

JMNJE V4. N1. 131

**Uso de herramientas de inteligencia artificial y competencias para
verificar información científica**

*Use of artificial intelligence tools and competencies for verifying scientific
information*

Autores:

Wilmer Patricio Collaguazo Vega
Universidad Tecnológica Indoamérica
Latacunga – Ecuador
wilmercollaguazo@uti.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0001-6962-9171>

Cindy Estefania Alvia Toala
Investigador Independiente
Manta – Ecuador
estefyalto@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0004-0123-2142>

Evelin Mariela Miranda Hermosa
Investigador Independiente
Quito – Ecuador
evemirandah@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0008-1708-3945>

Jose Fernando Toala Mosquera
Investigador Independiente
Milagro – Ecuador
josetoalamosquera@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-2188-0065>

Juan Gabriel Zaruma Piña
Investigador Independiente
Morona Santiago – Ecuador
juan.zaruma@educacion.gob.ec
<https://orcid.org/0009-0008-6936-7499>

Autor de correspondencia: Wilmer Patricio Collaguazo Vega, wilmercollaguazo@uti.edu.ec

Enviado: 18-05-2026
Aceptado: 13-09-2026

Revisado: 03-08-2026
Publicado: 14-09-2026



Cómo citar este artículo:

Collaguazo Vega, W. P., Alvia Toala, C. E., Miranda Hermosa, E. M., Toala Mosquera, J. F., & Zaruma Piña, J. G. (2026). Uso de herramientas de inteligencia artificial y competencias para verificar información científica. *Journal of Multidisciplinary Novel Journeys & Explorations*, 4(1), 1-23. <https://doi.org/10.63688/4xge3r67>

© 2026; Los autores. Este es un artículo en acceso abierto, distribuido bajo los términos de una licencia Creative Commons (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0>) que permite el uso, distribución y reproducción en cualquier medio, siempre que la obra original sea correctamente citada.



RESUMEN

Introducción: La incorporación de herramientas de inteligencia artificial en actividades académicas y científicas ha ampliado las posibilidades de búsqueda, organización y análisis de información, aunque también plantea riesgos relacionados con referencias inexistentes, datos inexactos y contenidos no sustentados. **Objetivo:** Analizar la relación entre el uso de herramientas de inteligencia artificial y las competencias para verificar información científica en estudiantes universitarios. **Metodología:** Se desarrolló un estudio cuantitativo, no experimental, correlacional y transversal, con una muestra de 159 estudiantes seleccionados mediante muestreo no probabilístico por conveniencia. Se aplicaron dos escalas tipo Likert de 20 ítems cada una; en la prueba piloto con 32 estudiantes se obtuvieron coeficientes alfa de Cronbach de 0,961 y 0,966. El análisis incluyó frecuencias, porcentajes y correlación de Pearson. **Resultados:** El 52,2 % presentó un nivel medio de uso de herramientas de inteligencia artificial y el 48,4 % un nivel medio de competencias para verificar información científica. Se identificó una correlación positiva alta entre ambas variables ($r = 0,755$; $p < 0,001$), mientras que las correlaciones entre dimensiones oscilaron entre 0,661 y 0,716. **Conclusión:** El uso de herramientas de inteligencia artificial se relaciona significativamente con las competencias para verificar información científica, aunque el diseño del estudio no permite establecer causalidad.

Palabras clave: inteligencia artificial; información científica; verificación de información; estudiantes universitarios; competencias digitales.

ABSTRACT

Introduction: The incorporation of artificial intelligence tools into academic and scientific activities has expanded the possibilities for searching, organizing, and analyzing information, although it also poses risks related to nonexistent references, inaccurate data, and unsupported content. **Objective:** To analyze the relationship between the use of artificial intelligence tools and competencies for verifying scientific information among university students. **Methodology:** A quantitative, nonexperimental, correlational, and cross-sectional study was conducted with a sample of 159 students selected through nonprobability convenience sampling. Two 20-item Likert-type scales were administered; in the pilot test with 32 students, Cronbach's alpha coefficients of 0.961 and 0.966 were obtained. The analysis included frequencies, percentages, and Pearson's correlation. **Results:** A total of 52.2% of participants showed a medium level of artificial intelligence tool use, while 48.4% showed a medium level of competencies for verifying scientific information. A high positive correlation was identified between the two variables ($r = 0.755$; $p < 0.001$), while correlations between dimensions ranged from 0.661 to 0.716. **Conclusion:** The use of artificial intelligence tools is significantly associated with competencies for verifying scientific information, although the study design does not allow causal relationships to be established.

Keywords: artificial intelligence; scientific information; information verification; university students; digital competencies.



1. INTRODUCCIÓN

La inteligencia artificial se ha incorporado con rapidez a distintas actividades relacionadas con la investigación científica. Su uso se ha extendido a actividades como la búsqueda de literatura, la organización de documentos, el análisis de textos y la elaboración de síntesis dentro del proceso investigativo (Mata et al., 2024). Estas aplicaciones han ampliado las posibilidades de trabajo con grandes volúmenes de información y han modificado algunas tareas propias de la revisión bibliográfica, incluida la búsqueda de literatura mediante asistentes conversacionales y herramientas generativas (Aiumtrakul et al., 2023). Doneva et al. (2024) y Ofori et al. (2024) examinan precisamente el uso de modelos de lenguaje y técnicas de inteligencia artificial para procesar, analizar y sistematizar información científica. Sin embargo, el uso de estas herramientas también plantea problemas relacionados con la confiabilidad de la información generada. Una respuesta bien estructurada puede contener referencias incorrectas, datos incompletos o fuentes inexistentes. Athaluri et al. (2023) estudiaron las alucinaciones de ChatGPT en referencias utilizadas para escritura científica, mientras que Walters y Wilder (2023) analizaron errores y fabricación de citas bibliográficas. Estos antecedentes muestran que la información producida por sistemas generativos requiere comprobación antes de utilizarse como fundamento de un trabajo académico o científico.

