

Inteligencia artificial generativa y escritura académica: desafíos éticos, autoría e integridad científica en la educación superior. Una revisión integrativa sistematizada

Generative artificial intelligence and academic writing: ethical challenges, authorship, and scientific integrity in higher education. A systematized integrative review

- 1 Mariano Fabrizio Jácome Viera  <https://orcid.org/0009-0008-3721-7461>
Universidad Estatal Amazónica (UEA), Puyo, Ecuador.
mf.jacomev@uea.edu.ec
- 2 Gabriela Natalia Carrera Mora  <https://orcid.org/0000-0001-8790-8414>
Universidad Estatal Amazónica (UEA), Puyo, Ecuador.
gn.carreram@uea.edu.ec
- 3 Erika María Reinoso Naranjo  <https://orcid.org/0009-0000-4824-0482>
Universidad Estatal Amazónica (UEA), Puyo, Ecuador.
em.reinoson@uea.edu.ec

Artículo de Investigación Científica y Tecnológica

Enviado: 13/06/2026

Revisado: 12/07/2026

Aceptado: 17/08/2026

Publicado: 07/09/2026

DOI: <https://doi.org/10.33262/cienciadigital.v10i3.3750>

Cítese:

Jácome Viera, M. F., Carrera Mora, G. N., & Reinoso Naranjo, E. M. (2026). Inteligencia artificial generativa y escritura académica: desafíos éticos, autoría e integridad científica en la educación superior. Una revisión integrativa sistematizada. *Ciencia Digital*, 10(3), 222-237. <https://doi.org/10.33262/cienciadigital.v10i3.3750>



CIENCIA DIGITAL, es una revista multidisciplinaria, trimestral, que se publicará en soporte electrónico tiene como misión contribuir a la formación de profesionales competentes con visión humanística y crítica que sean capaces de exponer sus resultados investigativos y científicos en la misma medida que se promueva mediante su intervención cambios positivos en la sociedad. <https://cienciadigital.org>

La revista es editada por la Editorial Ciencia Digital (Editorial de prestigio registrada en la Cámara Ecuatoriana de Libro con No de Afiliación 663) www.celibro.org.ec.

Esta revista está protegida bajo una licencia *Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 International*. Copia de la licencia: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>.

Palabras claves: Inteligencia artificial; escritura académica; integridad académica; ética de la investigación; educación superior.

Resúmen: Introducción: la inteligencia artificial generativa está transformando la escritura académica en la educación superior al facilitar la organización de ideas, la síntesis documental y la revisión lingüística, pero también introduce riesgos relevantes para la autoría, la transparencia y la integridad científica, que exigen un análisis sistemático y actualizado. **Objetivo:** analizar los aportes, los desafíos éticos y los lineamientos internacionales asociados con su uso en la producción académica universitaria. **Metodología:** se desarrolló una revisión integrativa sistematizada, de enfoque cualitativo y alcance descriptivo-analítico, mediante búsquedas en bases de datos científicas multidisciplinarias y la consulta de documentos oficiales publicados principalmente entre 2022 y 2026. La selección de fuentes se orientó por criterios explícitos de pertinencia, calidad metodológica y actualidad; la información se organizó en una matriz de extracción y se examinó mediante análisis temático y comparación crítica entre evidencia empírica y lineamientos normativos. **Resultados:** los resultados evidenciaron beneficios en productividad, apoyo a la escritura y acceso al conocimiento, junto con riesgos de alucinaciones, referencias inexistentes, dependencia tecnológica, plagio y opacidad en la atribución de contribuciones. Existe consenso en que la inteligencia artificial no puede asumir autoría y que su empleo debe declararse explícitamente y permanecer bajo supervisión humana. **Conclusión:** su integración responsable exige alfabetización en inteligencia artificial, verificación rigurosa de fuentes, evaluación centrada en procesos formativos y políticas institucionales claras y actualizables. **Área de estudio general:** Educación. **Área de estudio específica:** Educación superior. **Tipo de estudio:** Revisión bibliográfica sistemática (revisión integrativa sistematizada).

Keywords: Artificial intelligence; academic writing; academic integrity; research ethics; higher education.

Abstract: Introduction: generative artificial intelligence is transforming academic writing into higher education by facilitating idea organization, document synthesis, and language revision; however, it also introduces risks to authorship, transparency, and scientific integrity. **Objective:** to analyze the contributions, ethical challenges, and international guidelines associated with its use in university academic production. **Methodology:** a systematized integrative review with a descriptive-analytical scope was conducted through searches in scientific databases and the consultation of official documents

published mainly between 2022 and 2026. Selection was guided by explicit criteria of relevance, quality, and currency; information was organized in an extraction matrix and examined through thematic analysis and critical comparison. **Results:** the results identified benefits for productivity, writing support, and access to knowledge, together with risks involving hallucinations, non-existent references, technological dependence, plagiarism, and opaque attribution. There is broad agreement that artificial intelligence cannot qualify as an author and that its use must be disclosed and remain under human supervision. **Conclusion:** responsible integration requires artificial intelligence literacy, rigorous source verification, process-oriented assessment, and clear institutional policies. **General Area of Study:** Education. **Specific area of study:** Higher education. **Type of study:** Systematic literature review (systematized integrative review).

