

ESTRATEGIAS TECNOLÓGICAS BASADAS EN IA PARA LA MOTIVACIÓN Y PERMANENCIA EN PROCESOS DE INVESTIGACIÓN UNIVERSITARIA



AI-BASED TECHNOLOGICAL STRATEGIES FOR MOTIVATION AND RETENTION IN UNIVERSITY RESEARCH PROCESSES

Luis Amilcar Olvera Vera^{1*}

E-mail: luis.olverav@ug.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0629-2003>

Mirey Magdalena Cruz Ordóñez¹

E-mail: mirey.cruzo@ug.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0618-7294>

Patricio Xavier Ramírez Torres¹

E-mail: Patricio.ramirezt@ug.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4852-0473>

Evelyn del Pezo Izaguirre²

E-mail: edelpezo6450@upse.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1156-7603>

¹Universidad de Guayaquil. Guayaquil, Ecuador

²Universidad Estatal Península de Santa Elena, UPSE. Santa Elena, Ecuador

*Autor para correspondencia

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Olvera Vera, L. A., Cruz Ordóñez, M. M., Ramírez Torres, P. X. y Del Pezo Izaguirre, E. (2026). Estrategias tecnológicas basadas en IA para la motivación y permanencia en procesos de investigación universitaria. *Revista Conrado*, 22(108), e5154.

RESUMEN:

El estudio exploró la influencia de estrategias tecnológicas basadas en inteligencia artificial en la motivación y permanencia de docentes universitarios en procesos de investigación. Se planteó como objetivo analizar cómo herramientas como la tutoría automatizada, las plataformas adaptativas y la generación de contenido incidieron en el compromiso y la continuidad de los investigadores en el entorno académico. La investigación adoptó un enfoque cuantitativo, con diseño no experimental y tipo correlacional, utilizando una encuesta estructurada aplicada a una muestra de docentes investigadores en una universidad pública. Los hallazgos mostraron una relación directa y significativa entre el uso de tecnologías inteligentes y los niveles de motivación, así como entre estos y la permanencia en la actividad científica. El modelo estructural validado confirmó que la motivación actuó como eje central que influenció tanto la permanencia como la integración tecnológica. Se concluyó que la inteligencia artificial representa una herramienta estratégica para impulsar el compromiso sostenido con la investigación universitaria y fortalecer políticas institucionales orientadas a la innovación académica.

Palabras clave:

Inteligencia Artificial, Tecnología Educativa, Docente Investigador, Motivación, Permanencia, Educación Superior

ABSTRACT:

This study explored the influence of artificial intelligence-based technological strategies on the motivation and retention of university faculty in research processes. The objective was to analyze how tools such as automated tutoring, adaptive platforms, and content generation impacted researchers' commitment and continuity within the academic environment. The research adopted a quantitative approach, with a non-experimental, correlational design, using a structured survey administered to a sample of faculty researchers at a public university. The findings showed a direct and significant relationship between the use of intelligent technologies and motivation levels, as well as between these levels and retention in scientific activity. The validated structural model confirmed that motivation acted as a central axis influencing both retention and technological integration. It was concluded that artificial intelligence represents a strategic tool for fostering sustained commitment to university research and strengthening institutional policies oriented toward academic innovation.

Keywords:

Artificial Intelligence, Educational Technology, Faculty Researcher, Motivation, Retention, Higher Education



Esta obra está bajo una licencia internacional Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0.

Vol 22 | No.108 | enero-febrero | 2026
Publicación continua
e5154



INTRODUCCIÓN

La transformación de los procesos educativos en la educación superior ha adquirido una dimensión estratégica con la incorporación de tecnologías basadas en inteligencia artificial (IA), las cuales han modificado de manera significativa las dinámicas tradicionales de enseñanza-aprendizaje, particularmente en el desarrollo de competencias investigativas y en la motivación para la permanencia en dichos procesos. La IA ha posibilitado la creación de entornos educativos más personalizados, flexibles y sustentados en el análisis de datos en tiempo real, mejorando la experiencia formativa en etapas avanzadas como la investigación universitaria (Flores-Velásquez et al., 2024). Esta integración creciente se desarrolla, además, bajo una preocupación ética y formativa que busca equilibrar innovación tecnológica y sentido pedagógico (Guzmán, 2024).

Uno de los principales desafíos en las instituciones de educación superior es la motivación sostenida de los docentes durante los procesos de investigación. La falta de acompañamiento continuo, retroalimentación oportuna y orientación metodológica genera desorientación, frustración y, en muchos casos, abandono académico. Frente a ello, las estrategias tecnológicas basadas en IA amplían los recursos disponibles para docentes investigadores, permitiendo anticipar riesgos de desmotivación, ofrecer apoyo personalizado y activar mecanismos de intervención temprana mediante sistemas inteligentes de análisis predictivo (Ivanova et al., 2024; Chen & Wu, 2024).

El uso de la IA en contextos universitarios también se ha vinculado con el fortalecimiento de competencias metacognitivas y autorreguladoras, fundamentales para la investigación científica. A través de asistentes virtuales, modelos de recomendación y sistemas de evaluación continua, los docentes reciben orientación ajustada a su ritmo de trabajo y necesidades formativas, lo que reduce la carga cognitiva y fortalece la confianza investigativa (Solomon, 2024). Asimismo, herramientas de apoyo para la búsqueda de literatura científica y generación de contenidos académicos optimizan etapas operativas del proceso investigativo, permitiendo mayor énfasis en el análisis crítico y la construcción teórica (Vimos-Buenaño et al., 2024).

En el contexto latinoamericano, diversas investigaciones evidencian que la IA contribuye a dinamizar la formación investigativa cuando se articula con metodologías activas y entornos virtuales de aprendizaje (Pineda et al., 2024). No obstante, persisten barreras asociadas a la apropiación tecnológica, la resistencia al cambio y la limitada formación pedagógica en IA, lo que restringe su impacto

transformador (Gbolade & Adekomaya, 2024). Además, aún son escasos los estudios que analizan específicamente la incidencia de la IA sobre la motivación y permanencia en procesos de investigación universitaria (Lalaleo et al., 2024).

