnado en el uso de IA se ha incrementado notablemente, sobre todo en el periodo 2024-2025, donde la introducción de plataformas digitales se ha vuelto habitual en los trabajos académicos, en los proyectos de aula y en los procesos de titulación. Los alumnos hacen uso de modelos de lenguaje para dilucidar dudas conceptuales, de herramientas específicas para buscar literatura, de asistentes para gestionar referencias bibliográficas o de aplicaciones inteligentes para entender metodologías complejas. No obstante, este incremento del uso de IA también responde a retos significativos: vacíos éticos, falta de capacidad técnica, falta de guías institucionales sobre el uso responsable y desigualdades en el acceso a plataformas más desarrolladas.

El cuestionario que se ha aplicado en este trabajo muestra que son muchos los estudiantes que consideran la IA, al año 2025, como una herramienta fundamental para su formación como investigadores, así como entre los beneficios que perciben,

están por ejemplo aumentar su capacidad para sintetizar información científica, elaborar borradores, localizar falacias argumentativas, mejorar la coherencia de los escritos, comprender metodologías complejas, etc. En esta línea, también una fracción importante de los participantes alude a los muchos vacíos éticos y falta de formación institucional que impiden un uso totalmente responsable. También sugieren que la UTMACH haga formaciones formales y guías de uso con qué tipo de herramientas son las válidas para la rigidez académica.

Desde una visión internacional, organismos como la UNESCO (2023) afirman que la IA debe trabajarse bajo criterios de justicia, transparencia y responsabilidad, utilizando las herramientas que impidan que su uso es excluyente de estudiantes con escaso acceso a recursos tecnológicos, así como evitar que una utilización acrítica de las respuestas automatizadas.

Siguiendo estas pautas, se hace necesario analizar el uso de la IA en el modo de construir competencias investigativas junto con el uso que puede hacerse de los dispositivos para reducir brechas formativas y consolidar procesos formativos de educación superior inclusivos.

El cuestionario que hemos llevado a cabo en esta investigación da cuenta de que muchos alumnos entienden la IA, en el horizonte del año 2025, como una herramienta para su desarrollo como investigadores, y entre las ventajas que perciben, por ejemplo, se encuentran aumentar su capacidad para sintetizar información científica, escribir borradores, atacar falacias argumentativas, mejorar la coherencia de los escritos, entender metodologías complejas, y un largo etcétera. En esta línea, también un porcentaje considerable de los encuestados menciona los muchos vacíos éticos y la carencia de formaciones institucionales que les impiden

desarrollar un uso totalmente responsable. Asimismo, sugieren que la UTMACH lleve a cabo formaciones formales y guías de uso, qué tipo de herramientas se adaptan a la rigidez académica.

Dentro de una visión internacional, organismos como la UNESCO (2023) consideran que la IA debe usarse bajo criterios de justicia, transparencia y responsabilidad, usando herramientas que impidan que su uso sea excluyente de estudiantes con poco acceso a la tecnología y controlando que el uso de la búsqueda automatizada hace que la utilización de, por ejemplo, de respuestas sea acrítica.

En síntesis, la presente investigación se propone analizar los beneficios de la inteligencia artificial en el proceso de investigación de los estudiantes de la Universidad Técnica de Machala durante 2025, tomando como base las dimensiones evaluadas en la encuesta: uso de IA para búsqueda, síntesis, gestión de referencias, análisis de datos, pensamiento crítico, redacción académica y comprensión metodológica. Este análisis permitirá comprender el alcance real de estas herramientas en la formación investigativa y ofrecer insumos para el diseño de políticas universitarias que promuevan una integración ética, pedagógica y técnicamente sólida de la inteligencia artificial en la educación superior ecuatoriana.

