



UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

REPÚBLICA DEL ECUADOR

**UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO
FACULTAD DE POSGRADO**

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

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

**MAESTRÍA EN EDUCACIÓN DE BACHILLERATO CON MENCIÓN EN
PEDAGOGÍA DE LA MATEMÁTICA**

TEMA:

**FORMACIÓN, ACEPTACIÓN Y DESAFÍOS PERCIBIDOS POR
DOCENTES DE MATEMÁTICAS ANTE LA INTEGRACIÓN DE
INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EL BACHILLERATO ECUATORIANO.**

AUTOR:

- **CEDEÑO CUSME MARIA GUADALUPE**
- **ZAMBRANO MENDOZA KAREN LISETH**

DIRECTOR:

MAYORGA VILLEGAS VICTOR HUGO

MILAGRO, 2026

Formación, Aceptación y Desafíos Percibidos por docentes de Matemáticas ante la integración de Inteligencia Artificial en el Bachillerato ecuatoriano

Training, Acceptance, and Perceived Challenges among Mathematics Teachers Regarding the Integration of Artificial Intelligence in Ecuadorian Upper Secondary Education

Resumen

La investigación analizó la percepción de docentes de Matemáticas de Bachillerato del cantón El Carmen sobre la integración de la inteligencia artificial (IA) en la enseñanza. Se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, con diseño no experimental, de corte transversal y alcance descriptivo. Participaron los 24 docentes de Matemáticas de Bachillerato identificados en instituciones fiscales, municipales y particulares del cantón. Se aplicó un cuestionario ad hoc de 39 ítems, organizado en seis dimensiones y con escalas tipo Likert de cinco puntos. La consistencia interna de los 38 reactivos Likert alcanzó $\alpha = 0,965$. Los resultados mostraron que 87,5% de los docentes había utilizado alguna herramienta de IA, principalmente ChatGPT y Gemini, mientras que 33,3% no había recibido capacitación durante los últimos 12 meses. La aceptación y utilidad pedagógica presentó una media de 3,85, superior al uso pedagógico de IA ($M = 3,05$), y las condiciones técnicas e institucionales obtuvieron la media más baja ($M = 3,01$). Los riesgos y preocupaciones éticas alcanzaron la mayor puntuación ($M = 4,01$). Se concluye que existe una disposición favorable hacia la IA, pero persiste una brecha entre su valoración y su integración pedagógica sistemática, junto con necesidades formativas e institucionales.

Palabras clave: inteligencia artificial, percepción docente, enseñanza de las matemáticas, bachillerato

Abstract

This study analyzed the perceptions of high school Mathematics teachers in El Carmen regarding the integration of artificial intelligence (AI) into teaching. A quantitative approach was used with a non-experimental, cross-sectional, descriptive design. The participants were the 24 Mathematics teachers identified in public, municipal, and private institutions in the canton. An ad hoc 39-item questionnaire organized into six dimensions and using five-point Likert scales was administered. Internal consistency for the 38 Likert items reached $\alpha = .965$. Results showed that 87.5% of teachers had used at least one AI tool, mainly ChatGPT and Gemini, whereas 33.3% had received no AI training during the previous 12 months. Acceptance and perceived pedagogical usefulness obtained a mean of 3.85, higher than pedagogical AI use ($M = 3.05$), while technical and institutional conditions obtained the lowest mean ($M = 3.01$). Risks and ethical concerns showed the highest score ($M = 4.01$). The findings indicate a favorable disposition toward AI, but also a gap between its perceived value and systematic pedagogical integration, together with training and institutional needs.

Keywords: artificial intelligence, teacher perception, mathematics teaching, high school education

INTRODUCCIÓN

En el año 2022, la Inteligencia Artificial (IA) hizo su debut a gran escala incorporando el aprendizaje personalizado a través del ensamblaje entre IA y el sistema educativo; sin embargo, “las posibilidades que abre la IA pueden ser quizás más cercanas para aquellos que cuentan con recursos previos, más tiempo, mejor conectividad en los hogares y condiciones favorables para introducir la tecnología en la educación” (Rivas, 2025, p. 51).

A nivel global Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2023) en su informe global, sostiene que la integración de la inteligencia artificial para la educación es percibida de forma positiva por los docentes, no obstante, las barreras sociales como: infraestructura deficiente y distribución desigual de recursos condicionan su adopción efectiva en el aula de clases.

A nivel nacional, varias investigaciones del área formativa tienen una percepción positiva respecto a la integración de inteligencia artificial en el quehacer educativa, de hecho, se ha observado que “la actitud de los maestros hacia la IA es algo favorable, lo que demuestra un amplio reconocimiento de sus ventajas educativas” (Cevallos et al., 2025). De forma adicional, otros estudios demuestran que el 80% de los profesores identifica a la inteligencia artificial como una herramienta valiosa al servicio de la educación secundaria, mientras que el 74% admite que su efecto es favorable en el aprendizaje de los alumnos (Bustamante et al., 2025).

Ante esta disrupción tecnológica integrada al sistema educativo surge la necesidad investigativa de ejecutar un diagnóstico situado y territorial en el cantón “El Carmen”, provincia de Manabí, donde establece como finalidad; analizar la percepción docente respecto a la integración de inteligencia artificial en la enseñanza de las matemáticas en el bachillerato en varias instituciones educativas de sostenimiento fiscal, municipal y privado del sector urbano, si bien a nivel mundial y nacional existen diversas investigaciones con este enfoque en este cantón manabita “El Carmen” actualmente no se cuenta con un diagnóstico real sobre la percepción (formación, desafíos y aceptación) del profesorado al integrar IA en proceso educativo.

En consecuencia, este estudio se lo realizó considerando múltiples criterios, como el valor teórico, la relevancia social, las implicaciones prácticas y la utilidad metodológica de todos los hallazgos. En primer lugar, respecto al valor teórico, la investigación profundiza en cómo los docentes de matemáticas del cantón “El Carmen” perciben la utilidad de la IA en esta disciplina, es decir, permitirá cerrar un vacío de información específico de la educación secundaria ubicada en zonas lejanas a las grandes ciudades, lo cual se logrará a través de una

investigación rigurosa y cuantitativa, la cual estará organizada en tres dimensiones fundamentales: formación, aceptación y desafíos.

En segundo lugar, en cuanto a la relevancia social, este trabajo busca aportar de manera directa a la calidad educativa de la provincia de Manabí, para ello, se enfoca en la tarea de identificar los desafíos pedagógicos y estructurales que los docentes perciben como barreras críticas dentro de su entorno educativo particular. Asimismo, desde la perspectiva de la implicación práctica, el estudio ofrece una ruta adaptada a la realidad operativa de los educadores del cantón, lo cual les brindará la oportunidad de ser escuchados de manera formal a partir de un mapeo cuantitativo de las percepciones docentes.

Por último, a nivel metodológico este análisis permitirá recabar y estudiar la opinión de los docentes de las matemáticas a nivel de bachillerato de forma clara y objetiva. Lo cual se lo realizará a través de encuestas e instrumentos que faciliten la obtención de resultados claros y precisos que demuestren la realidad educativa en el Bachillerato General Unificado (BGU) del cantón. También, este trabajo científico servirá como base para futuras investigaciones con relación al uso de la IA en la educación, brindando así información útil que puede ser utilizada por diferentes niveles educativos.