La dificultad se vuelve más evidente cuando la inteligencia artificial se emplea para localizar estudios, elaborar antecedentes o apoyar revisiones de literatura. Chelli et al. (2024) analizaron la exactitud de referencias generadas por ChatGPT y Bard en revisiones sistemáticas, y Mugaanyi et al. (2024) evaluaron la confiabilidad de citas y referencias producidas por modelos de lenguaje. En este contexto, utilizar IA no supone aceptar automáticamente sus resultados. El usuario debe contrastar la información, revisar la fuente original y comprobar que la referencia citada corresponde realmente con el contenido presentado.

Estudiar el uso de herramientas de inteligencia artificial junto con las competencias para verificar información científica permite observar dos aspectos que forman parte de una misma práctica. Por un lado, interesa conocer cómo se utilizan estas herramientas dentro de las actividades de búsqueda y análisis. Por otro, resulta necesario examinar las acciones que realizan los usuarios para comprobar lo obtenido. Castillo (2023) destaca la importancia de



la supervisión humana en el uso de ChatGPT para la escritura científica, mientras que Penabad et al. (2024) abordan criterios para el uso y reporte de inteligencia artificial en publicaciones académicas.

La investigación también se justifica porque verificar información científica requiere acciones concretas que pueden evaluarse. No basta con reconocer una fuente como aparentemente académica. Es necesario comprobar su existencia, revisar los datos bibliográficos, consultar el documento original y determinar si la evidencia respalda la afirmación utilizada. Wadden et al. (2022) trabajan la verificación de afirmaciones científicas, mientras que Wadden y Lo (2021) analizan esta tarea en el contexto de la comprobación automatizada de afirmaciones. Estas aproximaciones ayudan a delimitar la verificación como una competencia específica y observable.

La importancia del estudio se relaciona con el uso creciente de herramientas que intervienen en distintas etapas de la revisión científica. Dennstädt et al. (2024) estudiaron modelos de lenguaje aplicados al cribado de títulos y resúmenes, mientras que Torre et al. (2023) analizaron la automatización de revisiones sistemáticas mediante inteligencia artificial. Estas aplicaciones pueden apoyar determinadas tareas, pero no sustituyen la evaluación de la información recuperada. Por ello, resulta pertinente analizar si el uso de estas herramientas se acompaña de prácticas orientadas a comprobar referencias, contrastar evidencias e identificar posibles inconsistencias.

En este marco, el objetivo del estudio es analizar la relación entre el uso de herramientas de inteligencia artificial y las competencias para verificar información científica. La primera variable considera el empleo de estas herramientas en actividades de búsqueda, consulta, procesamiento y análisis de información. La segunda comprende la evaluación de fuentes, el contraste de información, la comprobación de referencias y datos, y la identificación de contenidos sin respaldo suficiente. El estudio busca determinar si existe asociación entre ambas variables, sin asumir de manera previa una relación causal entre el uso de inteligencia artificial y el nivel de competencia para verificar información.

El uso de herramientas de inteligencia artificial en la investigación comprende su incorporación a tareas de búsqueda, organización, procesamiento y análisis de información científica. Estas aplicaciones permiten trabajar con grandes volúmenes de documentos y apoyar actividades que tradicionalmente requerían una revisión manual extensa,



como parte de una incorporación más amplia de la inteligencia artificial a los procesos de investigación científica (Barradas, 2023). Cedeño et al. (2024) describen la incorporación de la IA en la investigación universitaria mediante procesos relacionados con el tratamiento de datos y la generación de conocimiento. A su vez, Ofori et al. (2024) examinan su aplicación en distintas etapas de las revisiones sistemáticas.

Una de sus aplicaciones más frecuentes se encuentra en la búsqueda y revisión de literatura. Los modelos de lenguaje pueden intervenir en la identificación de documentos, selección preliminar de estudios y procesamiento de textos científicos. La recuperación de literatura constituye, además, una tarea específica en la que el desempeño de estos sistemas puede evaluarse mediante criterios de pertinencia y capacidad para localizar estudios relevantes (Ajith et al., 2024). Dennstädt et al. (2024) analizaron su utilidad en el cribado de títulos y resúmenes, mientras que Doneva et al. (2024) estudiaron aplicaciones orientadas al procesamiento, análisis y síntesis de textos biomédicos. Estas funciones muestran que el uso de IA puede adoptar distintos niveles de integración según la tarea desarrollada y el propósito con el que se utiliza.

El uso de estas herramientas también debe analizarse según el grado de participación que adquieren dentro del proceso investigativo. Una herramienta puede emplearse como apoyo puntual para localizar información o asumir funciones más amplias en la revisión, procesamiento y síntesis de literatura científica (Díaz, 2024). Torre et al. (2023) examinan la automatización de revisiones científicas mediante IA, mientras que Penabad et al. (2024) plantean criterios para informar de manera transparente su utilización en publicaciones académicas. Por ello, estudiar esta variable requiere considerar tanto la frecuencia de uso como los propósitos y actividades en las que se integra.