1. Introducción

La inteligencia artificial generativa (IAG) constituye uno de los avances tecnológicos más disruptivos de las últimas décadas, al transformar la manera en que las personas producen, procesan y comunican información. Los modelos fundacionales y los grandes modelos de lenguaje permiten generar textos, sintetizar documentos, traducir, programar y apoyar tareas de investigación, lo que ha modificado los procesos de enseñanza, aprendizaje y comunicación científica (Bommasani et al., 2021; Kasneci et al., 2023). Estas posibilidades incrementan la productividad académica, pero plantean desafíos relacionados con la exactitud, la transparencia, la autoría intelectual y la responsabilidad sobre el contenido generado. Este proceso se inscribe en una trayectoria previa de incorporación de la inteligencia artificial en la educación superior (Zawacki-

Richter et al., 2019). La Figura 1 muestra la síntesis organiza los principales aportes, riesgos y salvaguardas vinculados con una escritura académica responsable.

Este fenómeno no puede comprenderse como un simple cambio instrumental, sino como una reconfiguración más amplia de las prácticas de producción de conocimiento. La rapidez con que estas herramientas se han integrado en contextos académicos, editoriales y profesionales ha superado, en muchos casos, la capacidad de las instituciones para establecer criterios normativos claros, lo que genera zonas de incertidumbre respecto de su uso legítimo.

En el ámbito universitario, la escritura académica es una competencia transversal para construir argumentos fundamentados, comunicar resultados de investigación y participar en la producción de conocimiento. Su calidad depende no solo del dominio

IA generativa y escritura académica

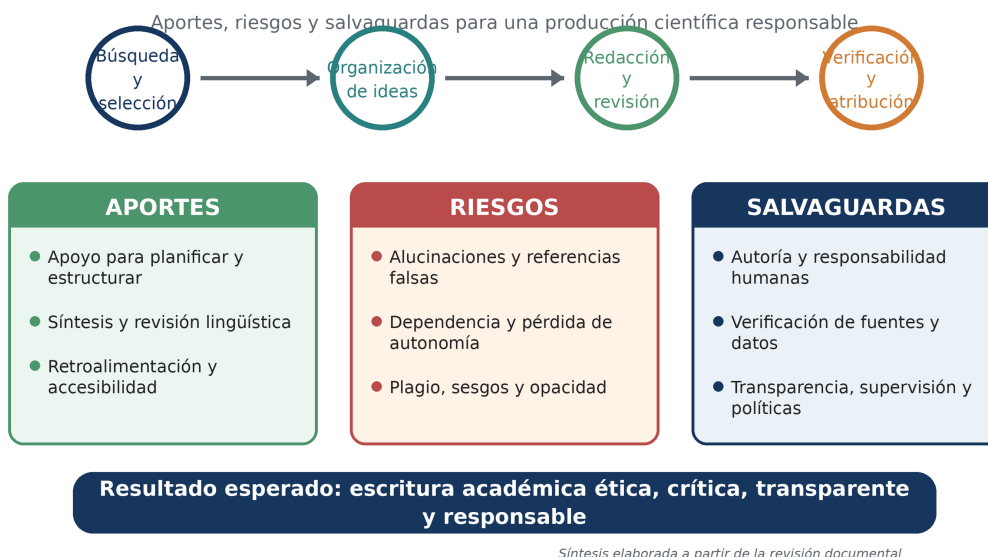


Figura 1: IA generativa y escritura académica

Nota: relación existente entre la IA generativa y la escritura académica; esto a modo de resumen gráfico del presente documento. Fuente: elaborado en base a la revisión documental (Bommasani et al., 2021; Kasneci et al., 2023; Dwivedi et al., 2023).

lingüístico y metodológico, sino también de procesos cognitivos vinculados con el pensamiento crítico, la evaluación de evidencias, la toma de decisiones y la reflexión ética (Hyland, 2019). Por ello, la incorporación de herramientas generativas no puede evaluarse únicamente desde la eficiencia técnica, sino desde su efecto sobre el aprendizaje, la autonomía intelectual y la formación investigativa.

Las instituciones de educación superior han debido revisar sus políticas y estrategias formativas ante la rápida adopción de estas herramientas. La UNESCO propone un enfoque centrado en el ser humano, basado en protección de datos, equidad, supervisión humana, transparencia y desarrollo

de capacidades; de manera complementaria (Miao & Holmes, 2023), la *Organisation for Economic Co-operation and Development* (OECD, 2026) destaca que la IAG debe actuar como apoyo al aprendizaje y no como sustituto del esfuerzo cognitivo.

1.1 Antecedentes y estado actual del conocimiento

La literatura señala que la IAG puede contribuir a la planificación, organización y revisión de textos, a la generación de alternativas expresivas, a la traducción especializada y a la retroalimentación durante la escritura, siempre que el usuario conserve el control intelectual del proceso (Dwivedi et al., 2023; Kasneci et al., 2023; Salvagno et al., 2023). Su valor pedagógico aumenta cuando se uti-

liza como andamiaje para revisar decisiones argumentativas y no como mecanismo de sustitución de la autoría humana.