## **2. Metodología (Materiales y métodos)**

La investigación tiene una metodología cuantitativa donde se analiza el uso y los beneficios de la inteligencia artificial en los procesos de investigación de los estudiantes de la Universidad Técnica de Machala UTMACH durante el año 2025. Con este tipo de metodología se puede contrastar los datos numéricos provenientes

de una escala Likert que fue aplicada a los estudiantes del mencionado centro de estudio.

El diseño de este estudio es no experimental, transversal y descriptivo. Es no experimental debido a que no se manipuló ninguna variable. Es del tipo transversal ya que la recolección de datos fue de manera temporal. Finalmente, es del descriptivo porque su propósito fue caracterizar el grado de utilización, percepción y beneficio de la IA en la investigación académica universitaria. Todo ello, llevó a un enfoque propositivo sobre la necesidad de generar plantear estrategias institucionales derivadas de las evidencias encontradas.

Los estudiantes encuestados fueron de la Universidad Técnica de Machala con la participación voluntaria de quienes participan en las jornadas de titulación relacionadas con investigación de diversas carreras. El tipo de muestreo no probabilístico por conveniencia obtenida mediante un formulario digital y dependió del acceso y la disposición de los 92 estudiantes. Esto generó una base de datos total compuesta por 1840 observaciones cuantitativas como el resultado de 92 participantes por 20 ítems de cada encuesta.

Las variables objeto de estudio fueron las siguientes: Uso de las herramientas de IA en investigación (ítems 1-5); desarrollo de las competencias investigativas mediadas por IA (ítems 6-12); necesidades institucionales frente a la IA (ítems 13-17); percepción del beneficio global de la IA en la formación investigativa (ítems 18-20), cada una de las preguntas indica una medida en función de una escala Likert de 5 puntos en la que los valores están graduados entre: 1 = totalmente en desacuerdo; hasta 5 = totalmente de acuerdo.

La recolección de datos se hizo mediante un cuestionario digital en *Google Forms*, compuesto por 20 ítems cerrados. La participación fue anónima y voluntaria, sin recolección de datos personales. Los datos fueron exportados a Excel para su procesamiento de la siguiente manera: Depuración (eliminación de registros incompletos o duplicados, revisión de valores fuera del rango 1–5 y verificación de consistencia en la matriz), codificación ( todos los ítems fueron tratados como variables ordinales y se construcción de una matriz), análisis estadístico (frecuencias por opción de respuesta, porcentajes por cada ítem, cálculo de medias, modas y tendencias por bloques, identificación de patrones de uso y percepción y comparación entre las cuatro dimensiones).

### **3. Resultados**

Los resultados obtenidos en la investigación aplicada se organizaron de acuerdo con las variables e indicadores establecidos. Se presentan únicamente los hallazgos más relevantes y que conllevan relación con las variables de estudio, siguiendo una secuencia lógica y apoyándose en las tablas incluidas, sin emitir interpretaciones, tal como exigen las normas metodológicas.

Se parte de la caracterización sociodemográfica que mostró a los participantes pertenecieron a distintas situaciones laborales. Tal como se observó en la Tabla 1, la categoría con mayor frecuencia correspondió a “solo trabajo”, seguida de “nombramiento”. Del total de 91 respuestas válidas, el 34.1 % indicó trabajar exclusivamente, mientras que el 31.9 % declaró poseer un nombramiento.

Tabla 1. Situación laboral de los participantes

<b>Situación Laboral</b>	<b>Frecuencia (f)</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Nombramiento	29	31.9 %
Solo trabajo	31	34.1 %
Trabajadora autónoma	13	14.3 %
Otros (categorías menores)	10	11.0 %
<b>Total</b>	<b>91</b>	<b>100 %</b>

*Nota:* Elaboración propia.

En cuanto al estado civil, la tabla 2 registró que el 64.8 % de los encuestados manifestó ser soltero/a, seguido del 23.1 % que afirmó estar casado/a o en unión de hecho. En conjunto, estos datos permitieron establecer un perfil general de los participantes, indispensable para contextualizar la interpretación de las variables centrales del estudio.