Desde una perspectiva de sostenibilidad, la implementación de la IA debe alinearse con los Objetivos de Desarrollo Sostenible, particularmente el ODS 4, orientado a garantizar una educación inclusiva y de calidad (ODS United Nations, 2025). El uso responsable de estas tecnologías, acompañado de políticas institucionales de formación docente e infraestructura adecuada, puede contribuir a la equidad educativa y a la sostenibilidad de los proyectos de investigación (Singh & Ram, 2024; Shamsuddinova et al., 2024).

Las revisiones bibliométricas recientes evidencian una evolución del uso de la IA en educación, desde enfoques instrumentales hacia aplicaciones estratégicas orientadas a la personalización del aprendizaje, el análisis predictivo y la generación de conocimiento académico (Ma et al., 2024). En este marco, el rol del docente-investigador se reconfigura como mediador entre tecnología y procesos formativos, diseñando experiencias investigativas apoyadas en IA para fortalecer la permanencia, la motivación y la calidad de la producción científica (Tobar et al., 2024; Ullmann et al., 2024; Soldatos, 2024).

Pese a los avances, persiste la desmotivación y el abandono progresivo de docentes en procesos investigativos, asociados a limitaciones en gestión del tiempo, acceso a recursos y habilidades metodológicas (Medina et al., 2024). Estas problemáticas evidencian la necesidad de estrategias pedagógicas innovadoras basadas en IA que fortalezcan la motivación y la permanencia, constituyendo el eje central de la presente investigación.

La presente investigación se justifica desde tres enfoques fundamentales. Desde el plano teórico, este estudio permite profundizar en las relaciones entre inteligencia artificial, motivación académica y permanencia en los procesos investigativos, aportando al cuerpo de conocimiento sobre tecnologías emergentes en la educación superior, un área que, si bien ha sido abordada desde distintas perspectivas, requiere una mayor focalización en su impacto sobre la continuidad formativa y el éxito en las etapas de investigación (Ivanova et al., 2024; Ma et al., 2024). Desde la dimensión metodológica, el enfoque cuantitativo de este estudio brinda evidencia empírica sobre la percepción estudiantil respecto al uso de herramientas basadas en IA, proporcionando datos relevantes para comprender su efectividad en términos de motivación y permanencia. Desde la práctica, los hallazgos

permitirán a las instituciones de educación superior diseñar políticas y estrategias más efectivas de acompañamiento investigativo, sustentadas en tecnologías inteligentes que contribuyan a elevar los niveles de retención, compromiso académico y calidad investigativa de los docentes universitarios (Vimos-Buenaño et al., 2024; Lalaleo et al., 2024).

El objeto de estudio de esta investigación lo constituyen las estrategias tecnológicas basadas en inteligencia artificial, entendidas como aquellas prácticas, plataformas, aplicaciones o recursos que incorporan capacidades inteligentes para apoyar los procesos de investigación científica, desde una perspectiva pedagógica, metodológica y tecnológica. Estas estrategias se enfocan en promover la motivación académica y fortalecer la permanencia en las labores investigativas dentro del contexto universitario. El sujeto de estudio, por su parte, está conformado por docentes investigadores universitarios de una institución pública del Ecuador, quienes participan activamente en procesos de investigación científica, ya sea como parte de su ejercicio académico, en proyectos institucionales o en su formación profesional continua. La muestra de estudio está compuesta por 233 docentes investigadores, cuyas experiencias y percepciones respecto al uso de tecnologías de inteligencia artificial resultan fundamentales para comprender su incidencia en la motivación y permanencia dentro del ámbito investigativo.

En función del problema planteado, el objetivo general de esta investigación es analizar la incidencia de las estrategias tecnológicas basadas en inteligencia artificial en la motivación y permanencia de los docentes investigadores universitarios durante los procesos de investigación científica. Este objetivo responde a la necesidad de examinar cómo estas herramientas tecnológicas pueden contribuir al fortalecimiento del compromiso investigativo, a la reducción de la deserción académica y al mejoramiento de las condiciones formativas del docente universitario.

De manera específica, esta investigación se orienta a tres propósitos fundamentales: I. Examinar los aportes teóricos existentes sobre la relación entre inteligencia artificial, motivación y permanencia en la actividad investigativa universitaria. II. Describir las estrategias tecnológicas utilizadas por docentes investigadores universitarios ecuatorianos que emplean herramientas basadas en inteligencia artificial como apoyo en sus procesos investigativos, a partir de un estudio cuantitativo con enfoque descriptivo. III. Analizar los resultados obtenidos mediante el tratamiento estadístico de los datos para determinar el grado de influencia de estas estrategias tecnológicas sobre la motivación y permanencia del docente investigador. Estos objetivos permitirán vincular teoría, diagnóstico empírico y análisis riguroso, generando hallazgos útiles para la mejora institucional en investigación universitaria.

Integración de IA e investigación docente

La integración de la inteligencia artificial (IA) en el ámbito universitario ha transformado los procesos de investigación, incorporando nuevas formas de acompañamiento, personalización y automatización que influyen directamente en la experiencia investigativa del docente. En este marco, el estudio se estructura en torno a tres variables fundamentales, representadas en la Figura 1: estrategias tecnológicas basadas en inteligencia artificial, motivación en los procesos de investigación universitaria y permanencia de los docentes investigadores. La primera variable se analiza a través de dimensiones como la tutoría automatizada, las plataformas adaptativas y los generadores de contenido académico, orientadas a facilitar la organización y producción del conocimiento. La motivación investigativa considera factores intrínsecos, extrínsecos y el nivel de autonomía del docente. Finalmente, la permanencia se examina desde el clima institucional, la sostenibilidad académica y la continuidad investigativa.