Estos hallazgos sugieren que el efecto de la IAG sobre la escritura académica depende decisivamente del propósito con que se emplea y del grado de involucramiento crítico que mantiene el usuario. Cuando la herramienta se utiliza para explorar posibilidades expresivas o verificar la claridad de un argumento ya construido, su aporte tiende a ser positivo; cuando sustituye directamente el proceso de razonamiento, los beneficios pedagógicos se debilitan.

Los riesgos más frecuentes se relacionan con respuestas plausibles pero incorrectas, datos fabricados, referencias inexistentes, reproducción de sesgos y dificultad para diferenciar textos humanos de contenidos generados automáticamente. Estudios empíricos han mostrado que los modelos pueden producir resúmenes científicos convincentes con información completamente inventada, mientras que la literatura sobre integridad advierte que su uso no declarado puede facilitar prácticas de apropiación indebida o fraude académico (Gao et al., 2023; Eke, 2023; Cotton et al., 2024).

La autoría científica implica contribución intelectual, aprobación de la versión final, responsabilidad y capacidad para responder por la exactitud e integridad del trabajo. Debido a que los sistemas de IA no pueden asumir responsabilidad ética ni jurídica, no cumplen los criterios de autoría y su intervención debe declararse de forma

transparente (COPE Council, 2023; *International Committee of Medical Journal Editors* [ICMJE], 2026). Las políticas editoriales coinciden, además, en que los autores humanos deben verificar la información, preservar la confidencialidad y mantener el control sobre las decisiones científicas (Elsevier, 2026; *Editorials Nature*, 2023).

1.2 Problema, vacío de conocimiento y justificación

La literatura reciente ha examinado ampliamente las oportunidades educativas de los grandes modelos de lenguaje, los riesgos de integridad académica y las políticas editoriales sobre autoría; sin embargo, estos componentes suelen presentarse de manera fragmentada. Persiste la necesidad de una síntesis que articule, en un mismo marco analítico, los aportes de la IAG a la escritura académica, los riesgos para la autoría y la integridad científica, las exigencias de transparencia editorial y las implicaciones pedagógicas para la enseñanza universitaria (Dwivedi et al., 2023; Kasneci et al., 2023; Eke, 2023).

Esta fragmentación dificulta que docentes, investigadores y responsables de política institucional cuenten con criterios integrados para orientar decisiones concretas, ya que la evidencia disponible suele abordar por separado la dimensión pedagógica, la dimensión ética y la dimensión editorial del fenómeno. Reunir estas perspectivas en un marco común permite identificar convergencias y tensiones que, de otro modo, permanecerían dispersas entre disciplinas y tipos

de fuente.

La investigación se justifica por su relevancia científica, al sistematizar evidencia multidisciplinaria; por su pertinencia educativa, al orientar estrategias de enseñanza de la escritura; y por su utilidad institucional, al proporcionar criterios para políticas sobre uso responsable, verificación de fuentes y declaración de herramientas. Su aporte consiste en integrar la dimensión tecnológica con la responsabilidad autoral y la formación ética, evitando tanto una visión prohibicionista como una aceptación acrítica de la IAG.

1.3 Objetivo del artículo

El objetivo general fue analizar los desafíos éticos, de autoría e integridad científica asociados con el uso de la inteligencia artificial generativa en la escritura académica dentro de la educación superior, mediante una revisión integrativa sistematizada de literatura científica y lineamientos internacionales, con el propósito de identificar buenas prácticas para su utilización responsable.

De manera específica, se buscó: a) identificar los principales aportes de la IAG a la escritura académica; b) examinar los riesgos relacionados con autoría, plagio, transparencia e integridad científica; c) analizar recomendaciones de organismos internacionales y editoriales científicas; y d) proponer orientaciones para fortalecer una escritura universitaria crítica, verificable y responsable. Este conjunto de propósitos permite abordar el fenómeno desde una perspectiva integral, que combina descripción de usos, valoración crítica de sus principales riesgos

y formulación de orientaciones institucionales, pedagógicas y editoriales.

2. Metodología

Se desarrolló una revisión integrativa sistematizada, con enfoque cualitativo y alcance descriptivo-analítico. Este diseño fue seleccionado porque permite reunir artículos empíricos, revisiones, aportes conceptuales y documentos normativos, conservando un procedimiento explícito de búsqueda, valoración, síntesis e interpretación. La elección se fundamentó en la tipología de revisiones y el marco SALSA (*Search, Appraisal, Synthesis and Analysis*), así como en las orientaciones para revisiones integrativas y revisiones de literatura como metodología de investigación (Grant & Booth, 2009; Whittemore & Knafl, 2005; Snyder, 2019). La pregunta orientadora fue: ¿cuáles son los principales aportes, riesgos éticos, criterios de autoría y lineamientos de integridad científica asociados con el uso de inteligencia artificial generativa en la escritura académica de la educación superior? Debido a la heterogeneidad conceptual y metodológica de las fuentes, no se planteó un metaanálisis; la síntesis fue interpretativa y temática.