Tabla 2. Estado Civil

<b>Estado Civil</b>	<b>Frecuencia (f)</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Soltero/a	59	64.8 %
Casado/a / Unión de hecho	21	23.1 %
Divorciado/a	11	12.1 %
Viudo/a	1	1.0 %
<b>Total</b>	<b>92</b>	<b>100 %</b>

*Nota:* Elaboración propia.

Con respecto al uso de modelos de lenguaje para aclarar dudas de investigación, la tabla 3 evidenció que los mayores porcentajes se concentraron en las opciones 4 (25.0 %) y 5 (39.1 %), lo que indicó una alta frecuencia de empleo de estas herramientas dentro del grupo encuestado. Al ser las opciones 4 y 5 las que indican según la tabla de Likert “de acuerdo” y “totalmente de acuerdo” como los máximos de satisfacción.

Tabla 3. Frecuencia de uso de modelos de lenguaje (ChatGPT, Claude, Gemini)

<b>Valor Likert</b>	<b>Frecuencia (f)</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
1	10	10.8 %
2	7	7.6 %
3	15	16.3 %
4	23	25.0 %
5	36	39.1 %
<b>Total</b>	<b>92</b>	<b>100 %</b>

*Nota:* Elaboración propia.

La tabla 4 mostró la consolidación de la dimensión 1, donde el 65,3 % de los encuestados indicó una utilización media -frecuente- de la inteligencia artificial para aclarar los contenidos investigativos (valores 4 y 5), que se opuso a un bajo uso (18,4 %). La mayoría de los alumnos mostró una tendencia mayoritaria a la inteligencia artificial.

Tabla 4. Uso de IA para aclarar dudas de investigación.

<b>Categoría de respuesta</b>	<b>Frecuencia (f)</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Bajo uso (1-2)	17	18.4 %
Uso moderado (3)	15	16.3 %
Uso frecuente (4-5)	60	65.3 %
<b>Total</b>	<b>92</b>	<b>100 %</b>

*Nota:* Elaboración propia.

Respecto de la dimensión de la percepción del impacto que tiene la IA para redactar, los datos de la tabla 5 mostraron que el 67,5 % de los alumnos indicó que la IA había elevado significativamente su capacidad para sintetizar y para redactar textos académicos.

Tabla 5. Percepción del impacto de la IA en la redacción y síntesis

<b>Categoría de respuesta</b>	<b>Frecuencia (f)</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Baja mejora (1–2)	12	13.0 %
Mejora moderada (3)	18	19.5 %
Mejora alta (4–5)	62	67.5 %
<b>Total</b>	<b>92</b>	<b>100 %</b>

*Nota:* Elaboración propia.

En el ámbito de las necesidades institucionales respecto a la utilización de la IA, la tabla 6 mostró que el 80,5 % de los encuestados coincidió en que recibiría formación reglada y líneas institucionales en función de aumentar la utilización de la IA (valores 4 y 5); sólo un 6,5 % mostró desacuerdo.

Tabla 6. Necesidad institucional de capacitación en IA

<b>Categoría de respuesta</b>	<b>Frecuencia (f)</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Desacuerdo (1–2)	6	6.5 %
Indiferente (3)	12	13.0 %
De acuerdo (4–5)	74	80.5 %
<b>Total</b>	<b>92</b>	<b>100 %</b>

*Nota:* Elaboración propia.

La tabla 7 evidenció que el 81,5 % de los encuestados estuvo de acuerdo (valores 4 y 5) en que la IA incrementa el rendimiento académico y mejora los procesos de investigación, frente a un 5,4 % que mostró desacuerdo.

Tabla 7. Percepción general: “La IA mejora mi rendimiento académico y mi investigación”

<b>Categoría de respuesta</b>	<b>Frecuencia (f)</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
En desacuerdo (1–2)	5	5.4 %
Neutral (3)	12	13.0 %
De acuerdo (4–5)	75	81.5 %
<b>Total</b>	<b>92</b>	<b>100 %</b>

*Nota:* Elaboración propia.