Estrategias, Motivación y Permanencia en la Investigación Universitaria



Figura 1: Modelo teórico de la estrategia, motivación y permanencia en la investigación universitaria

Tabla 1: Operacionalización de variables

Variable	Dimensión	Codificación	Ítem / Pregunta tipo Likert	Autor(es) de respaldo	Indicador
Estrategias tecnológicas basadas en IA	Plataformas adaptativas	Tutoria_automatizada_herramientas	1. Las herramientas de IA me ofrecen orientación útil durante mis procesos investigativos.	Chen & Wu (2024)	Asistencia digital personalizada
		Tutoria_automatizada_retroalimentacion	2. Recibo retroalimentación inmediata gracias al uso de tutores inteligentes basados en IA.	Guzmán (2024)	
		Plataforma_adaptativa_adaptable	3. Las plataformas que uso se adaptan a mis necesidades y ritmo investigativo.	Ivanova et al. (2024)	Ajuste al perfil investigador
		Plataforma_adaptativa_recursos	4. Las herramientas inteligentes me recomiendan recursos relevantes para mis investigaciones.	Pineda et al. (2024)	
		Generacion_contenido_estructura	5. Uso herramientas de IA para estructurar artículos o informes de investigación.	Solomon (2024)	Producción académica asistida por IA
		Generacion_contenido_productividad	6. Las herramientas de IA mejoran mi productividad en redacción científica.	Lalaleo et al. (2024)	
	Motivación intrínseca	Motivacion_intrinseca_motivacion	7. Me motiva realizar investigación cuando uso tecnología inteligente.	Vimos-Buenaño et al. (2024)	Compromiso personal con la investigación
		Motivacion_intrinseca_satisfaccion	8. Me siento más satisfecho con mi trabajo investigativo al usar IA.	Ma et al. (2024)	
		Motivacion_extrinseca_reconocimiento	9. La institución reconoce mi uso de IA en investigaciones.	Tobar et al. (2024)	Reconocimiento y estímulo institucional
	Motivación extrínseca	Motivacion_extrinseca_incentivos	10. Existen incentivos institucionales que promueven el uso de IA en investigación.	Gbolade & Adekomaya (2024)	
		Autonomia_investigativa_clima	11. Las herramientas de IA me permiten controlar mejor mis decisiones investigativas.	Singh et al. (2024)	Control y toma de decisiones en procesos
		Autonomia_investigativa_continuidad	12. El uso de IA me ayuda a mantenerme constante en mis proyectos científicos.	Vimos-Buenaño et al. (2024)	
Permanencia	Autonomía investigativa				

Nota: Escala utilizada fue de 1-5 (Muy en desacuerdo - Muy de acuerdo)

Uno de los avances más relevantes de la inteligencia artificial (IA) aplicada a la educación superior es el desarrollo de estrategias tecnológicas orientadas a fortalecer los procesos de investigación universitaria. Entre estas, destacan los sistemas de tutoría automatizada y acompañamiento inteligente, diseñados para apoyar al docente investigador en la planificación, seguimiento y evaluación de su trabajo científico. Estas herramientas permiten ofrecer sugerencias

personalizadas, acceso a recursos pertinentes y orientación metodológica en tiempo real, contribuyendo a reducir la carga cognitiva y a mejorar la eficiencia investigativa. En este sentido, los asistentes virtuales han demostrado capacidad para identificar vacíos conceptuales, proponer alternativas bibliográficas y generar esquemas de trabajo ajustados a las prácticas del usuario, lo que resulta especialmente relevante en contextos donde la carga docente es elevada o los recursos humanos son limitados (Chen & Wu, 2024).

De manera complementaria, el uso de plataformas adaptativas potenciadas por IA ha cobrado protagonismo como respuesta a la necesidad de personalizar los entornos formativos vinculados a la investigación. Estas plataformas se caracterizan por ajustar contenidos, recursos y actividades según las trayectorias, intereses y patrones de interacción del docente investigador. A través de algoritmos que analizan el historial académico y las preferencias temáticas, es posible generar rutas investigativas personalizadas que optimizan el tiempo y apoyan la toma de decisiones metodológicas. Esta capacidad adaptativa ha sido identificada como un factor que incide positivamente en la continuidad de los procesos científicos, ya que el investigador percibe un acompañamiento coherente con su perfil profesional, fortaleciendo su compromiso con proyectos de mediano y largo plazo (Ivanova et al., 2024).

Otra dimensión relevante de estas estrategias tecnológicas corresponde a los generadores automatizados de contenido académico. Estas herramientas permiten elaborar borradores iniciales de artículos, resúmenes o marcos teóricos, así como realizar correcciones lingüísticas, sugerencias de referencias y análisis semántico. Su uso resulta particularmente útil para docentes que deben equilibrar actividades investigativas con múltiples responsabilidades académicas y administrativas. Desde una perspectiva ética y pedagógica, estas tecnologías no sustituyen el pensamiento crítico, sino que actúan como soporte complementario que permite al investigador concentrarse en el análisis riguroso de los datos y en la construcción teórica del conocimiento. En consecuencia, su incorporación contribuye a mejorar la calidad de los productos académicos y a incrementar la motivación del docente investigador al reducir los tiempos de elaboración y aumentar la seguridad en sus producciones escritas (Solomon, 2024).

La motivación del docente hacia la investigación universitaria constituye un elemento central para la permanencia en estos procesos y se encuentra estrechamente vinculada con factores intrínsecos como la vocación científica, la autorrealización profesional y la satisfacción personal.

La incorporación de tecnologías basadas en IA puede reforzar estos factores cuando el docente percibe que su trabajo se vuelve más eficiente, relevante y alineado con las tendencias contemporáneas del conocimiento. Al facilitar el acceso a información especializada, reducir barreras técnicas y ofrecer retroalimentación inmediata, la IA genera condiciones que favorecen el compromiso sostenido con la producción científica, convirtiéndose en un predictor significativo de permanencia investigativa (Vimos-Buenaño et al., 2024).

Junto a estos factores internos, la motivación también depende del contexto institucional y del reconocimiento otorgado a la labor científica. Las políticas de estímulo a la investigación, los incentivos por publicación y el acceso a tecnologías inteligentes forman parte de un ecosistema que fortalece la motivación extrínseca del docente investigador. Cuando las universidades invierten en plataformas basadas en IA, promueven la capacitación docente y valoran la apropiación tecnológica como parte de la producción científica, se consolida un clima organizacional que favorece la implicación sostenida en la investigación. En este sentido, las estrategias tecnológicas deben entenderse no solo como herramientas individuales, sino como componentes estructurales de una política institucional orientada al fortalecimiento de la investigación (Tobar et al., 2024).