Las competencias para verificar información científica comprenden las acciones utilizadas para determinar si una afirmación, referencia o evidencia cuenta con respaldo suficiente. La verificación implica localizar la fuente correspondiente, examinar su contenido y establecer si realmente sustenta la información presentada. Estas acciones se relacionan con la alfabetización científica necesaria para valorar críticamente la información disponible en entornos digitales (Mujica, 2021). Wadden y Lo (2021) describen la verificación de afirmaciones científicas como una tarea que requiere identificar documentos capaces de respaldar o refutar una afirmación y reconocer las evidencias que justifican esa



valoración. Este proceso sitúa el contraste con la literatura científica como parte central de la comprobación de información.

La comprobación de referencias constituye otra dimensión importante de estas competencias. Athaluri et al. (2023) documentaron problemas asociados con referencias generadas por ChatGPT y advirtieron sobre el riesgo de confiar exclusivamente en ellas. De manera similar, Chelli et al. (2024) estudiaron las alucinaciones y la exactitud de referencias proporcionadas por modelos generativos en tareas vinculadas con revisiones sistemáticas. Estos resultados refuerzan la necesidad de comprobar la existencia de las fuentes y revisar sus datos antes de incorporarlas a un documento científico. La apariencia formal y la coherencia de un contenido generado tampoco constituyen, por sí mismas, evidencia suficiente de su procedencia o autenticidad científica (Gao et al., 2023).

La verificación también exige valorar si la evidencia encontrada responde realmente a la afirmación que se pretende sustentar. Wadden et al. (2022) mostraron que esta tarea se vuelve más compleja cuando debe realizarse sobre amplios corpus científicos, debido a que una evidencia puede respaldar únicamente una parte o condición específica de una afirmación. Por ello, verificar información requiere algo más que encontrar documentos relacionados con un tema: demanda examinar la correspondencia entre afirmación y evidencia, identificar contradicciones y evitar que una fuente pertinente en términos generales sea utilizada para respaldar conclusiones que no contiene.

La relación entre ambas variables surge del tipo de información que producen y recuperan las herramientas de inteligencia artificial. Su capacidad para generar respuestas coherentes puede llevar a que contenidos incorrectos sean interpretados como válidos cuando no se realiza una revisión posterior. Athaluri et al. (2023) muestran que los modelos generativos pueden producir referencias problemáticas, mientras que Castillo (2023) destaca la necesidad de mantener supervisión humana cuando ChatGPT se utiliza como apoyo para la escritura científica. Así, el uso de IA incorpora una exigencia adicional de revisión sobre los resultados obtenidos.

Esta relación se observa con mayor claridad cuando la IA interviene en la recuperación de literatura científica. La rapidez para proponer referencias o sintetizar información puede favorecer el acceso inicial a determinados contenidos, pero no garantiza su exactitud; por esta razón, se han desarrollado enfoques orientados a reducir las alucinaciones y



mejorar la recuperación de información sustentada (Gilbert et al., 2024). Chelli et al. (2024) encontraron limitaciones en la precisión de referencias generadas para revisiones sistemáticas, lo que obliga a contrastarlas con fuentes verificables. En estas condiciones, las competencias de verificación permiten determinar si la información recuperada puede utilizarse y reducen la posibilidad de incorporar referencias inexistentes o evidencias que no corresponden con la afirmación desarrollada.

La interacción entre ambas variables también puede entenderse desde la responsabilidad que conserva el usuario durante el proceso investigativo. Aunque determinadas actividades pueden automatizarse, la decisión de aceptar, descartar o utilizar una información continúa requiriendo valoración humana y criterios de responsabilidad en el uso de estas tecnologías (Contreras et al., 2024). Penabad et al. (2024) vinculan el uso de IA en publicaciones científicas con criterios de transparencia y reporte, mientras que Wadden et al. (2022) muestran la complejidad que implica establecer si una evidencia respalda una afirmación. De este modo, la utilidad de la IA depende también de las prácticas de comprobación aplicadas sobre sus resultados.

Desde esta perspectiva, un mayor uso de herramientas de inteligencia artificial no implica necesariamente un mayor nivel de competencia para verificar información científica. Es posible utilizar estas tecnologías con frecuencia y mantener prácticas limitadas de contraste, así como emplearlas de forma moderada y aplicar procedimientos rigurosos de comprobación. La literatura revisada permite plantear una relación conceptual entre ambas variables, pero no establecer de antemano su dirección ni intensidad. Por ello, resulta necesario examinarlas empíricamente para determinar si el nivel de uso de IA se asocia con las competencias de verificación presentes en los participantes del estudio.

2. METODOLOGÍA

La investigación se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, debido a que las variables fueron medidas mediante indicadores expresados en valores numéricos y analizadas mediante procedimientos estadísticos. Se adoptó un diseño no experimental, ya que las variables no fueron manipuladas deliberadamente, sino observadas tal como se presentaron en los participantes. El estudio tuvo alcance correlacional, orientado a determinar la asociación entre el uso de herramientas de inteligencia artificial y las competencias para verificar



información científica. Asimismo, fue de corte transversal, porque la información se recopiló en un único momento.

La población de interés estuvo conformada por estudiantes universitarios que utilizan herramientas de inteligencia artificial en actividades relacionadas con la búsqueda, consulta, procesamiento o análisis de información científica. Debido a que no se dispuso de un marco muestral completo de esta población, se recurrió a un muestreo no probabilístico por conveniencia. La muestra quedó conformada por 159 estudiantes que cumplieron con el criterio de haber utilizado previamente herramientas de inteligencia artificial en actividades académicas vinculadas con la búsqueda, consulta, procesamiento o análisis de información científica.

La variable independiente fue el uso de herramientas de inteligencia artificial, entendida como la utilización de sistemas de IA en actividades académicas y científicas. Se organizó en cuatro dimensiones: frecuencia de uso, diversidad de herramientas utilizadas, propósitos de uso académico y científico, e integración en la búsqueda y análisis de información. Cada dimensión estuvo representada por cinco indicadores y se evaluó mediante cinco ítems, para un total de 20 ítems.