2.1 Fuentes de información y periodo de búsqueda

La búsqueda documental se efectuó entre junio y julio de 2026 y se actualizó el 31 de julio de 2026. Se consultaron *Scopus*, *Web of Science*, *ERIC*, *ScienceDirect*, *Springer-Link*, *Wiley Online Library* y *Taylor & Francis Online*. Para complementar la evidencia

científica se revisaron documentos oficiales de UNESCO, OECD, *Committee on Publication Ethics (COPE)*, *International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE)* y políticas editoriales de casas académicas reconocidas. La combinación de bases multidisciplinarias y fuentes institucionales respondió a la necesidad de integrar evidencia educativa, tecnológica, ética y editorial. El periodo principal de inclusión temática fue 2022-2026, por corresponder a la expansión pública de la IAG. Se incorporaron, de manera excepcional, trabajos anteriores considerados fundamentales para el marco conceptual o metodológico, como estudios sobre inteligencia artificial en educación superior, escritura académica y métodos de revisión.

2.2 Estrategia de búsqueda

La estrategia combinó términos libres en inglés y español mediante los operadores booleanos AND y OR. La cadena matriz en inglés fue: (“*generative artificial intelligence*” OR “*large language model**” OR *ChatGPT* OR “*AI-assisted writing*”) AND (“*academic writing*” OR “*scientific writing*”) AND (*ethic** OR *authorship* OR “*academic integrity*” OR “*research integrity*”) AND (“*higher education*” OR *universit**). La cadena matriz en español fue: (“*inteligencia artificial generativa*” OR “*modelos de lenguaje*” OR *ChatGPT* OR “*escritura asistida por IA*”) AND (“*escritura académica*” OR “*escritura científica*”) AND (*ética* OR *autoría* OR “*integridad académica*” OR “*integridad científica*”) AND (“*educación superior*” OR uni-

*versidad**).

Las expresiones se ajustaron a los campos de título, resumen y palabras clave, así como a la sintaxis y filtros de cada plataforma. Para mejorar la transparencia y reproducibilidad del reporte se consideraron los componentes de PRISMA 2020 y la extensión PRISMA-S para búsquedas bibliográficas (Page et al., 2021; Rethlefsen et al., 2021).

2.3 Criterios de inclusión y exclusión

Los criterios se definieron antes de la lectura a texto completo para reducir decisiones ad hoc y mantener coherencia con el objetivo de la revisión.

Criterios de inclusión

- Artículos científicos revisados por pares, revisiones y estudios bibliométricos relacionados con IAG, escritura académica, autoría o integridad científica.
- Documentos técnicos, recomendaciones y políticas emitidos por organismos internacionales, comités editoriales o editoriales científicas reconocidas.
- Publicaciones en español o inglés, con texto completo disponible y datos bibliográficos verificables.
- Fuentes publicadas principalmente entre 2022 y 2026, con admisión de antecedentes conceptuales o metodológicos seminales anteriores.
- Trabajos centrados en educación superior, investigación, comunicación

científica o formación en escritura académica.

Criterios de exclusión

- Noticias, entradas de blogs, contenidos comerciales o textos de opinión sin respaldo académico o institucional.
- Documentos duplicados o versiones preliminares cuando se dispuso de una versión final publicada.
- Estudios exclusivamente técnicos sobre arquitectura o entrenamiento de modelos sin relación con educación, escritura o integridad.
- Publicaciones sin acceso al texto completo, sin autoría identificable o con referencias imposibles de verificar.
- Trabajos cuya contribución no respondía a la pregunta de revisión.

2.4 Proceso de selección documental

La selección se desarrolló en cuatro fases: identificación de registros; depuración de duplicados mediante coincidencia de título, DOI y autoría; cribado de títulos y resúmenes; y lectura a texto completo. En la fase final se valoraron la pertinencia respecto de la pregunta, la actualidad, la claridad metodológica, la procedencia editorial y la contribución al análisis. El equipo autor revisó de forma colegiada la elegibilidad de las fuentes y resolvió las diferencias mediante discusión y consenso. Las fuentes incluidas

se organizaron en un registro de trazabilidad con información sobre base de datos, término de búsqueda, fecha de consulta, decisión de inclusión o exclusión y motivo correspondiente. Este procedimiento se alineó con los principios de transparencia de PRISMA 2020, PRISMA-S y el *JB1 Manual for Evidence Synthesis* (Page et al., 2021; Rethlefsen et al., 2021; Aromataris et al., 2024).

2.5 Extracción, valoración y análisis de la información

La extracción se realizó mediante una matriz que registró: autoría, año, país o alcance institucional, tipo de documento, objetivo, diseño metodológico, aplicaciones de la IAG, riesgos identificados, criterios de autoría, recomendaciones de transparencia y contribución al estudio. La matriz permitió comparar fuentes de naturaleza distinta y mantener una cadena de evidencia entre los documentos y las categorías interpretativas.