Se han desarrollado diversos estudios en el ámbito educativo relacionados con la integración de la inteligencia artificial en la enseñanza especialmente en el área de las matemáticas. Al revisar las investigaciones a nivel internacional, nacional y local, se evidencia una realidad similar; los estudios revisados muestran una aceptación generalmente favorable hacia la IA, pero también una diferencia que persiste entre la valoración y el uso efectivo en el aula de clases.

En el contexto internacional, Vargas et al. (2025) señalan en su estudio con profesores y estudiantes de bachillerato de la Universidad de Guadalajara que, aunque más del 80% del profesorado conoce estas herramientas, solo el 60% las utiliza de forma activa debido a la falta de capacitación práctica. Este escenario inicial demuestra que, mientras algunas investigaciones reportan altos niveles de reconocimiento de sus beneficios, otras identifican una incorporación limitada debido a insuficiencias formativas y ausencia de orientaciones pedagógicas específicas.

Al descender al contexto ecuatoriano, la literatura actual demuestra un alto reconocimiento de las ventajas metodológicas de la inteligencia artificial para poder fortalecer el aprendizaje. Los hallazgos de Rubio et al. (2025) reportan que el 78% de los estudiantes mejoraron la comprensión de conceptos matemáticos complejos, lo cual contribuyó a un aumento del 22% en el rendimiento académico en comparación con los métodos tradicionales,

al tiempo que el 65% de los educadores señalan que la IA facilita la personalización de las clases.

Esta percepción positiva es respaldada por Orrala et al. (2025), donde el 80% de los alumnos reconocen que la IA facilita la comprensión en las matemáticas y el 70% sostienen que su rendimiento se vio favorecido; asimismo, los docentes consultados sostienen que esta tecnología es clave para ayudar a los estudiantes a razonar y entender mejor los procesos didácticos, mostrando preocupación de que sea usada solo para copiar respuestas sin comprender los conceptos de fondo.

Esta brecha se vuelve mucho más profunda al descender al contexto regional y local de la provincia de Manabí. Por ejemplo, en el cantón Pedernales, Bermúdez y Alcívar (2025) identificaron que el 88,18% de los docentes no utilizan la inteligencia artificial para preparar las clases, aun cuando admiten que podría facilitarles la planificación y evaluación. En una línea similar, a nivel local en el cantón El Carmen, Verduga et al. (2024) confirman esta tendencia, revelando que el 47% de los profesores presenta un uso bajo de la IA y el 49% un uso moderado, quedando apenas un 4% con un alto nivel de utilización.

Al analizar estos antecedentes de manera conjunta, se hace evidente que las anteriores investigaciones coinciden en los factores que detienen una verdadera integración pedagógica, puesto que la disposición favorable del docente no se traduce automáticamente en una práctica competente. Esta discrepancia sugiere que tener una actitud de apertura inicial hacia la IA no equivale necesariamente a una integración didáctica competente si antes no se resuelven las insuficiencias formativas y estructurales detectadas en el territorio, como los problemas de infraestructura y conectividad que restringen el acceso en contextos rurales, lo cual justifica plenamente el enfoque dimensional de la presente investigación.

Precisamente, bajo este escenario el proceso de transformación digital mediante la inteligencia artificial en el área educativa ha cobrado protagonismo y relevancia específicamente como herramienta pedagógica y apoyo para los docentes en cualquier proceso formativo. A nivel nacional estudios como los de Rubio et al. (2025) y Orrala et al. (2025) evidencian una actitud favorable del profesorado hacia el uso de esta tecnología y el reconocimiento de su potencial para dinamizar las prácticas educativas. Por su parte el Ministerio de Educación Ecuatoriano tiene el firme propósito de impulsar el desarrollo de competencias digitales en la formación docente de la nación a través de cursos como “Formación Digital Me capacito”.

Sin embargo, la actitud positiva y promoción general de competencias digitales en educación no significa que los maestros se perciban preparados para integrar la inteligencia

artificial en el quehacer educativo específicamente en áreas como matemática la cual es abstracta, rigurosa y exigente durante esta transición surgen implicaciones éticas y técnicas asociadas a la implementación de IA en el proceso de enseñanza a nivel de bachillerato.

Aunque existen antecedentes sobre el uso de inteligencia artificial en la enseñanza de matemáticas en el contexto manabita, permanece insuficiente el estudio en que los docentes de matemáticas de bachillerato articulan su percepción sobre la inteligencia artificial a partir de su formación técnico-formativa, la aceptación, la utilidad percibida, y los desafíos éticos pedagógicos y estructurales asociados a su integración. En consecuencia, resulta necesario realizar la presente investigación para trazar la ruta que permita generar evidencias las mismas que en el futuro permitan diseñar estrategias contextualizadas a nivel local de apoyo para los docentes en el cantón.

Ante el panorama cambiante tecnológico del sistema educativo ecuatoriano en el bachillerato se hace indispensable estudiar de forma integral la aceptación formación y desafíos percibidos por docentes de matemáticas al integrar la inteligencia artificial para enseñar matemáticas; con base en esto, el objetivo general de esta investigación es analizar la percepción de los docentes de Matemáticas de Bachillerato del cantón El Carmen sobre la integración de la Inteligencia Artificial en la enseñanza, considerando su formación técnico-formativa, aceptación y utilidad percibida, y los desafíos o limitaciones operativas.

Para alcanzar esta meta, se formulan los siguientes objetivos específicos: 1) Diagnosticar la percepción técnico-formativa general de los docentes para usar IA en las matemáticas. 2) Evaluar el nivel de aceptación y utilidad pedagógica percibida por los docentes en el uso de la IA para la enseñanza de las matemáticas en bachillerato. 3) Identificar los desafíos pedagógicos y limitaciones que enfrentan los docentes al enseñar matemática a través de la IA en bachillerato.

El sustento teórico de este estudio se fundamenta en un enfoque multidimensional que integra las perspectivas tanto pedagógica, ética, afectiva, como tecnopedagógica para explicar la percepción docente como un constructo unificado. Desde la perspectiva pedagógica, la enseñanza de la matemática impulsada por IA implementa metodologías actualizadas con recursos visuales e interactivos que brindan retroalimentación inmediata, permitiendo al docente reajustar su planificación para mejorar su efectividad (Estrada, 2024).

En este proceso intervienen variables como la experiencia tecnológica previa, las facilidades del contexto educativo y la contrastación de los fines didácticos frente a lo que perciben los estudiantes (Ávila et al., 2026). Esta integración promueve la participación y la adaptabilidad; además, saca al estudiante de su zona de confort, desarrollando flexibilidad

mental, juicio ético y creatividad ante las dinámicas del siglo XXI (Zambrano y Vallverdú, 2025).