La variable dependiente correspondió a las competencias para verificar información científica. Esta variable comprendió las acciones realizadas para evaluar la confiabilidad, consistencia y respaldo de la información utilizada en actividades académicas o investigativas. Se estructuró en cuatro dimensiones: evaluación de la credibilidad de las fuentes, contraste de información y evidencias, verificación de referencias y datos científicos, e identificación de inconsistencias o información no sustentada. Cada dimensión incluyó cinco indicadores y cinco ítems, para un total de 20 ítems en la escala.

Se utilizó la encuesta como técnica de recolección de información. Para medir las variables se diseñaron dos escalas estructuradas a partir de la operacionalización previamente establecida. La primera, denominada Escala de uso de herramientas de inteligencia artificial, estuvo compuesta por 20 afirmaciones distribuidas en cuatro dimensiones. La segunda, denominada Escala de competencias para verificar información científica, incluyó igualmente 20 afirmaciones organizadas en cuatro dimensiones.

Ambas escalas utilizaron un formato tipo Likert con cinco categorías de respuesta: 1 = Nunca, 2 = Casi nunca, 3 = Algunas veces, 4 = Casi siempre y 5 = Siempre. La puntuación



de cada variable se obtuvo mediante la suma de las respuestas correspondientes a sus 20 ítems. Las puntuaciones más elevadas representaron un mayor nivel de uso de herramientas de inteligencia artificial en la primera escala y una mayor frecuencia de prácticas de verificación de información científica en la segunda.

La validez de contenido de los instrumentos se estableció mediante juicio de tres expertos con experiencia en investigación, metodología y aplicación académica de tecnologías digitales e inteligencia artificial. La valoración consideró la claridad, pertinencia, coherencia y correspondencia de cada ítem con la variable, dimensión e indicador establecidos. A partir de las observaciones formuladas se realizaron los ajustes necesarios en la redacción de los ítems antes de la aplicación piloto y de la administración definitiva de los instrumentos.

Antes de la aplicación definitiva se realizó una prueba piloto con 32 estudiantes que presentaban características similares a las de los participantes del estudio. Esta cantidad correspondió al 20,1 % de la muestra definitiva. La consistencia interna de los instrumentos se evaluó mediante el coeficiente alfa de Cronbach. La Escala de uso de herramientas de inteligencia artificial obtuvo un valor de $\alpha = 0,961$, mientras que la Escala de competencias para verificar información científica alcanzó $\alpha = 0,966$. Ambos instrumentos estuvieron conformados por 20 ítems. Los participantes de la prueba piloto no formaron parte de la muestra utilizada para el análisis definitivo.

El proceso inició con la definición conceptual y operacional de las variables, seguida de la formulación de sus dimensiones, indicadores e ítems. Posteriormente, los instrumentos fueron sometidos a valoración por expertos y a una aplicación piloto. Una vez completadas estas etapas, las escalas se administraron a los participantes seleccionados. Antes de responder, se explicó el propósito de la investigación, el carácter voluntario de la participación y las instrucciones correspondientes a la escala de respuesta. Las respuestas obtenidas fueron codificadas y organizadas para su procesamiento estadístico.

Los datos fueron organizados en una matriz en la que cada participante constituyó un caso y cada ítem una variable de análisis. Se aplicó estadística descriptiva mediante frecuencias y porcentajes para examinar los niveles obtenidos en las dos variables y en sus respectivas dimensiones. Asimismo, se calcularon los puntajes globales de cada escala mediante la suma de las respuestas correspondientes a sus 20 ítems.



Para la interpretación de los puntajes globales se establecieron tres niveles. Cada variable estuvo integrada por 20 ítems con valores entre 1 y 5, por lo que el puntaje total posible osciló entre 20 y 100 puntos. Los puntajes se clasificaron en nivel bajo (20–46 puntos), medio (47–73 puntos) y alto (74–100 puntos). Esta clasificación se aplicó a las dos variables del estudio. En el caso de las dimensiones, cada una estuvo conformada por cinco ítems, con un puntaje posible entre 5 y 25 puntos. Los puntajes de cada dimensión se clasificaron en nivel bajo (5–11 puntos), medio (12–18 puntos) y alto (19–25 puntos). Estos rangos se aplicaron de manera uniforme a las cuatro dimensiones de cada variable.

Para analizar la relación entre las variables se utilizó el coeficiente de correlación de Pearson a partir de las puntuaciones globales de ambas escalas. También se calcularon las correlaciones entre las cuatro dimensiones del uso de herramientas de inteligencia artificial y las cuatro dimensiones de las competencias para verificar información científica. Se estableció un nivel de significación de $p < 0,05$ mediante contraste bilateral.

La participación en el estudio fue voluntaria y la información recopilada se utilizó exclusivamente con fines académicos y científicos. Antes de responder los instrumentos, los participantes fueron informados sobre el propósito de la investigación y las condiciones de participación. No se solicitaron datos que permitieran su identificación directa y las respuestas fueron tratadas de manera confidencial y analizadas de forma agrupada. Los participantes conservaron el derecho de retirarse del estudio en cualquier momento sin consecuencias.

3. RESULTADOS

Tabla 1

Niveles de uso de herramientas de inteligencia artificial

Nivel		Frecuencia	Porcentaje
Bajo	40		25,2
Medio	83		52,2
Alto	36		22,6
Total	159		100,0

Nota. La tabla presenta a los estudiantes según el nivel global de uso de herramientas de inteligencia artificial.