Estos resultados describen la frecuencia, distribución y valoración de las variables medidas, proporcionando la base cuantitativa necesaria para el análisis interpretativo en la siguiente sección.

#### **4. Conclusiones**

La presente investigación revela que la IA se ha convertido en una de las principales herramientas que los universitarios emplean, cada vez más, para avanzar en sus procesos de investigación. Su propia aplicación práctica se puede observar en actividades relacionadas con la búsqueda de la literatura, la conversión de la información, el borrado de borradores y la clarificación de conceptos, lo que da cuenta de su pertinencia dentro de la investigación actual.

Un elemento original de la investigación humanística es la percepción de un

uso generalizado de modelos de lenguaje y herramientas automatizadas en los pasos iniciales y avanzados del proceso de investigación, evidenciando una transición clara hacia prácticas digitales mediatizadas por IA. Este uso de la IA se puede relacionar con los hallazgos más recientes dentro de la literatura internacional, que han documentado una fuerte dependencia positiva de las herramientas automatizadas en entornos universitarios. Sin embargo, al contrario que algunos trabajos que han alertado de un uso poco profundo o recreativo, los estudiantes de la UTMACH expresan que utilizan estas herramientas para fines académicos coherentes, lo cual es el único punto de concordancia entre el estado del arte y el contexto local.

Igualmente, los resultados permiten evidenciar que, en el mismo sentido de sacar todos los beneficios, también aparecen las inquietudes éticas y limitaciones en la alfabetización tecnológica. La mayoría de estudiantes identifican vacíos institucionales en pro del uso adecuado y riguroso de la IA; eso genera la propuesta de diseñar guías formales, políticas de uso responsable y programas de formación docente y estudiantil.

Este aspecto se encuentra en consonancia con recomendaciones internacionales orientadas a promover el papel de la ética, la transparencia y la equidad en la integración de tecnologías emergentes bajo el ángulo de la educación.

Desde el privilegio del aporte significativo, el trabajo pone en práctica que la IA vehiculiza y robustece capacidades fundamentales como la habilidad de síntesis, la coherencia textual o el recorrido metodológico, lo que supone un impacto directo en la calidad de los trabajos de investigación. Tal aspecto pone en evidencia la relevancia de organizar las herramientas en función de esta planificación que debe acompañar los currículos universitarios y, en ningún caso, generar una dependencia acrítica de la IA, sino unir el uso reflexivo e informado.

## 5. Referencias

Carchipulla Altamirano , C. L., y Guevara Vizcaíno, C. F. (2022). Laboratorios virtuales para fortalecer el aprendizaje de la química en segundo de bachillerato . *Ciencia Digital*, 6(4), 137-154.

<https://doi.org/10.33262/cienciadigital.v6i4.2340>

Fernandez, A. (2022). Inteligencia artificial y química, la combinación perfecta para la innovación. *Revista PQ*. <https://www.revistapq.com/texto-diario/mostrar/4268917/inteligencia-artificial-quimica-combinacion-perfecta-innovacion>

Granda Dávila, M. F., Muncha Cofre , I. J., Guamanquispe Rosero , F. V., y Jácome Noroña , J. H. (2024). Inteligencia Artificial: Ventajas y desventajas de su uso en el proceso de enseñanza aprendizaje. *MENTOR Revista De investigación*

*Educativa Y Deportiva* , 3(7), 202–224.

<https://doi.org/10.56200/mried.v3i7.7081>

Kalniņa, D., Nīmante, D., y Baranova, S. (2024). *Artificial intelligence for higher education: Benefits and challenges for pre-service teachers*. **Frontiers in Education**.