Esta transformación se conecta con la perspectiva ética y social. Según la UNESCO (2024), la IA optimiza las tareas administrativas, pero su adopción está condicionada por el contexto: los países desarrollados poseen condiciones preexistentes favorables, mientras que las naciones en vías de desarrollo enfrentan problemas de infraestructura y electricidad. Por ello, esta revolución digital inteligente requiere la supervisión humana de padres y docentes para guiar su uso ante un fenómeno poderoso que influye en lo económico, cultural y político (Barrios, 2025).

Al mismo tiempo, la perspectiva afectiva revela que los docentes experimentan emociones positivas como esperanza, entusiasmo y altas expectativas por la optimización del tiempo; pero también sufren ansiedad y preocupación debido al acceso inequitativo y las limitaciones tecnológicas (Borja et al., 2026). Esta mirada afectiva analiza las vivencias o experiencias y la forma en que el profesor se relaciona con la IA dentro del proceso de enseñanza.

Por último, esta estructura teórica se alinea con la perspectiva tecnopedagógica ecuatoriana. El sistema educativo concibe a la inteligencia artificial como un apoyo a los procesos cognitivos donde el docente actúa como mediador de un aprendizaje centrado en el estudiante, vigilando aspectos críticos como los sesgos algorítmicos y la dependencia tecnológica (Ministerio de Educación del Ecuador [Mineduc], 2023).

Al respecto, la entidad recalca la necesidad de que los alumnos deben recibir orientaciones y acompañamiento de forma constante para así poder garantizar un manejo ético y correcto de las tecnologías inteligentes (Mineduc, 2024). En consecuencia, la unión de estas perspectivas teóricas demuestra que la formación, la aceptación y los desafíos configuran la percepción real de los docentes de matemáticas en el Bachillerato del cantón “El Carmen”.

El análisis de esta investigación requiere definir los términos que estructuran la variable única multidimensional, es decir, las partes que componen el tema de estudio. El concepto núcleo es la Percepción Docente hacia la inteligencia artificial, entendida como la manera en que los profesores ven y valoran esta herramienta al impartir clases (Ramírez y Casillas, 2024).

Este sistema de creencias no es estático, sino un proceso dinámico de asimilación donde las expectativas de innovación chocan de forma constante con las realidades materiales, tecnológicas y estructurales de las instituciones educativas (Macas et al., 2026). Bajo esta lógica, la incorporación digital no se reduce a un cambio de infraestructura, sino a un medio

donde la tecnología y la pedagogía se fusionan para optimizar la enseñanza personalizada de las matemáticas (Vela et al., 2025).

Desde el punto de vista metodológico, este constructo se divide en tres dimensiones esenciales: la primera es la dimensión Técnico-Formativa, que delimita los conocimientos metodológicos y habilidades digitales que los docentes consideran poseer. Al respecto, Sumba y Segarra (2026) sostienen que el análisis de las competencias digitales y el conocimiento didáctico de la IA en Ecuador demuestra un vínculo directo con el empleo efectivo de estas herramientas; por ende, la integración con los docentes debe superar la simple incorporación improvisada y sin base teórica, exigiendo una formación continua y una alfabetización ética que garantice la calidad de las prácticas pedagógicas ante las nuevas demandas del entorno tecnológico.

La segunda categoría corresponde a la Aceptación tecnológica y Utilidad pedagógica percibida, entendida como la disposición de la actitud y el interés del docente por incorporar asistentes virtuales o IA en las aulas de clases. Esta noción evalúa si los educadores conciben estos programas como herramientas eficientes o como un riesgo de reemplazo laboral. En este sentido, Bosquez et al. (2026) afirman que la incorporación tecnológica efectiva en el entorno educativo ecuatoriano está condicionada por la utilidad percibida y la confianza algorítmica, por lo tanto, ante temores éticos, vacíos metodológicos o preocupación por el plagio estudiantil, el entusiasmo inicial se transforma en resistencias significativas o en un empleo superficial de la herramienta.

Esta situación se enlaza directamente con los planteamientos del Modelo de Aceptación Tecnológica (TAM), propuesto por Davis (1989). Dicho modelo sostiene que la actitud de una persona o usuario al utilizar una nueva tecnología está determinada por dos factores: la utilidad y facilidad de uso percibidas. En el entorno educativo descrito cuando los docentes presentan carencias formativas o sienten incertidumbre frente a la nueva herramienta, su utilidad puede verse afectada, es decir, el interés por emplearla se ve reducido, impidiendo así una integración idónea de la misma.

De este modo, el modelo TAM ofrece una versión explícita que permite entender cómo las resistencias por parte del profesorado no son arbitrarias, los docentes consideran el tiempo y esfuerzo necesario para utilizar dichas herramientas compensarán en lo que aporta en sus labores de gestión educativa.

Con el propósito de ampliar la visión tradicional sobre la aceptación tecnológica, Venkatesh et al. (2003) desarrollaron el Modelo Unificado de Aceptación y Uso de la Tecnología (UTAUT), tomando como base el TAM, además de otros enfoques teóricos; este

modelo desarrolla el concepto de utilidad percibida a través de la expectativa del desempeño, también integra elementos relacionados con el entorno como es la influencia social y las condiciones facilitadoras.

En lo que respecta con la realidad ecuatoriana, estos aspectos permiten comprender que la aceptación de la IA o de asistentes virtuales no depende solamente de su utilidad tecnológica, sino también de factores relacionados con la confianza en su funcionamiento, las preocupaciones sobre el reemplazo laboral y los dilemas éticos asociados con su utilización; por lo cual resulta necesario contar con un entorno institucional que fortalezca la confianza en estas herramientas y proporcione los recursos y las condiciones propicias para su adecuado uso.

Como último componente, aparecen los Desafíos y Limitaciones Operativas, los cuales abarcan las barreras estructurales, dilemas éticos y restricciones metodológicas presentes en las instituciones educativas. Con respecto a esto, Crespo et al. (2026) puntualizan que el empleo rápido y no regulado de tecnologías emergentes sin una adecuada mediación pedagógica conlleva a los estudiantes a la dependencia tecnológica y a la superficialidad en el aprendizaje.

Estas barreras de carácter ético y metodológico se obstaculizan debido a las visibles carencias de infraestructura que afrontan cotidianamente las comunidades de docentes en entornos en vías de desarrollo, reflejadas en la falta de conexiones estables a internet y la exclusión en el aprovechamiento de laboratorios, factores que limitan severamente la implementación efectiva y el uso de la IA para el desarrollo de la planificación didáctica educativa (Sabando et al., 2026). En definitiva, la interacción de estos términos demuestra que la percepción docente es una síntesis compleja donde la disposición o apertura del profesor se adapta constantemente con las restricciones reales que impone el entorno tecnológico institucional.

METODOLOGÍA

La investigación se realizó mediante el enfoque cuantitativo, con un diseño no experimental de corte transversal y con alcance descriptivo. Para el levantamiento de información se utilizó un cuestionario estructurado dirigido a docentes de matemáticas que imparten clases en el nivel bachillerato, con el propósito de obtener datos sobre la percepción frente a la integración de la inteligencia artificial en la enseñanza de la asignatura.