Se observa que el nivel medio concentra la mayor proporción de estudiantes, con 83 participantes, equivalentes al 52,2 %. En contraste, 40 estudiantes se ubican en el nivel bajo, con 25,2 %, mientras que 36 alcanzan el nivel alto, con 22,6 %. Esta distribución muestra que más de la mitad de la muestra presenta un nivel medio en el uso global de herramientas de inteligencia artificial dentro de sus actividades académicas o científicas.

La presencia de un grupo importante en el nivel bajo y de una proporción menor en el nivel alto indica que el uso de estas herramientas todavía no es homogéneo entre los participantes. Aunque existe un grupo que ya las integra con mayor intensidad, una parte considerable mantiene un uso limitado. En conjunto, los resultados reflejan una adopción moderada de la inteligencia artificial, con predominio de prácticas intermedias frente a usos más consolidados.

Tabla 2

Resultados de las dimensiones de la variable Uso de herramientas de inteligencia artificial

Nivel	Frecuencia de uso	Diversidad de herramientas utilizadas	Propósitos de uso académico y científico	Integración en la búsqueda y análisis de información
Bajo	48 (30,2 %)	43 (27,0 %)	40 (25,2 %)	42 (26,4 %)
Medio	77 (48,4 %)	76 (47,8 %)	83 (52,2 %)	79 (49,7 %)
Alto	34 (21,4 %)	40 (25,2 %)	36 (22,6 %)	38 (23,9 %)
Total	159 (100,0 %)	159 (100,0 %)	159 (100,0 %)	159 (100,0 %)

Nota. La tabla presenta a los estudiantes según los niveles obtenidos en cada dimensión del uso de herramientas de inteligencia artificial.

Las cuatro dimensiones del uso de herramientas de inteligencia artificial presentan mayor concentración en el nivel medio. La dimensión propósitos de uso académico y científico alcanza el porcentaje más alto en esta categoría, con 52,2 %, seguida de integración en la búsqueda y análisis de información, con 49,7 %. La frecuencia de uso registra 48,4 % y la diversidad de herramientas utilizadas 47,8 %, lo que confirma un patrón bastante uniforme entre las dimensiones.



En el nivel alto, la mayor proporción aparece en diversidad de herramientas utilizadas, con 25,2 %, mientras que frecuencia de uso presenta el valor más bajo, con 21,4 %. En el nivel bajo ocurre lo contrario: frecuencia de uso alcanza 30,2 %, el porcentaje más elevado entre las dimensiones. En términos agregados, la diversidad de herramientas utilizadas presenta una mayor proporción en el nivel alto que la frecuencia de uso, lo que evidencia diferencias entre ambas dimensiones sin asumir que correspondan necesariamente a los mismos participantes.

Tabla 3

Niveles de competencias para verificar información científica

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	44	27,7
Medio	77	48,4
Alto	38	23,9
Total	159	100,0

Nota. La tabla presenta a los estudiantes según el nivel global de competencias para verificar información científica.

Se muestra que 77 estudiantes, equivalentes al 48,4 %, presentan un nivel medio de competencias para verificar información científica. El nivel bajo comprende a 44 participantes, con 27,7 %, mientras que 38 estudiantes se ubican en el nivel alto, con 23,9 %. De manera similar a lo observado en el uso de inteligencia artificial, la categoría intermedia concentra la mayor parte de la muestra.

Estos resultados muestran un predominio del nivel medio de competencias para verificar información científica, mientras que el nivel alto comprende a menos de una cuarta parte de los participantes. La proporción situada en el nivel bajo supera a la ubicada en el nivel alto, lo que señala diferencias importantes en la manera en que los estudiantes comprueban fuentes, contrastan información y revisan referencias. En términos generales, la muestra evidencia un desarrollo moderado de estas competencias.



Tabla 4

Resultados de las dimensiones de la variable Competencias para verificar información científica

	Evaluación de la Nivel credibilidad de las fuentes	Contraste de información y evidencias	Verificación de referencias y datos científicos	Identificación de inconsistencias o información no sustentada
Bajo	46 (28,9 %)	38 (23,9 %)	49 (30,8 %)	47 (29,6 %)
Medio	74 (46,5 %)	89 (56,0 %)	68 (42,8 %)	70 (44,0 %)
Alto	39 (24,5 %)	32 (20,1 %)	42 (26,4 %)	42 (26,4 %)
Total	159 (100,0 %)	159 (100,0 %)	159 (100,0 %)	159 (100,0 %)

Nota. La tabla presenta a los estudiantes según los niveles obtenidos en cada dimensión de las competencias para verificar información científica.

Se aprecia que todas las dimensiones de las competencias para verificar información científica se concentran principalmente en el nivel medio. El contraste de información y evidencias alcanza 56,0 %, el porcentaje más alto de toda la tabla. Le siguen la evaluación de la credibilidad de las fuentes, con 46,5 %, la identificación de inconsistencias o información no sustentada, con 44,0 %, y la verificación de referencias y datos científicos, con 42,8 %.

La dimensión con mayor proporción en el nivel alto es verificación de referencias y datos científicos, con 26,4 %, porcentaje que también presenta identificación de inconsistencias o información no sustentada. Sin embargo, la primera de estas dimensiones registra además el porcentaje más elevado en el nivel bajo, con 30,8 %. Esta combinación refleja una distribución más diferenciada entre los niveles y muestra que la verificación de referencias y datos científicos presenta porcentajes relevantes tanto en el nivel bajo como en el nivel alto.