La valoración de calidad y credibilidad consideró cinco criterios: a) arbitraje científico o autoridad institucional; b) claridad del objetivo y del método; c) actualidad y pertinencia temática; d) coherencia entre evidencia y conclusiones; y e) disponibilidad de DOI o enlace institucional estable. En los documentos normativos se priorizaron la competencia del organismo emisor, la vigencia y la aplicabilidad al ámbito académico. Esta valoración se inspiró en principios de síntesis rigurosa y trazable propuestos por JBI y por la literatura metodológica sobre revisiones (Aromataris et al., 2024; Snyder, 2019). El análisis siguió una lógica temáti-

ca: lectura comprensiva, codificación inicial, agrupación de códigos, revisión de categorías, definición de temas y elaboración de la síntesis. Estas fases se fundamentaron en el análisis temático de Braun & Clarke (2006). Las categorías finales fueron: transformación de la escritura académica; beneficios y aplicaciones; riesgos de integridad; autoría y responsabilidad; transparencia y declaración del uso de IA; implicaciones pedagógicas; y orientaciones institucionales. La síntesis comparativa identificó coincidencias, divergencias, vacíos y relaciones entre la evidencia empírica y los lineamientos normativos. No se calcularon tamaños de efecto ni se ponderaron estadísticamente los resultados, debido a la heterogeneidad de diseños y al predominio de fuentes cualitativas, conceptuales y regulatorias.

2.6 Rigor, ética y transparencia

Para fortalecer el rigor se verificaron títulos, autoría, año, revista, DOI y enlaces institucionales; se descartaron referencias no localizables y se priorizaron fuentes originales o páginas oficiales. La trazabilidad se sostuvo mediante la matriz de extracción y el registro de decisiones. En concordancia con PRISMA-S, la estrategia de búsqueda se reportó con términos, operadores, fuentes y fecha de actualización (Rethlefsen et al., 2021). La investigación no involucró participantes humanos, datos personales ni experimentación, por lo que no requirió consentimiento informado ni aprobación de un comité de ética. Se respetaron la propiedad intelectual, la atribución de fuentes y la responsabilidad humana sobre el manus-

crito. Las recomendaciones vigentes establecen que la IA no puede figurar como autora, que su utilización debe declararse y que los autores deben verificar la exactitud, originalidad y validez del contenido (COPE Council, 2023; ICMJE, 2026).

3. Resultados

El corpus temático central quedó conformado por 18 fuentes de alcance internacional: ocho artículos científicos revisados por pares, dos aportes académicos de carácter editorial o reflexivo, dos informes o documentos técnicos, un libro especializado y cinco guías o políticas institucionales. Predominaron las publicaciones en inglés y los trabajos aparecidos desde 2023, lo que refleja el carácter reciente y acelerado del fenómeno. Las áreas con mayor presencia fueron educación superior, comunicación científica, ética de la publicación, investigación y gobernanza de la inteligencia artificial. Los antecedentes anteriores a 2022 cumplieron una función contextual: fundamentaron la escritura académica, la trayectoria de la inteligencia artificial en educación superior y el diseño metodológico de la revisión. La evidencia reciente, en cambio, se concentró en la irrupción de los modelos generativos, sus usos en producción textual, los riesgos de integridad y la respuesta de organismos y editoriales. Como se muestra en la Tabla 1, las fuentes centrales reúnen aportes conceptuales, evidencia empírica y lineamientos institucionales utilizados en el análisis.

Tabla 1: Síntesis de fuentes centrales y su aporte al estudio

Referencia	Principal aporte	Aplicación en este estudio
Bommasani et al. (2021)	Oportunidades y riesgos de los modelos fundacionales.	Marco conceptual de la IAG.
Kasneci et al. (2023)	Potencial educativo y limitaciones de los grandes modelos de lenguaje.	Aplicaciones y supervisión pedagógica.
Dwivedi et al. (2023)	Análisis multidisciplinario de oportunidades y desafíos de ChatGPT.	Discusión ética y científica.
Gao et al. (2023)	Evidencia empírica sobre textos científicos plausibles con datos fabricados.	Riesgos de exactitud y verificación.
Eke (2023)	Amenazas de la IAG para la integridad académica.	Plagio, responsabilidad y gobernanza.
Cotton et al. (2024)	Implicaciones de ChatGPT para evaluación e integridad universitaria.	Orientaciones docentes y de evaluación.
Miao & Holmes (2023)	Enfoque humano, ético y regulatorio para educación e investigación.	Marco internacional de uso responsable.
OECD (2026)	Uso de IAG como apoyo al aprendizaje y no como atajo cognitivo.	Política educativa y evaluación por procesos.
COPE Council (2023)	La IA no cumple criterios de autoría y debe declararse.	Transparencia editorial.
ICMJE (2026)	Responsabilidad humana, verificación y declaración del uso de IA.	Autoría e integridad científica.
Elsevier (2026)	Política de uso y declaración de tecnologías generativas.	Responsabilidad del autor y divulgación.
Editorials Nature (2023)	Reglas editoriales para preservar transparencia científica.	Criterios de publicación responsable.