El diseño fue no experimental debido a que no existió manipulación de variables en ningún momento del proceso investigativo, limitándose solo a observar la realidad tal y como se presenta en su contexto natural, y de corte transversal porque la recolección de datos fue efectuada en único momento temporal, específicamente durante la última semana de agosto del

2026. Finalmente, los datos se analizaron con estadística descriptiva para caracterizar respuestas e identificar tendencias.

La población fue conformada por los docentes de matemáticas en el nivel de bachillerato pertenecientes a instituciones fiscales, municipales y particulares del cantón El Carmen, Manabí. Debido a que la población es reducida, el estudio se centró en una muestra de 24 docentes seleccionados mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia.

Para la selección de los participantes se consideró los siguientes criterios de inclusión: docentes que imparten la asignatura de matemáticas en el nivel del bachillerato; docentes pertenecientes a instituciones educativas fiscales, municipales o particulares del cantón El Carmen; y exclusión docentes que no imparten la asignatura de matemáticas en el nivel de bachillerato; docentes de otros cantones o niveles educativos distintos al bachillerato; docentes que no deseen participar y docentes que no estén disponibles durante el período de aplicación del instrumento.

En esta investigación se empleó la encuesta por su pertinencia dentro del enfoque cuantitativo. Para Gallardo (2025), este método es imprescindible para captar información estructurada sobre las opiniones, conductas y rasgos de un grupo mediante cuestionarios estandarizados, facilitando así un análisis estadístico riguroso al transformar las percepciones en datos numéricos precisos. Como instrumento se utilizó un cuestionario estructurado de tipo ad-hoc, de acuerdo con Tarrillo et al. (2024), el cuestionario es un formato que contiene preguntas estandarizadas cuya función es traducir los objetivos en respuestas medibles.

El cuestionario consta de 39 ítems organizados en seis dimensiones: conocimiento y autoeficacia docente, capacitación docente, uso pedagógico de IA en Matemáticas, aceptación y utilidad pedagógica percibida, condiciones técnicas e institucionales, y riesgos y preocupaciones éticas. De estos, 38 corresponden a reactivos Likert y uno recoge la frecuencia de capacitaciones realizadas durante los últimos 12 meses; para medir los datos se aplicaron escalas tipo Likert de cinco puntos, de acuerdo y de frecuencia según la clasificación propia de cada ítem.

En cuanto a la estructura, las seis dimensiones se relacionan con los tres objetivos específicos del estudio: las dos primeras permiten diagnosticar la percepción técnico-formativa; las dimensiones de uso pedagógico, aceptación y utilidad permiten evaluar la valoración y aplicación de la inteligencia artificial; y las dimensiones de condiciones técnicas e institucionales, y riesgos y las preocupaciones éticas, permiten identificar los desafíos y limitaciones percibidos por los docentes de matemáticas del nivel de bachillerato.

Para garantizar la validez del instrumento, el cuestionario fue sometido a una valoración por juicio de expertos, en la que participaron tres profesionales con experiencia relacionada con el área de estudio, sus observaciones permitieron revisar la claridad, pertinencia y coherencia de los ítems antes de su aplicación. Los validadores coincidieron mayoritariamente en calificar al instrumento como adecuado, se ratificó la pertinencia del lenguaje adaptado al público docente y se aprobó la versión final del cuestionario para su aplicación inmediata.

Posteriormente, el análisis de confiabilidad del instrumento se determinó mediante el coeficiente Alfa de Cronbach cuyo valor fue de 0,965 demostrando una consistencia interna excelente, a partir de las respuestas obtenidas de los docentes participantes. El procedimiento de recolección de los datos se realizó a través de la administración del cuestionario en formato digital, para ello se diseñó el instrumento en la plataforma en línea de Microsoft Forms y se procedió al envío del enlace de acceso por medio del canal de comunicación instantánea de los docentes, de esta forma, se distribuyó a las diferentes instituciones educativas participantes.

Antes de iniciar con la encuesta, se configuró una sección introductoria en donde se mencionó el propósito de la investigación y las indicaciones éticas pertinentes, en este apartado se especificó el carácter voluntario de la participación, el uso estrictamente académico e investigativo de la información, y la debida confidencialidad en el tratamiento de los datos.

Asimismo, se aclaró a los evaluados que no existían respuestas correctas o incorrectas, indicándoles a seleccionar la alternativa que mejor representara su situación o percepción real.

Por último, para el análisis de la información, se utilizó el software estadístico SPSS, el cual permitió realizar el análisis descriptivo de los datos. En esta etapa, se calcularon frecuencias, porcentajes, medidas de tendencia central y medidas de dispersión con el objetivo de resumir y presentar los resultados de manera clara y comprensible.

RESULTADOS

Caracterización de los participantes

Los participantes fueron 24 docentes de matemáticas en el nivel de bachillerato correspondientes a instituciones educativas del cantón El Carmen, donde la distribución se manifestó según el sexo siendo relativamente equilibrada, con una leve predominancia femenina ya que 13 participantes (54,2%) fueron mujeres y 11 (45,8%) hombres. Respecto a la edad, el grupo de 30 a 39 años concentró la mayor proporción de participantes con el 50%, seguido por los menores de 30 años con un 20,8% , los docentes de 40 a 49 años el 16,7%, quienes tenían 60 años o más el 8,3% y los de 50 a 59 años apenas un 4,2%.

En lo que se refiere a la experiencia profesional el 29,2% tenía menos de cinco años de labor docente, mientras que quienes sumaban de 5 a 10 años de servicio representaron el 25%,

el 20,8% que va desde los 11 hasta los 15 años, solo un 8,3% se ubicó en el rango de 16 a 20 años, y el 16,7% más de 20 años. Por otra parte, la formación académica evidenció un nivel de instrucción destacado, el 54,2% tienen maestría, el 41,7% cuentan con formación de tercer nivel y el 4,2% doctorado. Según el tipo de institución, el establecimiento fiscal concentra a la mayoría de los docentes con el 54,2%, en las instituciones particulares labora el 25%, mientras que el 20,8% restante se desempeña dentro de los establecimientos municipales.

Consistencia interna del instrumento

Antes de analizar las percepciones docentes, se examinó la consistencia interna del cuestionario, para este análisis se consideraron los 38 reactivos correspondientes a las seis dimensiones de la escala.

Tabla 1

Consistencia interna del cuestionario y sus dimensiones

<u>Dimensión</u>	<u>k</u>	<u>α de Cronbach</u>
<u>Conocimiento y autoeficacia docente</u>	<u>5</u>	<u>0,942</u>
<u>Capacitación docente</u>	<u>5</u>	<u>0,889</u>
<u>Uso pedagógico de IA en Matemáticas</u>	<u>8</u>	<u>0,948</u>
<u>Aceptación y utilidad pedagógica percibida</u>	<u>6</u>	<u>0,979</u>
<u>Condiciones técnicas e institucionales</u>	<u>6</u>	<u>0,939</u>
<u>Riesgos y preocupaciones éticas</u>	<u>8</u>	<u>0,952</u>
<u>Escala completa</u>	<u>38</u>	<u>0,965</u>

Nota. En la tabla el símbolo k representa al número de ítems y el reactivo sobre número de capacitaciones no se incorporó al análisis de consistencia interna (se excluyó debido a que corresponde a una variable de frecuencia y no a un reactivo Likert integrante de las puntuaciones dimensionales).