Tabla 5

Relación entre el uso de herramientas de inteligencia artificial y las competencias para verificar información científica

		Uso de herramientas de inteligencia artificial	Competencias para verificar información científica
Uso de herramientas de inteligencia artificial	Correlación de	1	,755**
	Pearson		
	Sig. (bilateral)		,000
	N	159	159
Competencias para verificar información científica	Correlación de	,755**	1
	Pearson		
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	159	159

Nota. La correlación de Pearson fue positiva y alta entre el uso de herramientas de inteligencia artificial y las competencias para verificar información científica ($r = 0,755$; $p < 0,001$; $N = 159$). La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Se evidencia una correlación positiva alta entre el uso de herramientas de inteligencia artificial y las competencias para verificar información científica, con un coeficiente de Pearson de $r = 0,755$. El valor de significación obtenido fue inferior a 0,001, por lo que la asociación resulta estadísticamente significativa en la muestra analizada. Esto indica que, en términos generales, los estudiantes con mayores niveles de uso de IA tienden también a presentar mayores niveles de competencias de verificación.

El resultado no implica que el uso de herramientas de inteligencia artificial produzca por sí mismo mejores competencias para verificar información científica. El diseño correlacional permite identificar asociación, pero no establecer causalidad. Sin embargo, la magnitud del coeficiente muestra que ambas variables mantienen una relación considerable, lo que respalda la pertinencia de analizarlas de manera conjunta dentro de las prácticas académicas de los estudiantes.



Tabla 6

Relación entre las dimensiones del uso de herramientas de inteligencia artificial y las competencias para verificar información científica

		Evaluación de la credibilidad de las fuentes	Contraste de información y evidencias	Verificación de referencias y datos científicos	Identificación de inconsistencias o información no sustentada
Frecuencia de uso	Correlación de	,707**	,686**	,685**	,698**
	Pearson				
	Sig. (bilateral)	,000	,000	,000	,000
	N	159	159	159	159
Diversidad de herramientas utilizadas	Correlación de	,693**	,668**	,661**	,692**
	Pearson				
	Sig. (bilateral)	,000	,000	,000	,000
	N	159	159	159	159
Propósitos de uso académico y científico	Correlación de	,710**	,679**	,666**	,695**
	Pearson				
	Sig. (bilateral)	,000	,000	,000	,000
	N	159	159	159	159
Integración en la búsqueda y análisis de información	Correlación de	,716**	,676**	,671**	,676**
	Pearson				
	Sig. (bilateral)	,000	,000	,000	,000
	N	159	159	159	159

Nota. Todas las asociaciones entre las dimensiones fueron positivas y estadísticamente significativas ($p < 0,001$; $N = 159$). Los coeficientes oscilaron entre 0,661 y 0,716. La relación más alta se observó entre la integración en la búsqueda y análisis de información y la evaluación de la credibilidad de las fuentes ($r = 0,716$). La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).



Todas las relaciones examinadas entre las dimensiones de ambas variables fueron positivas y estadísticamente significativas. Los coeficientes oscilaron entre 0,661 y 0,716 y mantuvieron una dirección positiva en todas las asociaciones examinadas. La relación más elevada corresponde a integración en la búsqueda y análisis de información con evaluación de la credibilidad de las fuentes, con $r = 0,716$, seguida de propósitos de uso académico y científico con esa misma dimensión, con $r = 0,710$.

La asociación más baja se registra entre diversidad de herramientas utilizadas y verificación de referencias y datos científicos, con $r = 0,661$. Aunque este valor sigue representando una relación relevante, muestra que utilizar una mayor variedad de herramientas no necesariamente se vincula con la misma intensidad a las prácticas de verificación bibliográfica. En conjunto, los resultados muestran que, dentro de las asociaciones examinadas, la forma en que la IA se integra a las actividades académicas guarda una relación más estrecha con la evaluación de la credibilidad de las fuentes que la diversidad de herramientas empleadas.

4. DISCUSIÓN

Los resultados muestran que el 52,2 % de los estudiantes presentó un nivel medio en el uso de herramientas de inteligencia artificial, mientras que solo el 22,6 % alcanzó un nivel alto. Este comportamiento resulta coherente con Gallent et al. (2023), quienes señalan que la incorporación de la inteligencia artificial generativa en educación superior ya forma parte de las prácticas académicas, aunque su utilización no siempre está acompañada de orientaciones claras. Los autores sostienen que el alumnado necesita desarrollar capacidades para utilizar estas herramientas de forma crítica, especialmente ante contenidos inexactos, referencias ficticias y otras limitaciones de los sistemas generativos.

Respecto a las competencias para verificar información científica, predominó el nivel medio con 48,4 %, mientras que la verificación de referencias y datos científicos presentó 30,8 % en el nivel bajo. Este resultado adquiere relevancia frente a lo encontrado por Mugaanyi et al. (2024). Al evaluar 102 citas generadas por ChatGPT, comprobaron que 74,5 % correspondían a referencias existentes, pero la exactitud de los DOI fue considerablemente menor y mostró diferencias entre disciplinas. Los autores concluyen que las citas producidas



mediante modelos de lenguaje requieren procesos de validación antes de incorporarse a trabajos científicos.

La necesidad de fortalecer estas competencias también se observa al contrastar los resultados con Chelli et al. (2024). En su evaluación de GPT-3.5, GPT-4 y Bard para recuperar literatura de revisiones sistemáticas, las tasas de alucinación alcanzaron 39,6 %, 28,6 % y 91,4 %, respectivamente. Además, la precisión para recuperar referencias pertenecientes a las revisiones originales fue reducida. En el presente estudio, el contraste de información y evidencias se concentró principalmente en el nivel medio, con 56,0 %. En conjunto, estos antecedentes y los resultados del presente estudio refuerzan la necesidad de comprobar la información obtenida mediante IA a partir de fuentes científicas originales.