4. Discusión

Los hallazgos muestran que el uso de la IAG en la escritura académica combina oportunidades de apoyo a la producción textual con riesgos para la integridad, la autoría y la autonomía intelectual. A partir de la evidencia revisada, la discusión contrasta estos aportes y riesgos con los lineamientos pedagógicos, éticos y editoriales identificados.

4.1 Usos de la inteligencia artificial generativa en la escritura académica

La expansión de modelos conversacionales de gran escala aceleró la incorporación de la IAG en búsqueda de información, producción textual, programación, análisis documental y revisión de manuscritos (Bommasani et al., 2021; Dwivedi et al., 2023). A diferencia de un buscador convencional, un modelo de lenguaje genera secuencias probabilísticas a partir de patrones aprendidos, por lo que sus respuestas deben considerarse propuestas textuales y no evidencia verifica-

da. En la escritura académica, las aplicaciones más consistentes son la lluvia de ideas, la elaboración de esquemas, la reformulación, la retroalimentación lingüística, la traducción y la síntesis inicial. Estas funciones pueden favorecer el aprendizaje autónomo y la productividad si se articulan con objetivos pedagógicos, instrucciones explícitas y revisión crítica (Kasneci et al., 2023; Salvagno et al., 2023). El beneficio, por tanto no depende únicamente de la herramienta, sino del diseño de la actividad y de la capacidad del usuario para evaluar el resultado. La evidencia también sugiere que la IAG puede ampliar el acceso a apoyos de escritura para estudiantes con diferentes niveles lingüísticos; sin embargo, una asistencia excesiva puede homogeneizar la voz, reducir la toma de decisiones y ocultar dificultades reales. El criterio central consiste en utilizarla como andamiaje temporal y verificable, no como sustituto de la construcción argumentativa del estudiante.

4.2 *Desafíos éticos e integridad científica*

La facilidad para generar textos completos puede debilitar el razonamiento crítico, la argumentación, la síntesis y la escritura autónoma cuando el usuario delega tareas cognitivas esenciales. La literatura advierte sobre dependencia tecnológica, uso instrumental sin aprendizaje y presentación de contenido generado como producción propia (Tlili et al., 2023; Cotton et al., 2024; Eke, 2023). La exactitud constituye un riesgo especialmente relevante. Los modelos pueden producir afirmaciones plausibles, datos ficticios y referencias inexis-

tentes. Gao et al. (2023) demostraron que ChatGPT podía generar resúmenes científicos convincentes con datos completamente inventados y que los evaluadores humanos no siempre los identificaban correctamente. Este resultado refuerza la necesidad de verificar cada afirmación, localizar la fuente primaria y comprobar DOI, autoría y correspondencia entre la cita y el argumento. La integridad académica no se protege únicamente mediante detectores de texto generado, cuyos resultados pueden ser inciertos o generar falsos positivos. Se requieren diseños de evaluación que documenten el proceso, incorporen borradores, bitácoras, defensa oral, análisis de fuentes y reflexión metacognitiva. De este modo, la evaluación se desplaza del control punitivo hacia la demostración de aprendizaje y responsabilidad.

4.3 *Autoría, responsabilidad y transparencia*

La autoría confiere crédito, pero también responsabilidad sobre la originalidad, exactitud y trazabilidad del trabajo. Las recomendaciones vigentes del ICMJE establecen que las herramientas generativas no pueden ser autoras porque no responden por el contenido, no aprueban la versión final y no pueden asumir responsabilidad jurídica o ética. Los autores humanos deben declarar la herramienta, su finalidad y el alcance de su uso, además de revisar la información generada (ICMJE, 2026). COPE Council (2023) mantiene el mismo principio: la IA no satisface criterios de autoría y la responsabilidad recae en las personas

que firman el manuscrito. En consecuencia, el uso legítimo exige distinguir entre apoyo lingüístico, asistencia metodológica y generación sustantiva de contenido. Cuanto mayor sea la intervención de la herramienta en el razonamiento, la redacción o el análisis, mayor debe ser la precisión de la declaración y del control humano. Las políticas editoriales convergen en tres exigencias: no atribuir autoría a la IA, declarar usos relevantes y verificar el producto antes de enviarlo. Elsevier (2026) solicita una declaración específica sobre tecnologías generativas; Editorials Nature (2023) exige transparencia y conserva la responsabilidad en los autores. Esta convergencia permite afirmar que la discusión actual ya no se centra en prohibir de manera absoluta, sino en establecer límites verificables y responsabilidades claras.

4.4 *Implicaciones para la enseñanza de la redacción académica*

La enseñanza debe priorizar la escritura como proceso: planificación, búsqueda, formulación de argumentos, redacción, revisión y edición. La IAG puede intervenir en etapas delimitadas, pero cada uso debe acompañarse de preguntas de control: ¿qué decisión tomó el estudiante?, ¿qué fuente respalda la afirmación?, ¿qué cambió después de revisar la propuesta de la IA?, ¿qué parte conserva la voz y el razonamiento propios? Este enfoque convierte la herramienta en objeto de análisis y no en sustituto invisible del aprendizaje. Las actividades formativas pueden incluir comparación entre respuestas humanas y generadas, detección de afirmaciones sin evidencia, reconstruc-

ción de referencias, evaluación de sesgos y elaboración de declaraciones de uso. Cotton et al. (2024) y Eke (2023) muestran que las respuestas institucionales deben combinar integridad, rediseño de evaluación y alfabetización crítica, en lugar de depender exclusivamente de medidas de detección. La retroalimentación docente debe valorar la calidad del razonamiento y la trazabilidad del proceso. Resultan pertinentes los portafolios con versiones sucesivas, comentarios de revisión, matrices de fuentes, defensas orales breves y reflexiones sobre decisiones de escritura. Estas evidencias permiten distinguir el apoyo legítimo de la sustitución del trabajo intelectual y fortalecen la autorregulación del estudiante.