La autonomía investigativa es otro aspecto clave asociado a la motivación. La posibilidad de que el docente tome decisiones sobre su línea de investigación, su ritmo de trabajo y sus enfoques metodológicos influye directamente en su nivel de compromiso. Las tecnologías basadas en IA, cuando están diseñadas para fortalecer dicha autonomía y no para imponer esquemas rígidos, contribuyen a empoderar al investigador en su proceso creativo y reflexivo. Herramientas que ofrecen sugerencias personalizadas sin reemplazar el juicio académico potencian la exploración de nuevas ideas, la innovación metodológica y el análisis crítico de los datos, relación que ha sido ampliamente documentada en estudios recientes sobre tecnología educativa aplicada a la investigación universitaria (Ma et al., 2024).

La permanencia del docente en los procesos de investigación también se encuentra condicionada por el entorno institucional y por las condiciones de sostenibilidad académica. Universidades que cuentan con políticas claras, recursos adecuados y una visión estratégica en ciencia, tecnología e innovación tienden a retener a sus investigadores activos. En este contexto, el uso de tecnologías basadas en IA contribuye a reducir cargas administrativas, optimizar la gestión de proyectos y mejorar la comunicación interinstitucional, permitiendo que el investigador

perciba su trayectoria científica como viable y significativa dentro de la institución (Singh et al., 2024).

Asimismo, la continuidad en las líneas de investigación depende de la disponibilidad de herramientas que respalden el trabajo sistemático del docente. Las estrategias basadas en IA facilitan el almacenamiento, la organización y la recuperación eficiente de información, fortaleciendo la continuidad del pensamiento científico y el desarrollo de redes colaborativas. Cuando estas tecnologías se integran de forma transversal, se reduce el riesgo de fragmentación o interrupción de los proyectos académicos, reforzando la identidad investigativa y el sentido de pertenencia institucional del docente (Sadler et al., 2024; Lalaleo et al., 2024).

La permanencia investigativa puede verse amenazada por el agotamiento académico, la desmotivación o la percepción de falta de impacto del trabajo científico. Frente a estas situaciones, la IA puede operar como un sistema de alerta temprana, identificando signos de desvinculación a partir de patrones de inactividad o cambios en los niveles de interacción digital. Estos sistemas permiten a las instituciones implementar intervenciones preventivas, ofrecer acompañamiento oportuno y reorientar al docente hacia sus metas investigativas, constituyéndose en uno de los aportes más significativos de la IA para el sostenimiento del trabajo académico (Wahjusaputri et al., 2024; Gbolade & Adekomaya, 2024).

Desde distintos enfoques metodológicos, la literatura coincide en destacar el potencial de la inteligencia artificial para fortalecer la motivación y la permanencia en la investigación universitaria. Estudios bibliométricos evidencian una evolución hacia modelos centrados en la personalización y el apoyo a la labor científica (Ivanova et al., 2024), mientras que investigaciones cuantitativas y mixtas reportan mejoras en eficiencia, continuidad y compromiso investigador (Lalaleo et al., 2024; Vimos-Buenaño et al., 2024). A su vez, análisis cualitativos subrayan la necesidad de superar barreras estructurales y formativas para una adopción plena de estas tecnologías (Gbolade & Adekomaya, 2024). En conjunto, estos hallazgos refuerzan el consenso académico sobre la IA como un recurso estratégico con impacto formativo e institucional en la investigación universitaria.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se aplicó el método Hipotético-Deductivo, que se fundamenta en la formulación de una hipótesis que es puesta a prueba mediante la recolección y análisis de datos empíricos. Busca confirmar o refutar relaciones entre variables (por ejemplo, si las estrategias de IA influyen en

la motivación y permanencia del docente investigador). Este método es ampliamente utilizado en investigaciones educativas cuantitativas como la tuya, ya que parte de la deducción lógica para establecer hipótesis que luego se verifican mediante pruebas estadísticas (análisis correlacional, validez de instrumentos, etc.). Se incorpora elementos del método analítico, ya que se examinan las variables por separado antes de establecer relaciones.

Diseño

El diseño de la investigación es no experimental y de corte transversal. No se manipularon deliberadamente las variables, sino que se observó y analizó el fenómeno en su contexto natural, sin intervención del investigador. Esto es coherente con el objetivo de explorar la incidencia de las estrategias tecnológicas basadas en IA en la motivación y permanencia investigativa, a partir de las percepciones declaradas por los docentes universitarios. Además, al tratarse de una medición puntual realizada en un solo momento temporal, el estudio adopta un diseño transversal que permite establecer asociaciones entre variables en función de los datos obtenidos.

Tipo

Este estudio es de tipo descriptivo-correlacional, ya que, por un lado, busca describir las estrategias tecnológicas basadas en inteligencia artificial utilizadas por los docentes investigadores, y por otro, establecer la relación existente entre dichas estrategias y los niveles de motivación y permanencia en los procesos de investigación universitaria. La descripción se basa en frecuencias, porcentajes y promedios obtenidos a partir de los ítems del instrumento, mientras que el componente correlacional permite verificar la existencia de vínculos estadísticamente significativos entre las variables estudiadas. Esta aproximación metodológica ha sido empleada en estudios similares donde se exploran factores que inciden en el desempeño académico y científico del docente en el entorno universitario.

Enfoque

El enfoque utilizado en esta investigación es cuantitativo, sustentado en la medición objetiva de datos numéricos para la comprobación de hipótesis. Este enfoque se justifica por el interés de conocer la magnitud y dirección de las relaciones entre variables previamente definidas, permitiendo un tratamiento estadístico que garantice la confiabilidad de los resultados. La aplicación de instrumentos estructurados y la posterior validación mediante pruebas estadísticas como el Alfa de Cronbach refuerzan el carácter cuantitativo del estudio. Además, la naturaleza del fenómeno investigado —el uso de tecnologías de IA

por parte de docentes investigadores— permite ser evaluado desde un enfoque positivista, centrado en datos medibles y replicables (Gbolade & Adekomaya, 2024).