López De La Cruz, E. C. I. (2021). El conectivismo, el nuevo paradigma del aprendizaje. *Desafíos*, 12(1). <https://doi.org/10.37711/desafios.2021.12.1.259>

Puente Tituaña, S. P. ., Bajaña Jiménez, L. A. ., Serrano Torres, C. E. ., y Vallejo Flores, K. M. . (2024). La inteligencia artificial como recurso educativo en la educación superior. *RECIMUNDO*, 8(3), 48–67.

[https://doi.org/10.26820/recimundo/8.\(3\).julio.2024.48-67](https://doi.org/10.26820/recimundo/8.(3).julio.2024.48-67)

Vera Rubio, P., Bonilla González, G. P., Quishpe Salcán, A. C., y Campos Yedra, H. M. (2023). La inteligencia artificial en la educación superior: un enfoque transformador. *Polo Del Conocimiento: Revista Científico - Profesional*, 8(11 (NOVIEMBRE 2023)), 67–80.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9205902>

Young, N. (2025). *Connectivism Learning Theory: The Ultimate Guide for 2025*.

Translate.goog. <https://www-teachfloor->

[com.translate.goog/blog/connectivism-learning-](https://www-teachfloor-com.translate.goog/blog/connectivism-learning-)

[theory? x tr sl=en& x tr tl=es& x tr hl=es& x tr pto=tc](https://www-teachfloor-com.translate.goog/blog/connectivism-learning-theory? x tr sl=en& x tr tl=es& x tr hl=es& x tr pto=tc)



Cuenca, Ecuador, 26 de marzo de 2026  
Carta nro. INDTEC-SCIENTIFIC-2603-2026

## CARTA DE ACEPTACIÓN

Autor(es):

**César Walter Manrique Arreaga** - Universidad Estatal de Milagro, UNEMI  
**Andrea Xiomara Ordoñez Torres** - Universidad Estatal de Milagro, UNEMI  
Presente.

Reciba un cordial saludo y sirva este medio para informarle que, una vez realizado el proceso de arbitraje, el Comité Académico Editorial de la Revista Cientific, ha decido dar inicio al proceso de mejoramiento final para continuar con la publicación del artículo titulado:

**“Beneficios de la IA en la Investigación Estudiantil de la Universidad Técnica de Machala”**

Mismo que cumple con los lineamientos estipulados para su publicación.

Su artículo será presentado de forma digital y publicado en formato PDF en el **Volumen 11, Nro. 41 del mes de agosto del 2026**, de la **Revista Cientific (e-ISSN: 2542-2987)**, patrocinada por el **Instituto Internacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico Educativo INDTEC**, en la dirección electrónica: [www.scientific.com.ve](http://www.scientific.com.ve)

**Índices calificados:** LATINDEX (Directorio - Catálogo v2.0); REDALYC; SciELO; INDEX COPERNICUS; CLASE; DOAJ; DIALNET; ERIH PLUS.

El Comité Editorial de la Revista Cientific, agradece su participación y le invita a seguir colaborando con nosotros, ya que es grato contar con tan valiosa aportación.

Quedamos a sus órdenes para cualquier duda o información adicional que requiera, favor de comunicarse a la siguiente dirección electrónica: [info@scientific.com.ve](mailto:info@scientific.com.ve)

**\*Para publicarse, debe haber cumplido con el proceso de mejoramiento del artículo.**

Sin otro particular, le saluda atentamente;

INSTITUTO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO  
TECNOLÓGICO EDUCATIVO INDTEC, C.A.  
Registro: 295-14548 / RIF: J-40425403



Revista Cientific

PhD. Oscar Antonio Martínez Molina

Revista Cientific

Editor Internacional Principal

Instituto Internacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico  
Educativo INDTEC



INDTEC

Ing. Oscar Alexander Martínez Villegas

Presidente Fundador

p. El Comité Editorial de la Revista **SCIENTIFIC**



Firmado electrónicamente por:  
**OSCAR ALEXANDER  
MARTINEZ VILLEGAS**

Validar únicamente con FirmaEC