4.5 *Orientaciones institucionales para un uso responsable*

Las instituciones requieren políticas comprensibles, actualizadas y diferenciadas por contexto. Una normativa efectiva debe especificar usos permitidos, restringidos y prohibidos; criterios de declaración; protección de datos; tratamiento de información confidencial; responsabilidades de docentes y estudiantes; y consecuencias proporcionales ante el uso no autorizado. Las reglas generales deben complementarse con orientaciones por asignatura, nivel formativo y tipo de evaluación. Miao & Holmes (2023) propone una gobernanza centrada en el ser humano, mientras la OECD (2026) advierte que la IAG debe diseñarse como apoyo al desarrollo de capacidades y no como atajo que oculte déficits de aprendizaje. En el ámbito de publicación, COPE, ICMJE y las

editoriales coinciden en transparencia, verificación y responsabilidad humana. La articulación de estos enfoques sugiere cuatro principios institucionales: finalidad pedagógica explícita, supervisión humana, verificabilidad y rendición de cuentas. La alfabetización en IAG debe abarcar funcionamiento básico, límites, sesgos, privacidad, propiedad intelectual, citación y evaluación de evidencia. También requiere formación docente continua, porque las decisiones sobre evaluación y retroalimentación deben evolucionar al mismo ritmo que las herramientas. La respuesta institucional más sostenible es una gobernanza adaptable, basada en evidencia y revisión periódica de sus lineamientos (Van Dis et al., 2023; Miao & Holmes, 2023).

4.6 Limitaciones de la revisión

La revisión presenta limitaciones que condicionan el alcance de sus conclusiones. El periodo principal 2022-2026 concentra la evidencia más reciente, pero puede excluir antecedentes pertinentes; la inclusión de publicaciones en español e inglés restringe la diversidad lingüística; y la consulta de bases y sitios institucionales seleccionados no garantiza la recuperación de toda la literatura disponible. Además, la combinación de estudios empíricos, revisiones, editoriales y documentos normativos genera heterogeneidad y no permite estimar efectos mediante metaanálisis. El campo evoluciona con rapidez, por lo que políticas, versiones de modelos y prácticas educativas pueden cambiar después de la fecha de búsqueda. Asimismo, la ausencia de un registro cuantitativo

completo del proceso inicial de recuperación impide cerrar el diagrama PRISMA sin consultar los archivos originales. Por estas razones, los resultados deben entenderse como una síntesis crítica y actualizable, no como una medición exhaustiva de prevalencia o impacto causal.

5. Conclusiones

- La revisión evidenció que la IAG transforma la escritura académica al ofrecer apoyo para planificar, sintetizar, reformular y revisar textos. Estas aplicaciones pueden mejorar la productividad y ampliar el acceso a recursos de escritura, pero sus beneficios dependen de objetivos pedagógicos claros, supervisión humana y verificación sistemática. La herramienta aporta valor cuando fortalece el proceso intelectual; lo debilita cuando reemplaza la búsqueda, el análisis o la toma de decisiones del autor.
- Los principales riesgos se relacionan con información falsa, referencias inexistentes, sesgos, dependencia tecnológica, pérdida de autonomía y uso no declarado. La integridad científica exige que cada afirmación relevante pueda rastrearse hasta una fuente confiable y que los autores humanos respondan por la exactitud, originalidad y coherencia del manuscrito. En consecuencia, la IAG no puede asumir autoría ni sustituir la responsabilidad académica.
- La enseñanza de la redacción debe evo-

lucionar hacia evaluaciones centradas en procesos, evidencias de aprendizaje y reflexión metacognitiva. Borradores, matrices de fuentes, defensa oral, portafolios y declaraciones de uso permiten valorar el razonamiento propio y distinguir entre asistencia legítima y sustitución intelectual. La alfabetización en IAG debe integrarse con alfabetización informacional, ética y científica.

- Las universidades requieren políticas claras, flexibles y revisables que definan usos aceptables, transparencia, protección de datos y mecanismos de rendición de cuentas. La gobernanza responsable no consiste en prohibir de forma generalizada, sino en asegurar que la innovación tecnológica se subordine a la formación, la integridad y la responsabilidad social de la educación superior.

6. Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

7. Derechos de autor (copyright)

Los autores son los titulares de los derechos de autor (patrimoniales y/o de explotación) de los contenidos de la revista (copyright).