Población

La población objeto de estudio estuvo conformada por docentes investigadores universitarios pertenecientes a una universidad estatal del Ecuador. Se trabajó con una muestra de 233 docentes investigadores, quienes fueron seleccionados por criterios de accesibilidad y disponibilidad, asegurando que todos estuvieran vinculados a proyectos científicos institucionales en curso o recientes. Esta población resulta adecuada para la presente investigación, dado que su experiencia con herramientas tecnológicas de inteligencia artificial en procesos de investigación permite obtener información pertinente sobre el fenómeno estudiado. La diversidad disciplinaria de los docentes permitió, además, observar patrones comunes en el uso de IA, más allá de áreas específicas del conocimiento (Tobar et al., 2024).

Tratamiento de los datos

La población objeto de estudio estuvo conformada por docentes investigadores universitarios pertenecientes a una universidad estatal del Ecuador. Se trabajó con una muestra de 233 docentes investigadores, quienes fueron seleccionados por criterios de accesibilidad y disponibilidad, asegurando que todos estuvieran vinculados a proyectos científicos institucionales en curso o recientes. Esta población resulta adecuada para la presente investigación, dado que su experiencia con herramientas tecnológicas de inteligencia artificial en procesos de investigación permite obtener información pertinente sobre el fenómeno estudiado. La diversidad disciplinaria de los docentes permitió, además, observar patrones comunes en el uso de IA, más allá de áreas específicas del conocimiento (Tobar et al., 2024).

Validación estadística

Para garantizar la confiabilidad interna del instrumento, se realizó una prueba de Alfa de Cronbach, obteniendo un valor de 0.90, lo cual indica una consistencia alta entre los ítems propuestos. Esta validación estadística demuestra que el instrumento tiene un adecuado nivel de precisión para medir las variables del estudio, y que los ítems están bien alineados con sus respectivas dimensiones. La confiabilidad del cuestionario fue reforzada mediante una revisión de contenido con base en la Tabla 1 de operacionalización previamente elaborada, tomando como referencia estudios empíricos previos en educación superior e inteligencia artificial (Quindemil et al., 2024; Mena-Guacas et al., 2024).

RESULTADOS

La presente sección expone los resultados obtenidos del análisis estadístico realizado sobre las variables propuestas: estrategias tecnológicas basadas en inteligencia artificial, motivación en los procesos de investigación universitaria y permanencia en la investigación. Dicho análisis se efectuó utilizando el programa Jamovi, en una muestra conformada por 233 docentes investigadores universitarios.

Con el propósito de identificar tendencias generales y niveles de percepción respecto al uso de tecnologías basadas en IA en contextos de investigación académica, se recurrió a la estadística descriptiva mediante medidas de tendencia central y dispersión. Las dimensiones que integran cada variable fueron previamente operacionalizadas en un cuestionario tipo Likert de cinco puntos, validado por su fiabilidad interna ($\alpha = 0.90$). Los resultados que se presentan a continuación permiten observar los niveles medios de percepción, así como el grado de dispersión de las respuestas.

En esta etapa se describen los hallazgos a nivel de media, desviación estándar y varianza, lo cual ofrece un primer acercamiento a la comprensión cuantitativa del fenómeno estudiado, sirviendo de base para el análisis inferencial y la discusión posterior.

Resultados descriptivos

Los resultados descriptivos Tabla 2, muestran una tendencia positiva en la percepción de los docentes investigadores universitarios respecto a las variables analizadas. En primer lugar, la variable Estrategias tecnológicas basadas en inteligencia artificial obtuvo una media de 3,71, con una desviación estándar de 1,31, lo cual indica una valoración moderadamente favorable por parte de los participantes, aunque con cierta dispersión en las respuestas. Este valor sugiere que, si bien existe aceptación general hacia las herramientas de IA aplicadas a la investigación, aún persisten diferencias en su integración o experiencia de uso entre los docentes.

Por su parte, las variables Motivación y Permanencia en la investigación presentaron medias idénticas de 3,94, lo que refleja una percepción alta y positiva respecto a estos factores. Esta puntuación es cercana al valor superior de la escala Likert utilizada (5 = Muy de acuerdo), lo que permite inferir que el uso de tecnologías basadas en IA tiene un efecto potenciador en el compromiso de los investigadores con sus procesos formativos y productivos. Además, ambas variables presentan una desviación

estándar de 1,31, similar a la de la variable anterior, lo que indica una consistencia comparable en las opiniones emitidas.

En conjunto, estos resultados permiten señalar que la incorporación de estrategias basadas en inteligencia artificial está relacionada con niveles elevados de motivación personal y de permanencia académica. La baja varianza observada en todas las variables (alrededor de 1,73) sugiere que no existen extremos o dispersión crítica en las respuestas, lo que refuerza la estabilidad de las percepciones medidas. Esta tendencia será clave para interpretar las correlaciones entre variables en los siguientes análisis inferenciales.

Tabla 2: Análisis descriptivo

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar	Varianza
Estrategias tecnológicas basadas en IA	233	1,17	4,67	3,7132	1,31884	1,739
Motivación	233	1,50	5,00	3,9442	1,31843	1,738
Permanencia	233	1,50	5,00	3,9442	1,31843	1,738
N válido (por lista)	233					

Nota: Tomado de los datos tabulados en SPSS

Correlación de variables

Con el propósito de determinar el nivel de asociación existente entre las variables centrales del estudio —estrategias tecnológicas basadas en inteligencia artificial, motivación y permanencia en la investigación universitaria— se aplicó la prueba de correlación de Pearson, debido a que los datos analizados provienen de variables continuas construidas a partir de ítems tipo Likert, los cuales, al ser tratados como escalas compuestas y al cumplir criterios básicos de normalidad (a través del tamaño de muestra y comportamiento de las medias), permiten justificar el uso de técnicas paramétricas, esto se comprueba con la significancia menor de 0,05.