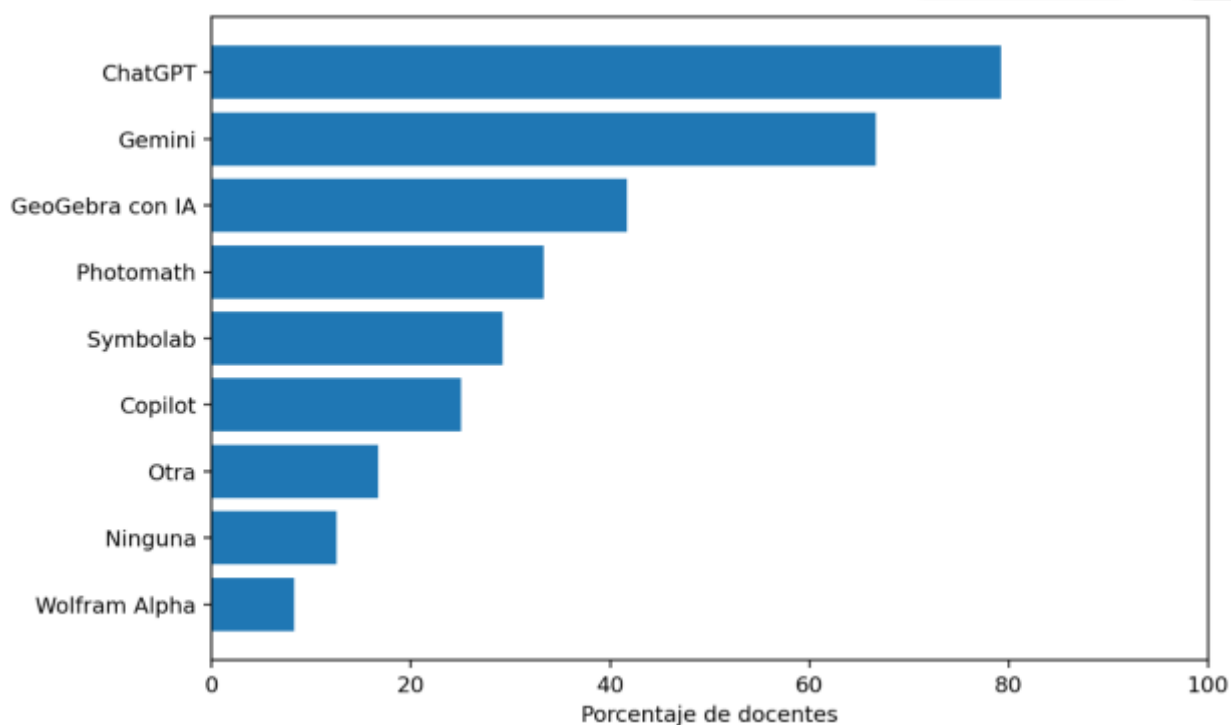
Estos resultados respaldaron el uso de las puntuaciones de las dimensiones para el análisis descriptivo posterior, no obstante, dada la naturaleza multidimensional del instrumento y el tamaño de la muestra, el alfa global se interpretó como evidencia de consistencia interna y no como demostración de unidimensionalidad o validez del constructo.

Experiencia, utilización y capacitación en inteligencia artificial

La experiencia previa con herramientas de inteligencia artificial fue elevada, de los 24 docentes participantes, el 87,5% o veintiuno señalaron haber utilizado alguna herramienta de IA en su actividad docente, mientras que el 12,5% o tres indicaron no haberlas utilizado.

Figura 1

Herramientas de inteligencia artificial utilizadas por los docentes de Matemáticas



ningún curso, taller o capacitación sobre la IA durante los últimos 12 meses. Por el contrario, un 25% había realizado solo uno, mientras que la realización de dos actividades formativas correspondió al 20,8% de la muestra; el 12,5% participó en tres cursos y apenas un grupo reducido del 8,3% acumuló cuatro o más experiencias de aprendizaje.

A nivel descriptivo, los resultados muestran una brecha entre el uso de las herramientas de IA y la formación continua, puesto que el 87,5% de los participantes habían utilizado la inteligencia artificial, uno de cada tres o el 33,3% no recibió capacitación durante el último año; este hallazgo no establece una relación causal, pero sí evidencia que la incorporación de estas tecnologías no ha estado necesariamente acompañada por oportunidades de formación profesional en una proporción equivalente.

Percepción docente según las dimensiones estudiadas

Tabla 2

Estadísticos descriptivos de las dimensiones de percepción docente

<u>Dimensión</u>	<u>M</u>	<u>DE</u>	<u>α</u>
Conocimiento y autoeficacia	3,83	0,93	0,942
Capacitación docente	3,49	1,04	0,889
Uso pedagógico de IA	3,05	0,98	0,948
Aceptación y utilidad pedagógica	3,85	1,03	0,979
Condiciones técnicas e institucionales	3,01	1,16	0,939
Riesgos y preocupaciones éticas	4,01	0,90	0,952

Nota. M = media, DE = desviación estándar, α = alfa de Cronbach y escala del 1 al 5.

La tabla 2 muestra los datos estadísticos descriptivos obtenidos a partir de las seis dimensiones analizadas. La valoración más elevada correspondió a riesgos y preocupaciones éticas, seguida por aceptación y utilidad pedagógica; en tercer lugar, se ubicó conocimiento y autosuficiencia, a su vez la dimensión capacitación obtuvo una valoración intermedia, no obstante, las puntuaciones más bajas se pertenecieron al uso pedagógico de la IA en matemáticas (M = 3,05, DE = 0,98) y a las condiciones técnicas e institucionales (M = 3,01, DE = 1,16).

La comparación dimensional permite identificar una diferencia descriptiva entre la aceptación de la inteligencia artificial (M = 3,85) y su uso pedagógico efectivo (M = 3,05). De igual manera, las condiciones técnicas e institucionales registraron la puntuación más baja (M = 3,01). Estos resultados muestran que una percepción favorable de la utilidad de la IA no se acompaña necesariamente de niveles equivalentes de integración pedagógica.

Conocimiento, autoeficacia y preparación docente

Los resultados de los reactivos correspondientes a conocimiento y autoeficacia mostraron una tendencia predominantemente favorable, porque el 75% de los participantes estuvo de acuerdo o totalmente de acuerdo con poder identificar las herramientas apropiadas para diferentes objetivos de aprendizaje matemático. También, el 79,2% manifestó estar acuerdo o total acuerdo respecto a poseer conocimientos para verificar si las respuestas matemáticas generadas por IA eran correctas.

Sin embargo, la capacitación presentó respuestas menos homogéneas y una valoración inferior a la registrada en conocimiento y autoeficacia (Tabla 2), lo que indica descriptivamente

que la percepción de competencia personal fue más favorable que la valoración de los procesos formativos disponibles.