El hallazgo principal fue la relación positiva entre el uso de herramientas de inteligencia artificial y las competencias para verificar información científica ($r = 0,755$; $p < 0,001$). Castillo (2023) aporta un marco pertinente para interpretar esta asociación al señalar que ChatGPT puede apoyar la investigación y la escritura científica, pero requiere supervisión humana para garantizar la exactitud y calidad de sus resultados. El autor advierte que las referencias, citas y contenidos generados deben revisarse antes de utilizarse. Por ello, los resultados obtenidos permiten interpretar que un uso académico más integrado de la IA se encuentra asociado con mayores prácticas de comprobación, aunque no demuestra una relación causal.

El análisis por dimensiones refuerza esta interpretación. La asociación más elevada se encontró entre integración en la búsqueda y análisis de información y evaluación de la credibilidad de las fuentes ($r = 0,716$). Gallent et al. (2023) plantean que utilizar inteligencia artificial de manera crítica implica valorar la información obtenida, detectar errores y contrastar su autenticidad. Esta correspondencia resulta relevante porque indica que la relación con las competencias de verificación no depende únicamente de utilizar más herramientas, sino de cómo se incorporan dentro del trabajo académico. De hecho, la diversidad de herramientas presentó asociaciones comparativamente menores con las dimensiones de verificación.

La asociación más baja se registró entre diversidad de herramientas utilizadas y verificación de referencias y datos científicos ($r = 0,661$), aunque permaneció positiva y significativa. Este resultado permite distinguir entre variedad de uso y capacidad de



comprobación. Mugaanyi et al. (2024) evidencian que incluso resultados bibliográficos aparentemente plausibles pueden contener DOI incorrectos o inexistentes, mientras que Chelli et al. (2024) muestran que la capacidad de generar referencias no garantiza su correspondencia con literatura válida. Por ello, manejar varias herramientas de IA no sustituye las acciones específicas de localizar la publicación, comprobar sus datos bibliográficos y revisar la fuente original.

5. CONCLUSIÓN

Los resultados permiten concluir que el uso de herramientas de inteligencia artificial y las competencias para verificar información científica mantienen una relación positiva y significativa en los estudiantes universitarios analizados. Aunque en ambas variables predominó el nivel medio, la correlación global obtenida ($r = 0,755$; $p < 0,001$) muestra que mayores niveles de uso de IA tienden a asociarse con mayores prácticas de verificación. Este resultado responde al objetivo del estudio, pero debe interpretarse como asociación y no como evidencia de causalidad.

El análisis por dimensiones mostró que la relación más alta se presentó entre la integración de la inteligencia artificial en la búsqueda y análisis de información y la evaluación de la credibilidad de las fuentes. Este hallazgo indica que la manera en que las herramientas de IA se incorporan al trabajo académico tiene una relación más estrecha con la verificación que la simple diversidad de aplicaciones utilizadas. También se identificó que la verificación de referencias y datos científicos presenta diferencias marcadas entre los estudiantes, lo que evidencia la necesidad de fortalecer prácticas específicas de comprobación.

En conjunto, los resultados muestran que el uso académico de inteligencia artificial no debe valorarse únicamente por su frecuencia, sino por la capacidad del estudiante para revisar, contrastar y validar la información que obtiene. La utilización de estas herramientas puede formar parte del proceso de búsqueda y análisis científico, pero requiere competencias que permitan reconocer inconsistencias, comprobar referencias y verificar si una evidencia respalda realmente una afirmación. Desde esta perspectiva, la integración de la IA en actividades universitarias debe mantenerse acompañada de criterios de evaluación crítica y supervisión humana.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aiumtrakul, N., Thongprayoon, C., Suppadungsuk, S., Krisanapan, P., Miao, J., Qureshi, F., & Cheungpasitporn, W. (2023). Navigating the landscape of personalized medicine: The relevance of ChatGPT, BingChat, and Bard AI in nephrology literature searches. *Journal of Personalized Medicine*, 13(10), 1457. <https://doi.org/10.3390/jpm13101457>
- Ajith, A., Xia, M., Chevalier, A., Goyal, T., Chen, D., & Gao, T. (2024). LitSearch: A retrieval benchmark for scientific literature search. *Proceedings of the 2024 Conference on Empirical Methods in Natural Language Processing*, 15068–15083. <https://doi.org/10.18653/v1/2024.emnlp-main.840>
- Athaluri, S., Manthena, S., Kesapragada, V., Yarlagadda, V., Dave, T., & Duddumpudi, R. (2023). Exploring the boundaries of reality: Investigating the phenomenon of artificial intelligence hallucination in scientific writing through ChatGPT references. *Cureus*, 15(4), e37432. <https://doi.org/10.7759/cureus.37432>
- Barradas, J. (2023). Inteligencia artificial como elemento transformador de la investigación científica. *Entrelineas*, 2(1), 113–122. <https://doi.org/10.56368/Entrelineas213>
- Castillo, W. (2023). The importance of human supervision in the use of ChatGPT as a support tool in scientific writing. *Metaverse Basic and Applied Research*, 2. <https://doi.org/10.56294/mr202329>
- Cedeño, J., Maïtta, I., Vélez, M., & Palomeque, J. (2024). Investigación universitaria con inteligencia artificial. *Revista Venezolana de Gerencia*, 29(106), 817–830. <https://doi.org/10.52080/rvgluz.29.106.23>
- Chelli, M., Descamps, J., Lavoué, V., Trojani, C., Azar, M., Deckert, M., Raynier, J.-L., Clowez, G., Boileau, P., & Ruetsch-Chelli, C. (2024). Hallucination rates and reference accuracy of ChatGPT and Bard for systematic reviews: Comparative analysis. *Journal of Medical Internet Research*, 26, e53164. <https://doi.org/10.2196/53164>
- Contreras, L., Puma, I., Morales, J., Gil, C., & Chalco, N. (2024). Ética en el uso de la inteligencia artificial en la investigación científica: Desafíos y consideraciones. *Aula Virtual*, 5(12), 1–22. <https://doi.org/10.5281/zenodo.14653199>