La Tabla 3 presenta la matriz de correlaciones entre las tres variables. Se observa que la relación entre estrategias tecnológicas basadas en IA y motivación alcanza un coeficiente de $r = 0,978$, mientras que la relación entre estrategias tecnológicas basadas en IA y permanencia es igualmente de $r = 0,978$, ambas con un nivel de significancia bilateral de $p = 0,000$, lo que indica que estas correlaciones son altamente significativas ($p < 0,01$). Por otro lado, se registra una correlación perfecta entre motivación y permanencia, con un valor de $r = 1,000$, también significativa al 0.01.

Estos resultados evidencian una relación positiva, fuerte y significativa entre las variables, lo cual permite concluir que el uso de tecnologías basadas en IA no solo se asocia fuertemente con el incremento de la motivación investigativa en los docentes universitarios, sino que también se relaciona directamente con su permanencia en procesos de investigación académica. Asimismo, se confirma una relación total entre motivación y permanencia, lo que sugiere que el compromiso emocional y cognitivo con la investigación es determinante para la continuidad en dicha actividad científica.

Estos hallazgos son consistentes con estudios previos como los de (Vímos-Buenaño et al., 2024; Guzmán, 2024; Singh et al., 2024), quienes destacan el potencial transformador de la inteligencia artificial para fortalecer tanto el interés como la constancia en los procesos investigativos en entornos universitarios.

Tabla 3: Matriz de Correlaciones

Estrategias tecnológicas basadas en IA	Estrategias tecnológicas basadas en IA		Motivación	Permanencia
	Correlación de Pearson	1		
	Sig. (bilateral)		0,000	0,000
	N	233	233	233

Motivación	Correlación de Pearson	,978**	1	1,000**
	Sig. (bilateral)	0,000		0,000
	N	233	233	233
Permanencia	Correlación de Pearson	,978**	1,000**	1
	Sig. (bilateral)	0,000	0,000	
	N	233	233	233

Nota: Tomado de los datos tabulados en SPSS

Análisis factoriales exploratorios

Los resultados del análisis factorial exploratorio Tabla 4, muestran cargas factoriales superiores a 0.90 para todos los ítems, lo cual indica una alta saturación de cada uno en el componente común. La baja unicidad de los ítems (todas menores a 0.18) confirma que la mayor parte de la varianza es compartida y asociada al factor latente general. Estos hallazgos refuerzan la validez estructural del instrumento y justifican el paso siguiente: la representación gráfica de las relaciones entre variables mediante ecuaciones estructurales (SEM).

Tabla 4: Cargas de los Componentes

	Componente	
	1	Unicidad
Tutoria_automatizada_herramientas	0.961	0.0767
Tutoria_automatizada_retroalimentacion	0.967	0.0658
Plataforma_adaptativa_adaptable	0.908	0.1757
Plataforma_adaptativa_recursos	0.966	0.0659
Generacion_contenido_estructura	0.947	0.1023
Generacion_contenido_productividad	0.937	0.1226
Motivación_intrinsic_motivacion	0.967	0.0646
Motivación_intrinsic_satisfaccion	0.971	0.0570
Motivación_extrinsic_reconocimiento	0.967	0.0646
Motivación_extrinsic_incentivos	0.971	0.0570
Autonomia_investigativa_clima	0.967	0.0646
Autonomia_investigativa_continuidad	0.971	0.0570

Nota. Se utilizó la rotación varimax

Previamente al análisis factorial, se comprobó la factibilidad estadística mediante la Prueba de Esfericidad de Bartlett. Los resultados indicaron un valor de χ^2 ($gl = 66$) con un nivel de significancia $p < .001$, lo cual confirma que las correlaciones entre los ítems son suficientemente fuertes para realizar un análisis factorial exploratorio. Esto se complementó con un valor adecuado en la prueba de KMO, garantizando la validez del modelo factorial.

Modelo de ecuaciones estructurales SEM

El modelo de ecuaciones estructurales (SEM) presentado en la Figura 2 evidencia las relaciones entre tres variables centrales del estudio: motivación, permanencia en la investigación y estrategias tecnológicas basadas en inteligencia artificial (IA). Las flechas del modelo indican el sentido de influencia entre las variables, mientras que los coeficientes estructurales reflejan la intensidad de dichas relaciones.

En primer lugar, la motivación (MOTIV), considerada variable exógena, ejerce una influencia directa y positiva sobre la permanencia en los procesos de investigación (PERMA), con un coeficiente de 1.01. Este resultado evidencia que niveles elevados de motivación investigativa incrementan significativamente la disposición de los docentes a sostener su participación en proyectos de investigación a lo largo del tiempo, confirmando su rol como factor clave del compromiso académico.

Asimismo, la permanencia actúa como variable mediadora entre la motivación y el uso de estrategias tecnológicas basadas en IA. El coeficiente de 0.83 indica que los docentes con mayor continuidad investigativa presentan una mayor propensión a integrar herramientas tecnológicas inteligentes en sus prácticas científicas. De manera complementaria, el modelo muestra una relación directa entre motivación y estrategias tecnológicas (0.88), lo que sugiere que la motivación impulsa directamente la adopción de recursos de IA, incluso sin mediación de la permanencia.

En conjunto, el modelo confirma que la motivación constituye el principal detonante tanto de la permanencia investigativa como del uso estratégico de tecnologías basadas en IA, validando empíricamente la estructura teórica del estudio.

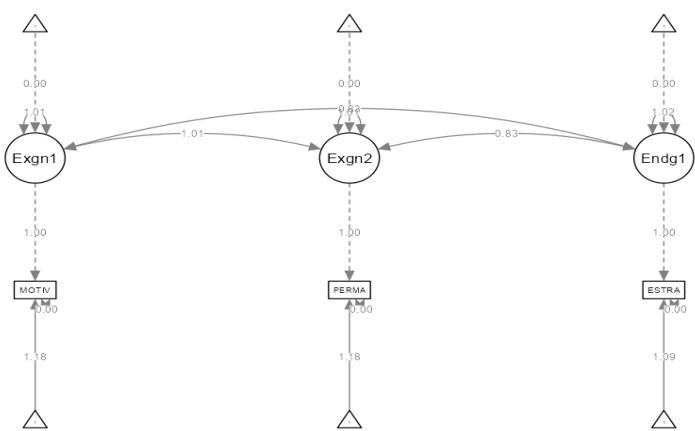


Figura 2: modelo de ecuaciones estructurales (SEM)

DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos en esta investigación permiten confirmar de manera empírica la hipótesis planteada: existe una relación positiva y significativa entre el uso de estrategias tecnológicas basadas en inteligencia artificial, la motivación y la permanencia en los procesos de investigación universitaria por parte del docente investigador. Esta afirmación se sustenta, en primer lugar, en la alta correlación de Pearson observada entre las tres variables del estudio ($r = 0.978$, $p < .001$), lo cual evidencia una conexión robusta entre ellas, y refuerza la noción de que la incorporación de herramientas basadas en IA no solo estimula el interés investigativo, sino que favorece la continuidad en las actividades científicas.