Uso pedagógico de la IA en la enseñanza de las Matemáticas

En las ocho preguntas de uso pedagógico prevaleció la categoría “algunas veces” en actividades prácticas tales como la generación de ejercicios adaptados, brindar explicaciones alternativas, evaluación, verificación de procedimientos, diferenciación de actividades y análisis de soluciones generadas automáticamente ya que en varios usos concretos la clasificación “algunas veces” se ubicó entre 41,7% y 50% de las respuestas. En conjunto, estos resultados permiten diferenciar entre haber utilizado una herramienta de inteligencia artificial y haberla integrado regularmente en la enseñanza. Aunque el 87,5% declaró experiencia previa con IA, las prácticas pedagógicas específicas se concentraron principalmente en niveles ocasionales o intermedios de utilización.

Aceptación y utilidad pedagógica

En la dimensión de aceptación y utilidad pedagógica percibida los participantes manifestaron valoraciones favorables sobre el uso de la IA para mejorar la enseñanza de las matemáticas, facilitar explicaciones de contenidos complejos, personalizar actividades, proporcionar retroalimentación y apoyar la planificación.

La percepción favorable sobre la utilidad de la inteligencia artificial para mejorar la enseñanza alcanzó el 62,5%, mientras que la valoración positiva de su capacidad para favorecer la personalización de actividades obtuvo el 70,8%; este resultado adquiere mayor significado al compararlo con el uso pedagógico, pues muestra que la valoración positiva de la tecnología fue superior a su frecuencia de incorporación en las prácticas de aula.

Condiciones técnicas e institucionales

Los ítems de esta dimensión abarcaron conectividad, disponibilidad de equipos, condiciones tecnológicas de los estudiantes, acceso a plataformas, apoyo técnico y orientaciones institucionales. Cabe indicar que esta dimensión presentó la mayor dispersión de respuestas ($DE = 1,16$) ya que los resultados muestran dificultades en algunos componentes. Proporcionalmente el 50% de los docentes mantuvo la postura de estar en desacuerdo o total desacuerdo respecto a que los estudiantes dispusieran de condiciones tecnológicas suficientes

para participar en actividades educativas apoyadas por IA. Asimismo, el 50% manifestó desacuerdo o total desacuerdo en lo que respecta a la disponibilidad y apoyo técnico brindado a nivel institucional ante las dificultades procedentes del uso de la tecnología.

En base a esos resultados se logró identificar a las condiciones institucionales como un componente selecto el cual brindo la oportunidad de entender como coexistir la elevada aceptación individual y la moderada utilización pedagógica. Debido al carácter descriptivo del estudio, esta coincidencia se interpreta como un patrón observado y no como evidencia de causalidad.

Riesgos y preocupaciones éticas

La dimensión de riesgos y preocupaciones éticas presentó la media más alta ($M = 4,01$, $DE = 0,90$), reflejando una elevada sensibilidad docente ante los posibles efectos del uso de la IA. El 75% consideró que su uso excesivo puede generar dependencia tecnológica y afectar el razonamiento matemático, el 79,2% destacó la importancia de proteger los datos personales mientras que el 83,4% señaló la necesidad de verificar críticamente las respuestas generadas por IA. De igual manera, el 79,2% sostuvo que la decisión pedagógica final debe mantenerse bajo responsabilidad del docente.

Aquí, los resultados muestran que la aceptación de la inteligencia artificial no significa desconocer sus riesgos y limitaciones, sino una percepción favorable acompañada de la necesidad de la supervisión humana, la verificación matemática, la integridad académica y la protección de los estudiantes.

Síntesis de los principales hallazgos

Los resultados muestran cuatro hallazgos principales: elevada exposición de los docentes a herramientas de inteligencia artificial, formación desigual, diferencia entre la aceptación y utilidad percibida y su incorporación pedagógica, asimismo como alta presencia de preocupaciones éticas. Esta tendencia pone en evidencia que existe una disposición favorable hacia la IA, aunque su integración sistemática en la enseñanza de las Matemáticas debe enfrentarse a limitaciones tales como la formación docente y las condiciones técnicas e institucionales.

En consecuencia, el patrón central observado puede describirse como una brecha descriptiva entre la adopción y aceptación de la inteligencia artificial y su integración pedagógica sistemática. Esta interpretación no implica causalidad ni generalización al conjunto de docentes del cantón, dado el tamaño y carácter de la muestra analizada.

DISCUSIÓN

Los resultados reflejan una percepción docente favorable hacia la IA, aunque con diferencias en su adopción, porque a pesar de que el 87,5% de los docentes tenían experiencia en el uso de estas herramientas, el 33,3% no habían participado en actividades de capacitación durante los últimos doce meses. Esta diferencia entre uso y formación guarda relación con lo señalado por Vargas et al. (2025), quienes vinculan la limitada capacitación práctica con una menor incorporación de la inteligencia artificial; de manera similar, Bermúdez y Alcívar (2025) y Verduga et al. (2024) evidencian que la integración de la IA en la práctica docente aún presenta limitaciones en contextos educativos de Manabí y El Carmen.

La diferencia entre aceptación y utilidad percibida ($M = 3,85$) y uso pedagógico ($M = 3,05$) constituye uno de los hallazgos centrales, los docentes valoran la capacidad de la IA para personalizar actividades y apoyar la enseñanza, pero las prácticas específicas se mantienen principalmente en una frecuencia ocasional. Este resultado es consistente con Bustamante et al. (2025) y Cevallos et al. (2025), quienes identifican una valoración favorable de la inteligencia artificial en el ámbito educativo. También, se relaciona con el modelo TAM de Davis (1989), en el que la utilidad y facilidad de uso percibidas influyen en la aceptación tecnológica, y con UTAUT que incorpora las condiciones facilitadoras como un factor relacionado con el uso de la tecnología (Venkatesh et al., 2003).

Las condiciones técnicas e institucionales obtuvieron la puntuación más baja ($M = 3,01$) y una parte importante de los docentes manifestaron insuficiencia de recursos tecnológicos y de apoyo técnico. Este hallazgo coincide con la UNESCO (2023), que señala que la infraestructura y la disponibilidad desigual de recursos influyen en la integración educativa de la IA; además, la menor valoración de la capacitación frente al conocimiento y autoeficacia sugiere una necesidad de formación continua, especialmente orientada a la aplicación didáctica de la inteligencia artificial en las matemáticas. Esta interpretación se relaciona con Sumba y Segarra (2026), los cuales destacan la importancia de las competencias digitales y del conocimiento didáctico para un empleo efectivo de estas herramientas.

La dimensión de riesgos y preocupaciones éticas obtuvo la media más alta ($M = 4,01$), lo que indica que la disposición positiva hacia la inteligencia artificial no implica una aceptación sin cuestionamiento, los docentes reconocieron la importancia de prevenir la dependencia tecnológica, proteger los datos personales, verificar las respuestas generadas y mantener la responsabilidad pedagógica. Este resultado es consistente con Orrala et al. (2025), quienes señalan la preocupación por el uso de la IA para copiar respuestas sin comprender los procesos matemáticos y con las orientaciones del Mineduc (2024) que enfatizan el uso efectivo y ético de estas tecnologías.