- Dennstädt, F., Zink, J., Putora, P., Hastings, J., & Cihoric, N. (2024). Title and abstract screening for literature reviews using large language models: An exploratory study in the biomedical domain. *Systematic Reviews*, 13. <https://doi.org/10.1186/s13643-024-02575-4>
- Díaz, L. (2024). El uso de la inteligencia artificial en la investigación científica. *Revista Historia de la Educación Latinoamericana*, 26(43), 253–272. <https://doi.org/10.19053/uptc.01227238.18014>
- Doneva, S., Qin, S., Sick, B., Ellendorff, T., Goldman, J., Schneider, G., & Ineichen, B. (2024). Large language models to process, analyze, and synthesize biomedical texts: A scoping review. *Discover Artificial Intelligence*, 4. <https://doi.org/10.1007/s44163-024-00197-2>
- Gallent, C., Zapata, A., & Ortego, J. (2023). El impacto de la inteligencia artificial generativa en educación superior: Una mirada desde la ética y la integridad académica. *RELIEVE. Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, 29(2), 1–21. <https://doi.org/10.30827/relieve.v29i2.29134>
- Gao, C., Howard, F., Markov, N., Dyer, E., Ramesh, S., Luo, Y., & Pearson, A. (2023). Comparing scientific abstracts generated by ChatGPT to real abstracts with detectors and blinded human reviewers. *npj Digital Medicine*, 6. <https://doi.org/10.1038/s41746-023-00819-6>
- Gilbert, S., Kather, J., & Hogan, A. (2024). Augmented non-hallucinating large language models as medical information curators. *npj Digital Medicine*, 7(100). <https://doi.org/10.1038/s41746-024-01081-0>
- Mata, K., Sancán, V., Káiser, I., & Kaiser, R. (2024). Una revisión sistemática del uso de la inteligencia artificial en el desarrollo de investigaciones científicas. *Reincisol*, 3(6), 1642–1660. [https://doi.org/10.59282/reincisol.V3\(6\)1642-1660](https://doi.org/10.59282/reincisol.V3(6)1642-1660)
- Mugaanyi, J., Cai, L., Cheng, S., Lu, C., & Huang, J. (2024). Evaluation of large language model performance and reliability for citations and references in scholarly writing: Cross-disciplinary study. *Journal of Medical Internet Research*, 26. <https://doi.org/10.2196/52935>
- Mujica, R. (2021). Alfabetización científica: Herramienta indispensable en la era digital. *Revista Docentes 2.0*, 11(1), 19–26. <https://doi.org/10.37843/rtd.v11i1.181>



- Ofori, R., Aceves, M., Wiratunga, N., & Moreno, C. (2024). Towards the automation of systematic reviews using natural language processing, machine learning, and deep learning: A comprehensive review. *Artificial Intelligence Review*, 57. <https://doi.org/10.1007/s10462-024-10844-w>
- Penabad, L., Morera, M., & Penabad, M. (2024). Guía para uso y reporte de inteligencia artificial en revistas científico-académicas. *Revista Electrónica Educare*, 28(S), 1–41. <https://doi.org/10.15359/ree.28-s.19830>
- Torre, J. d., Ramírez, A., & Romero, J. (2023). Artificial intelligence to automate the systematic review of scientific literature. *Computing*, 105, 2171–2194. <https://doi.org/10.1007/s00607-023-01181-x>
- Wadden, D., & Lo, K. (2021). Overview and insights from the SCIVER shared task on scientific claim verification. *Proceedings of the Second Workshop on Scholarly Document Processing*, 124–129. <https://aclanthology.org/2021.sdp-1.16.pdf>
- Wadden, D., Lo, K., Kuehl, B., Cohan, A., Beltagy, I., Wang, L., & Hajishirzi, H. (2022). SciFact-Open: Towards open-domain scientific claim verification. *Findings of the Association for Computational Linguistics: EMNLP 2022*, 4719–4734. <https://doi.org/10.18653/v1/2022.findings-emnlp.347>
- Walters, W., & Wilder, E. (2023). Fabrication and errors in the bibliographic citations generated by ChatGPT. *Scientific Reports*, 13. <https://doi.org/10.1038/s41598-023-41032-5>

CONFLICTO DE INTERESES

No existe.

FINANCIAMIENTO

No aplica.

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

Conceptualización: Wilmer Patricio Collaguazo Vega.

Metodología: Cindy Estefania Alvia Toala.

Investigación: Evelin Mariela Miranda Hermosa, Jose Fernando Toala Mosquera, Juan Gabriel Zaruma Piña.



Redacción – borrador original: Wilmer Patricio Collaguazo Vega, Cindy Estefania Alvia Toala, Evelin Mariela Miranda Hermosa, Jose Fernando Toala Mosquera, Juan Gabriel Zaruma Piña.

Redacción – revisión y edición: Wilmer Patricio Collaguazo Vega, Cindy Estefania Alvia Toala, Evelin Mariela Miranda Hermosa, Jose Fernando Toala Mosquera, Juan Gabriel Zaruma Piña.