Estos hallazgos coinciden con lo reportado por Vimos-Buenaño et al. (2024), quienes identificaron que el uso de IA en el entorno universitario fortalece tanto el compromiso como la constancia del docente investigador. A su vez, Tobar et al. (2024) encontraron que el reconocimiento institucional asociado al uso de tecnologías emergentes es un potente motivador extrínseco que favorece la participación sostenida en proyectos de investigación. De forma complementaria, Ma et al. (2024) sostienen que la satisfacción y autonomía investigativa se ven potenciadas por la disponibilidad de recursos inteligentes que facilitan la toma de decisiones.

El modelo de ecuaciones estructurales desarrollado confirma la estructura relacional entre las variables, destacando que la motivación investigativa influye directamente tanto sobre la permanencia como sobre el uso de estrategias

tecnológicas, con pesos estructurales de 1.01 y 0.88, respectivamente. Asimismo, la permanencia actúa como variable mediadora, al impactar de forma significativa sobre las estrategias tecnológicas ($\beta = 0.83$). Este patrón estructural respalda la idea de que el fortalecimiento de la motivación, tanto intrínseca como extrínseca, no solo impulsa la actividad investigativa, sino que también promueve la adopción activa de tecnologías inteligentes, como lo sugieren Gbolade y Adekomaya (2024) en sus estudios sobre sostenibilidad tecnológica en educación superior.

El análisis factorial exploratorio (AFE) corroboró la validez estructural del instrumento, evidenciando que los 12 ítems diseñados cargan significativamente sobre un único componente que explica más del 91% de la varianza total, lo que indica una coherencia conceptual sólida en torno al constructo global: impacto de la IA en la motivación y permanencia del investigador. Estos resultados están alineados con los planteamientos de Ivanova et al. (2024) y Lalaleo et al. (2024), quienes destacan que el uso de herramientas basadas en inteligencia artificial —como tutores inteligentes, plataformas adaptativas y generadores de contenido académico— tienen efectos positivos en la productividad científica y el involucramiento académico del profesorado universitario.

Además, estudios como los de (Pineda et al., 2024; Solomon, 2024) refuerzan esta evidencia al señalar que los docentes que integran tecnología inteligente en sus prácticas investigativas tienden a mostrar mayores niveles de satisfacción, autonomía y productividad. De igual modo, Singh et al. (2024) vinculan el uso de IA con procesos de toma de decisiones más informados y sostenibles, lo cual se refleja en los ítems del presente estudio relacionados con la autonomía investigativa.

Los resultados empíricos no solo validan las relaciones propuestas en el modelo teórico, sino que también amplían la comprensión sobre cómo la inteligencia artificial actúa como catalizador para el compromiso sostenido con la investigación, tanto desde lo motivacional como desde la práctica investigativa misma. Estos hallazgos ofrecen implicaciones relevantes para la formulación de políticas institucionales que promuevan la integración tecnológica como estrategia para fomentar la producción científica y fortalecer la permanencia del talento docente-investigador en las universidades.

CONCLUSIONES

Lo encontrado, permitió evidenciar que el uso de estrategias tecnológicas basadas en inteligencia artificial incide de manera positiva en la motivación y la permanencia de

los docentes universitarios en los procesos de investigación. Al trabajar con un grupo de docentes investigadores en el contexto de la educación superior ecuatoriana, se constató que el acompañamiento automatizado, las plataformas adaptativas y la generación asistida de contenido actúan como elementos clave para mantener el compromiso y la constancia en las actividades científicas.

Estos hallazgos contribuyen de forma significativa al conocimiento general, pues demuestran que las tecnologías inteligentes no solo optimizan tareas, sino que también fortalecen factores emocionales y actitudinales asociados a la continuidad investigativa. Desde una perspectiva transversal, los resultados pueden extrapolarse a otros niveles de formación universitaria e incluso a otras áreas de estudio, en tanto se plantea un modelo explicativo que vincula motivación, permanencia e innovación tecnológica en un marco institucional.

La investigación representa un avance sustantivo en la comprensión del vínculo entre inteligencia artificial y el desempeño científico docente, ofreciendo un enfoque cuantitativo que valida relaciones teóricas mediante herramientas estadísticas rigurosas. A su vez, refuerza la necesidad de diseñar estrategias institucionales que integren tecnologías emergentes no solo como recursos operativos, sino como elementos articuladores de políticas de retención y desarrollo del talento académico.

Como línea futura de investigación, se plantea profundizar en el análisis de mediadores y moderadores que intervienen en esta relación, tales como el tipo de disciplina, la carga docente, o el grado de formación en competencias digitales. También sería pertinente explorar estos factores en universidades de distintas regiones, a fin de generar modelos comparativos que enriquezcan el enfoque propuesto y orienten la toma de decisiones en políticas de innovación educativa e institucional.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Chen, X. & Wu, D. (2024). Automatic generation of multimedia teaching materials based on generative AI: Taking Tang poetry as an example. *IEEE transactions on learning technologies*. <https://doi.org/10.1109/TLT.2024.3378279>
- Flores-Velásquez, C. H., Olivares-Zegarra, S., Dávila-Ignacio, C., Arévalo-Tuesta, J. A., Morales-Romero, G., Trinidad-Loli, N., Caycho-Salas, B., Aybar-Bellido, I., Arones, M., & Aldana-Trejo, F. (2024). A bibliometric review of studies about the acceptance of artificial intelligence technologies in teaching and learning in higher education. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 23(3), 275-292. <https://doi.org/10.26803/ijlter.23.3.14>