Desde el punto de vista práctico, los resultados respaldan la necesidad de fortalecer procesos de capacitación docente centrados no solo en el manejo de las herramientas de inteligencia artificial, sino también en su selección, verificación matemática, diseño de actividades, evaluación y uso ético; además resulta pertinente atender las condiciones de conectividad, disponibilidad de equipos y apoyo técnico institucional, debido a que estas condiciones constituyen aspectos relevantes del contexto en el que se desarrolla la integración de estas tecnologías. Los hallazgos también resaltan la importancia de mantener la mediación humana y la responsabilidad docente como elementos centrales de la integración de la IA en la enseñanza de las matemáticas en el bachillerato.

Limitaciones del estudio

Una de las principales limitaciones es el reducido grupo poblacional estudiado ($n = 24$), la segunda es la naturaleza transversal del muestreo y el uso de autoinformes, lo cual limitan la posibilidad de generalizar los resultados a poblaciones diferentes del contexto analizado y no permiten establecer cambios en las percepciones lo largo del tiempo. Así pues, los hallazgos deben ser interpretados dentro de las características específicas de los docentes de Matemáticas de Bachillerato participantes del cantón El Carmen.

Recomendaciones

Se recomienda fortalecer los programas de formación continua destinados a los docentes del área de matemáticas, priorizando aspectos relacionados con la integración didáctica de la IA, la verificación de resultados, la protección de datos, la integridad académica y la responsabilidad docente. Por lo tanto se sugiere que las instituciones educativas consideren acciones orientadas a mejorar las condiciones técnicas y el acompañamiento institucional necesarios para favorecer un uso pedagógico adecuado de estas herramientas; con respecto a

futuras líneas de investigación, se propone ampliar la población a otros cantones y contextos educativos, incorporar estudios longitudinales o de enfoque mixto y contrastar las percepciones expresadas por los docentes con evidencias directas de las prácticas de integración de inteligencia artificial desarrolladas en el aula.

CONCLUSIÓN

El diagnóstico de la percepción técnico-formativa demostró un nivel favorable de conocimiento y autoeficacia para utilizar IA en matemáticas ($M = 3,83$). Esto se complementa con el hecho de que un 87,5% de docentes reportó experiencia previa con estas herramientas. Sin embargo, el 33,3% no recibió capacitación durante los últimos 12 meses, reflejando la existencia de una formación asimétrica persistente dentro de la muestra analizada.

Evaluar el nivel de aceptación y utilidad pedagógica comprobó una percepción propicia hacia la inteligencia artificial ($M = 3,85$), mediante una valoración positiva de su capacidad para personalizar actividades en el 70,8 % de los docentes. En contraste, el uso pedagógico alcanzó una media inferior ($M = 3,05$), exponiendo que la aceptación no se traduce necesariamente en una incorporación sistemática en la enseñanza misma.

Al indagar sobre las limitaciones, se logró identificar que la dimensión de condiciones técnicas e instituciones obtuvo la puntuación media más baja ($M=3,01$), junto con una mayor dispersión en las respuestas, en contraste con la dimensión de riesgo y preocupaciones éticas cuya media fue ($M=4,01$), es decir, la valoración más alta del total de dimensiones analizadas. Estos datos reflejan una actitud favorable hacia la inteligencia artificial articulada con conciencia crítica respecto a la dependencia tecnológica, la privacidad, la verificación de resultados, y rol docente. Deduciendo finalmente que el desafío principal es transformar esa percepción positiva en una integración pedagógica sistemática y perteneciente al contexto individual.

REFERENCIAS

- Ávila Toscano, J. H., Vargas Delgado, L., Sánchez Anillo, R. S., Rojas Sandoval, Y., & Hurtado Ibarra, E. (2026). Uso tecnológico, intencionalidad didáctica y actitudes hacia aprender matemáticas con tecnología en alumnado de escuelas públicas y privadas. *Revista de Investigación Educativa*(44). <https://doi.org/10.6018/rie.632811>
- Barrios Tao, H. (2025). Configuración de subjetividades mediante sistemas de inteligencia artificial. *Sophia, Colección de Filosofía de la Educación*(39), 83-114. <https://doi.org/10.17163/soph.n39.2025.02>

- Bermúdez Molina, E. L., & Alcívar Vera, I. I. (2025). Percepción Docente Sobre El Uso De La Inteligencia Artificial En Instituciones Educativas Del Cantón Pedernales. *REFCALE: Revista Electrónica Formación Y Calidad Educativa*. ISSN 1390-9010, 13(2), 25–44. <https://doi.org/10.56124/refcale.v13i2.002>
- Borja Gavilanes, I. S., Mora Guerrero, J. G., Mata Castro, J. A., Díaz Pérez, T. M., Bonilla Bonilla, B. V., & Santana Casquete, B. M. (2026). Percepciones docentes sobre el uso de la gamificación apoyada por inteligencia artificial en la educación matemática. *Revista Latinoamericana De Calidad Educativa*, 3(1), 176-184. <https://doi.org/10.70625/rlce/459>
- Bosquez Barcenes, V. A., Bedoya Cadena, I. P., Mora Calero, M. V., & Martínez Cabascango, M. M. (2026). Percepción docente sobre inteligencia artificial generativa en educación superior: análisis de confianza, utilidad y adopción pedagógica tras una intervención formativa. *Journal of Science and Research*, 11(XII CTIE y III CIVS). <https://doi.org/10.5281/zenodo.20291643>
- Bustamante Morán, N. Y., Lema Cusquillo, E. J., Andrade Santander, K. M., León Vera, M. A., & Velásquez Cambell, D. C. (2025). Percepción de los Docentes Sobre la Integración de la Inteligencia Artificial en los Procesos de Enseñanza y Aprendizaje. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 9(2), 6481-6494. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i2.17382
- Cevallos Santin, S. J., Torres Fuentes, A. M., & Iglesias León, M. (2025). Percepciones docentes y uso de la inteligencia artificial en contexto educativo ecuatoriano. *Revista UGC*, 3(S3), 86-94. <https://universidadugc.edu.mx/ojs/index.php/rugc/article/view/214>
- Crespo Calle, J., Ulcuango Cuascota, G. M., Reyes Wagnio, M., & Rumbaut Rangel, D. (2026). Uso ético y formativo de la inteligencia artificial generativa en Educación Básica Media: propuesta del modelo pedagógico MUEF-IA para fortalecer aprendizaje significativo y pensamiento crítico. *MQRInvestigar*, 10(3), e492. <https://doi.org/10.56048/MQR.2026.e492>
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319–340. <https://doi.org/10.2307/249008>
- Estrada Tangarife, L. E. (2024). *El impacto de la inteligencia artificial en la enseñanza de las matemáticas en la educación básica secundaria: una revisión crítica*. [Tesis de maestría, Universidad Nacional de Colombia]. Repositorio Institucional UNAL. <https://bffrepositorio.unal.edu.co/server/api/core/bitstreams/29048b48-33bd-40e0-ad84-5b9b3fe62eba/content>
- Gallardo García, M. (2025). *Investigación cuantitativa: fundamentos teóricos y prácticos*. Durango: Universidad Juárez del Estado de Durango. https://juridicas.ujed.mx/static/docs/invest_cuant.pdf
- Macas Collaguazo, D. F., Toapanta Andrango, L. B., & Wellington Isaac, M. C. (2026). Percepción y aceptación docente del uso de la inteligencia artificial como apoyo a la planificación y evaluación pedagógica en docentes de educación secundaria de la