8. Declaración de contribución de los autores

Los autores declaran haber participado de manera equitativa y sustancial en la realización de esta investigación, bajo las res-

ponsabilidades según la Taxonomía CReDiT (<https://credit.niso.org/>) para describir las contribuciones individuales de cada autor al trabajo.

Fabrizio Jácome Viera: conceptualización, metodología, formulación del problema, supervisión, análisis crítico, elaboración del modelo conceptual y aprobación de la versión final. Gabriela Carrera: investigación documental, selección y análisis de fuentes, construcción del marco teórico, interpretación de resultados, revisión académica y validación de conclusiones. Erika Reinoso: análisis e interpretación, redacción de secciones, revisión crítica, verificación de referencias y consolidación de la versión final. Todos los autores revisaron y aprobaron el manuscrito y asumen responsabilidad por su contenido.

8.1 Divulgación de la delegación a la IA generativa

Durante la revisión editorial y la preparación de esta versión del manuscrito se utilizó ChatGPT, como herramienta de apoyo para reorganizar secciones, mejorar la claridad lingüística, proponer el resumen y el abstracto, y verificar la consistencia formal entre citas y referencias. La selección de fuentes, la interpretación de la evidencia, las decisiones argumentativas, la comprobación de referencias y la aprobación final permanecieron bajo responsabilidad de los autores humanos. La herramienta no fue considerada autora ni utilizada como fuente primaria de evidencia. Declaración presentada por: Erika Reinoso Naranjo (autora de

correspondencia).

9. Costos de financiamiento

Esta investigación no recibió financiamiento externo.

10. Referencias

- Ausubel, D. P., Novak, J. D., & Hanesian, H. (1983). *Psicología educativa: Un punto de vista cognoscitivo* (2.^a ed.). Trillas. https://bibliotecadigital.uchile.cl/discovery/fulldisplay/alma991002665249703936/56UDC_INST:56UDC_INST
- Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (Eds.). (2001). *A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives*. Longman. <https://books.google.com/books?id=JPkXAQAAMAJ>
- Brousseau, G. (2007). *Iniciación al estudio de la teoría de las situaciones didácticas*. Libros del Zorzal. <https://archive.org/details/brousseau-g.-iniciacion-al-estudio-de-las-situaciones-didacticas/page/n3/mode/2up>
- Díaz-Barriga, Á. (2013). Learning sequence. A problem of competences approach or rethinking didactics? *Profesorado. Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 17(3), 11–33. <https://revi>
- staseug.ugr.es/index.php/profesorado/article/view/19668
- García Arroyo, M. M., & Atilano Belmonte, A. L. (2024). Los errores matemáticos identificados en el examen diagnóstico de álgebra a estudiantes de primer semestre del Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos No. 16 “Hidalgo”. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 5(3), 1469–1481. <https://doi.org/10.56712/latam.v5i3.2131>
- González-Lomelí, D., Maytorena-Noriega, M. de los Á., González-Franco, V., López-Sauceda, M. del R., & Fuentes-Vega, M. de los Á. (2021). Zona de desarrollo próximo y desempeño de universitarios en una prueba de ejecución. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación – e Avaliação Psicológica*, 1(58), 93–103. <https://www.redalyc.org/journal/4596/459669141008/html/>
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2016). *Currículo de los niveles de educación obligatoria*. <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2016/03/Curriculo1.pdf>
- Movshovitz-Hadar, N., Zaslavsky, O., & Inbar, S. (1987). An empirical classification model for errors in high school mathematics. *Journal for Research in Mathematics Education*, 18(1), 3–14. <https://doi.org/10.2307/749532>
- Muñiz-Rodríguez, L., Rodríguez-Muñiz, L. J., & Abella Rodríguez, A. (2022). Errores del alumnado de Educación Secun-

- daria al manejar y resolver sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas. Epsilon: Revista de la Sociedad Andaluza de Educación Matemática "Thales", (111), 7-28. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8644952>
- National Council of Teachers of Mathematics. (2000). Principles and standards for school mathematics. NCTM. <https://www.nctm.org/Standards-and-Positions/Principles-and-Standards/>
- Piaget, J. (1970). Science of education and the psychology of the child. Orion Press https://books.google.com.ec/books/about/Science_of_Education_and_the_Psychology.html?id=ZwedAAAAAAAJ&redir_esc=y
- Pólya, G. (1945). How to solve it: A new aspect of mathematical method. Princeton University Press. https://books.google.com.ec/books?id=X3xsgXjTGgoC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbg_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false
- Polit, D. F., & Beck, C. T. (2006). Essentials of nursing research: Methods, appraisal, and utilization (6th ed.). Lippincott Williams & Wilkins. <https://archive.org/details/essentialsofnurs00deni/page/n3/mode/2up>
- Radatz, A. (1979). Error Analysis in Mathematics Education, Journal for Research in Mathematics Education 10(3), 163-172. <https://doi.org/10.2307/748804>
- Vygotsky, L. S. (1978). Mind in society: The development of higher psychological processes. Harvard University Press. https://w.pauldowling.me/rtf/2021.1/readings/LSVygotsky_1978_MindinSocietyDevelopmentofHigherPsycholo.pdf