- Gbolade, O. & Adekomaya, V. (2024). Harnessing Artificial Intelligence for Advancing Sustainable Development Goals in South Africa's Higher Education System: A Qualitative Study. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 23(3), Article 3. <https://doi.org/10.26803/ijter.23.3.4>
- Guzmán, L. (2024). Transformación de la práctica docente mediante el uso de la inteligencia artificial: Análisis bibliométrico. *Revista Latinoamericana Ogmios*, 4(11), 25-39. <https://orcid.org/0009-0000-0877-6442>
- Ivanova, M., Grosceck, G., & Holotescu, C. (2024). Unveiling insights: A bibliometric analysis of artificial intelligence in teaching. *Informatics*, 11(1), 10. <https://doi.org/10.3390/informatics11010010>
- Lalaleo, F., Carrera, F., & Martínez, A. (2024). La IA como herramienta de apoyo en la investigación científicas en los docentes investigadores del ISTE. *Espíritu Emprendedor TES*, 8(1), 97-110. <https://www.espirituemprendedores.com/index.php/revista/article/view/377>
- Ma, H., Ismail, L., & Han, W. (2024). A bibliometric analysis of artificial intelligence in language teaching and learning (1990–2023): Evolution, trends and future directions. *Education and Information Technologies*, 29(18), 25211-25235. <https://doi.org/10.1007/s10639-024-12848-z>
- Medina, A., Díaz-Redondo, C., Rodríguez, B., & Frías, J. (2024). Análisis de la producción científica de la Universidad de Salamanca indexada en SCOPUS (2010-2015). *Información, cultura y sociedad*, 50, 49-67. <https://doi.org/10.34096/ics.i50.13697>
- Mena-Guacas, A. F., Vázquez-Cano, E., Fernández-Márquez, E., & López-Meneses, E. (2024). La inteligencia artificial y su producción científica en el campo de la educación. *Formación universitaria*, 17(1), 155-164. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062024000100155>
- ODS United Nations. (2025). *ODS - Objetivos de Desarrollo Sostenible | Naciones Unidas*. United Nations; United Nations. <https://www.un.org/es/common-agenda/sustainable-development-goals>
- Pineda, R., Castillo, Y., & Chalco, J. (2024). Integración de la inteligencia artificial en las metodologías activas de enseñanza desde las competencias docentes. *Identidad Bolivariana*, 8(4), 138-150. <https://doi.org/10.37611/IB8ol4138-150>
- Quindemil, E., Rumbaut, F., Padrón, F., & Rumbaut, J. (2024). Producción científica iberoamericana sobre competencias digitales en la educación superior según Scopus en el período 2013-2023. *Revista San Gregorio*, 1(Especial_1), 60-71. https://doi.org/10.36097/rsan.v1iEspecial_1.3054
- Sadler, T., Mensah, F., & Tam, J. (2024). Artificial intelligence and the Journal of Research in Science Teaching. *Journal of Research in Science Teaching*, 61(4), 739-743. <https://doi.org/10.17615/mg7f-my39>
- Shamsuddinova, S., Heryani, P., & Naval, M. A. (2024). Evolution to revolution: Critical exploration of educators' perceptions of the impact of Artificial Intelligence (AI) on the teaching and learning process in the GCC region. *International Journal of Educational Research*, 125, 102326. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S088303524000132>
- Singh, V. & Ram, S. (2024). Impact of Artificial Intelligence on Teacher Education. *Shodh Sari-An International Multidisciplinary Journal*. <https://icertpublication.com/wp-content/uploads/2024/01/125.-Impact-of-Artificial-Intelligence-on-Teacher-Education.pdf>
- Soldatos, J. (2024). *Artificial intelligence in manufacturing: Enabling intelligent, flexible and cost-effective production through AI*. Springer Nature. <https://library.oapen.org/handle/20.500.12657/87623>
- Solomon, C. (2024). Exploring the potential of generative AI in English language teaching. En *Facilitating global collaboration and knowledge sharing in higher education with generative AI* (pp. 162-185). IGI Global Scientific Publishing. <https://www.igi-global.com/chapter/exploring-the-potential-of-generative-ai-in-english-language-teaching/336036>
- Tobar, J., Campos, M., González, Y., & Tapia, C. (2024). La inteligencia artificial aplicada a la gestión educativa y su incidencia en el desarrollo de las competencias docentes. *Revista Mapa*, 8(35). <https://www.revista-mapa.org/index.php/es/article/view/478>
- Ullmann, T., Bektik, D., Edwards, C., Herodotou, C., & Whitelock, D. (2024). Teaching with Generative AI: Moving forward with content creation. *Ubiquity Proceedings*, 35. <https://doi.org/10.5334/uproc.157>
- Vimos-Buenaño, K., Viteri-Ojeda, J., Naranjo-Sánchez, M., & Novillo-Heredia, K. (2024). Uso de la inteligencia artificial en los procesos de investigación científica, por parte de los docentes universitarios. *Journal of Economic and Social Science Research*, 4(4), 215-236. <https://doi.org/10.55813/gaea/jessr/v4/n4/143>
- Wahjusaputri, S., Nastiti, T. I., Bunyamin, B., & Sukmawati, W. (2024). Development of artificial intelligence-based teaching factory in vocational high schools in Central Java Province. *Journal of Education and Learning (EduLearn)*, 18(4), 1234-1245. <https://doi.org/10.11591/edulearn.v18i4.21422>

CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

- Luis Amilcar Olvera Vera: Conceptualización, Metodología, Administración de proyectos, Investigación, Escritura: borrador original, Redacción: revisión y edición.
- Mirey Magdalena Cruz Ordóñez: Curación de datos, Supervisión, Recursos, Validación, Redacción: revisión y edición.
- Patricio Xavier Ramírez Torres: Software, Visualización, Investigación, Validación, Redacción – revisión y edición.

- Evelyn Del Pezo Izaguirre: Validación, Análisis formal.

La Revista Conrado publica sus artículos bajo una licencia Creative Commons: Atribución/Reconocimiento-NoComercial-SinDerivados 4.0 Internacional

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es>