Unidad Educativa Fiscal Abdón Calderón, Quito–Ecuador. *Sinergia Académica*, 9(4), 547-567. <https://doi.org/10.51736/sa1039>

Ministerio de Educación del Ecuador. (2023). *Acuerdo Nro. MINEDUC-MINEDUC-2023-00012-A*. <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2023/04/MINEDUC-MINEDUC-2023-00012-A.pdf>

Ministerio de Educación del Ecuador. (2024). *Orientaciones para el uso pedagógico de herramientas de Inteligencia Artificial en el proceso de enseñanza aprendizaje que garanticen el uso efectivo y ético en el aula*. REDA. <https://recursos.educacion.gob.ec/red/orientaciones-para-el-uso-pedagogico-de-herramientas-de-inteligencia-artificial-en-el-proceso-de-ensenanza-aprendizaje-que-garanticen-el-uso-efectivo-y-etico-en-el-aula/>

Orrala Bacilio, C. V., Reyes Pozo, G. S., González Suárez, J. E., Correa Asencio, E. I., & Rodríguez Campuzano, K. Z. (2025). Uso de Herramientas de Inteligencia Artificial para Dinamizar los Procesos de Enseñanza-Aprendizaje de la Matemática. *Reincisol*, 4(8), 2081-2105. [https://doi.org/10.59282/reincisol.V4\(8\)2081-2105](https://doi.org/10.59282/reincisol.V4(8)2081-2105)

Ramírez Martinell, A., & Casillas Alvarado, M. A. (2024). Percepciones docentes sobre la Inteligencia Artificial Generativa: El caso mexicano. *Revista Paraguaya De Educación a Distancia (REPED)*, 5(2), 44-55. <https://doi.org/10.56152/reped2024-dossierIA1-art4>

Ríos Muñoz, D., Herrera Araya, D., & Salinas Fritz, P. (2022). Estilos y paradigmas evaluativos en docentes de educación escolar. *Magis, Revista Internacional de Investigación en Educación*, 15, 1-29. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.m15.eped>

Rivas, A. (2025). *La llegada de la IA a la educación en América Latina: en construcción*. ProFuturo - OEI. <https://oei.int/wp-content/uploads/2025/06/la-llegada-de-la-ia-a-la-educacion-en-al-en-construccion-oei-profuturo.pdf>

Rubio Rubio, S. S., Herrera Zapata, E. B., Herrera Zapata, C. R., Ortiz Ortiz , M. F., & Chasiluisa , M. V. (2025). Impacto de la Inteligencia Artificial en el Aprendizaje de los Estudiantes de Bachillerato: Un Estudio en la Unidad Educativa Belisario Quevedo. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 9(2), 3890-3905. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i2.17182

Sabando Gómez, A. L., Cedeño Cedeño, B. L., Briones Mera, M. Y., García Tuarez, S. V., & Andrade Prado, M. C. (2026). Uso de la inteligencia artificial para la planificación didáctica en la formación docente. Revisión sistemática 2022-2025. *Sinergia Académica*, 9(5), 447-462. <https://doi.org/10.51736/sa1074>

Sumba Arévalo, V. M., & Segarra Figueroa, O. P. (2026). Competencias digitales e Inteligencia Artificial en docentes que cursan un posgrado en educación – Ecuador. *European Public & Social Innovation Review*, 11, 1-19. <https://doi.org/10.31637/epsir-2026-2439>

Tarrillo Saldaña, O., Mejía Huamán, J., Dávila Mego, J. S., Pintado Castillo, C. A., Tapia Idrogo, C. E., Chilón Camacho, W. M., & Velez Escobar, S. B. (2024). *Metodología*

de la investigación una mirada global: Ejemplos prácticos. CID - Centro de Investigación y Desarrollo. https://doi.org/10.37811/cli_w1078

UNESCO. (2023). *Resumen del Informe de seguimiento de la educación en el mundo 2023: Tecnología en la educación: ¿Una herramienta en los términos de quién?* París, UNESCO. <https://doi.org/10.54676/BSEH4562>

UNESCO. (17 de mayo de 2024). El uso de la IA en la educación: decidir el futuro que queremos: <https://www.unesco.org/es/articles/el-uso-de-la-ia-en-la-educacion-decidir-el-futuro-que-queremos?hl=es-US&utm>

Vargas Avila, B. A., Vela Villarreal, H. A., Zepeda Alvarez, L. M., Borbón Reyes, S., & Gómez Santos, C. R. (2025). Integración de la Inteligencia Artificial en la Docencia de Bachillerato: Desafíos, Beneficios y Perspectivas. *Revista Veritas De Difusão Científica*, 6(1), 2525–2538. <https://doi.org/10.61616/rvdc.v6i1.534>

Vela Acurio, L. G., Camacho Torre, V. L., Ochoa Vásquez, L. F., Hugo Ochoa, S. X., & Amoroso Ochoa, B. G. (2025). Integración de la Inteligencia Artificial en la Enseñanza de las Matemáticas: Impacto en la Comprensión Conceptual y la Motivación del Estudiante. *ASCE MAGAZINE*, 4(4), 918-939. <https://doi.org/10.70577/asce.v4i4.423>

Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS Quarterly*, 27(3), 425–478. <https://doi.org/10.2307/30036540>

Verduga Zambrano, J., Muñoz Mendoza, M., & Looz Paz, G. (2024). TICs y la Inteligencia Artificial en el proceso de enseñanza de matemática a estudiantes de bachillerato. *Revista Tse'de*, 7(2). <https://doi.org/10.60100/tsede.v7i2.223>

Zambrano González, N. A., & Vallverdú Segura, J. (2025). Retos del aprendizaje en la era de las heurísticas artificiales. *Sophia, Colección de Filosofía de la Educación*(39), 167-204. <https://revistas.ups.edu.ec/index.php/sophia/article/view/8534/9814>



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: **Formación, Aceptación y Desafíos Percibidos por docentes de Matemáticas ante la integración de Inteligencia Artificial en el Bachillerato ecuatoriano.**

Autor/as: María Guadalupe Cedeño Cusme, Karen Liseth Zambrano Mendoza, Víctor Hugo Mayorga Villegas.

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 12 días del mes de septiembre del año 2026.



Dr. Anton Peter Baron
Editor en jefe
LATAM - Revista Latinoamericana de
Ciencias Sociales y Humanidades

Dialnet

latindex

Google

MIAR

ERIHPLUS

Crossref

PLACSO

BASE

LivRe

REDIB

ORCID

ISSN



UNEMI

UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

¡Evolución académica!

@UNEMIEcuador

