

Editorial



Autoría científica y delegación intelectual en procesos asistidos por inteligencia artificial

Durante los primeros años de expansión de la inteligencia artificial generativa y de su incorporación al ámbito científico, la discusión se concentró en preguntas como: ¿Puede utilizarse la inteligencia artificial para escribir un artículo y cómo debe declararse su uso? Este tipo de reflexiones que abordan como se modifica la autoría al usar estas herramientas, así como otras que comprenden los fallos relacionados con referencias inexistentes o el plagio fueron necesarias para comprender las implicaciones iniciales de una tecnología que irrumpió rápidamente en los procesos de investigación y publicación científica.

En editoriales anteriores de Scientia et Technica, varias de estas asuntos se examinaron ampliamente. Se discutieron las posibilidades y precauciones asociadas con el uso de sistemas generativos como ChatGPT en la escritura científica [1], los sesgos y problemas relacionados con la generación y selección de referencias [2], los dilemas éticos vinculados con la autoría, la veracidad, la privacidad y la responsabilidad [3], así como el papel de las revistas frente a la generación automática de textos y los procesos de evaluación [4]. Posteriormente, la reflexión se extendió hacia la adaptación de la academia y la necesidad de establecer criterios éticos para integrar estas tecnologías [5]. En su conjunto, estas discusiones muestran una evolución que llevó inicialmente a comprender la herramienta, luego a reconocer sus riesgos y, posteriormente, a establecer criterios frente a su utilización.

Algunos aspectos cuentan hoy con posiciones ampliamente compartidas en la comunicación científica. Las herramientas de inteligencia artificial no reúnen las condiciones necesarias para ser reconocidas como autoras, dado que no pueden asumir responsabilidad por la integridad del trabajo, aprobar una versión final ni responder ante cuestionamientos relacionados con su contenido [6], [7].

Su utilización sustantiva también demanda transparencia, mientras que el compromiso sobre lo publicado continúa recayendo en quienes firman el manuscrito [6], [7]. De igual forma, las referencias y afirmaciones producidas automáticamente requieren comprobación. Estudios realizados con modelos generativos han documentado referencias inexistentes y errores bibliográficos, mostrando que una respuesta lingüísticamente convincente no constituye por sí misma evidencia científica [8]. Estos resultados corresponden a modelos y condiciones particulares y no deberían extrapolarse de manera directa a sistemas posteriores. Su aporte permanece vigente al evidenciar la necesidad de verificar aquello que se incorpora a una publicación.

Después de algunos años, el escenario plantea un problema diferente en donde la IA ya no se limita a corregir una frase o mejorar la gramática de un manuscrito, en su lugar se usa para buscar y organizar información, resumir documentos, comparar argumentos, generar código, proponer procedimientos de análisis, explorar datos, sugerir interpretaciones, construir argumentos y elaborar conclusiones. Prohibir de manera general estas formas de asistencia parece una respuesta inadecuada, pues la investigación científica se ha apoyado históricamente en instrumentos, métodos y profesionales especializados que permiten delegar determinadas operaciones. Un investigador no necesita realizar manualmente cada operación matricial para responder por un análisis estadístico, programar desde cero todos los algoritmos que utiliza ni consultar individualmente cada regla ortográfica o gramatical para garantizar la corrección formal de un manuscrito. El uso de software especializado, bases de datos, gestores bibliográficos, correctores, traductores, paquetes estadísticos y otras herramientas computacionales forma parte habitual del trabajo científico. También es frecuente recurrir a profesionales especializados para el desarrollo de código, la asesoría estadística, la revisión de estilo o la traducción. Estas formas de apoyo, reconocidas adecuadamente cuando corresponde, no eliminan por sí mismas la autoría de quienes han concebido y desarrollado la investigación. Surge entonces una pregunta puntual. ¿Dónde aparece el dilema cuando esas mismas tareas, o incluso otras de mayor complejidad intelectual, se hacen mediante un sistema de inteligencia artificial?

La discusión se dirige así hacia el papel de cómo incorporar la IA al proceso científico sabiendo que esta herramienta puede aportar a las diferentes actividades asociadas con el proceso intelectual de una investigación literaria, generar código, sugerir procedimientos, proponer interpretaciones e identificar relaciones que inicialmente podrían pasar inadvertidas, capacidades que ya ofrecen posibilidades relevantes para el descubrimiento científico [8].

El sistema dispone del contexto que se le ha suministrado, mientras que el equipo de investigación conoce los antecedentes del problema, las decisiones metodológicas, las condiciones en que se obtuvieron los datos, los resultados atípicos, las dificultades encontradas y las limitaciones identificadas durante el estudio. Corresponde a quienes conocen este proceso determinar si una asociación propuesta por la IA representa una relación científicamente plausible, un efecto particular de los datos o un sesgo o una asociación impropia; el investigador debe considerar las respuestas de la IA como un insumo para la reflexión y usarlas siempre de acuerdo con su criterio. Esta apreciación resulta importante ante el riesgo de confundir la capacidad de producir explicaciones convincentes con una comprensión real del fenómeno estudiado [9]. La IA puede ampliar las posibilidades de análisis y sugerir rutas que vale la pena explorar, no obstante, la aceptación, rechazo y sustentación de esas propuestas continúan bajo el juicio científico de los autores.

Desde una perspectiva editorial, las distintas formas de asistencia mediante inteligencia artificial no afectan de igual manera la autoría científica. Puede hablarse de un gradiente de delegación intelectual que se extiende desde tareas de bajo compromiso cognitivo, como la corrección lingüística, la traducción o el ajuste formal del manuscrito, hasta actividades directamente vinculadas con el juicio científico, entre ellas el análisis de datos, la interpretación de resultados, la valoración de evidencias, la construcción de argumentos y la formulación de conclusiones. La idea de gradiente reconoce que la delegación puede alcanzar diferentes niveles de profundidad. A medida que la intervención de la IA se aproxima al núcleo interpretativo y argumentativo del artículo, adquiere mayor relevancia el control intelectual del autor,

entendido como su capacidad para comprender, verificar, justificar y defender las decisiones y afirmaciones incorporadas al manuscrito. Obtener un resultado mediante una herramienta no implica necesariamente comprenderlo, y una revisión superficial tampoco garantiza dominio sobre el razonamiento que lo sustenta. La cuestión editorial pasa entonces por establecer qué decisiones se delegan y cuánto control intelectual conserva quien asume la autoría.

Esta reflexión permite plantear también un principio de proporcionalidad frente a la delegación. Una intervención limitada a aspectos formales exige una supervisión distinta de aquella en la que la IA participa en decisiones metodológicas, análisis, interpretación o construcción de argumentos. Cuanto mayor sea la profundidad de esa intervención, más rigurosos deben ser los mecanismos de validación y trazabilidad. El mismo criterio resulta aplicable a la declaración de uso de estas tecnologías. Informar únicamente que se utilizó inteligencia artificial ofrece poca información sobre su participación real en el manuscrito. Una declaración más útil debería señalar qué tarea fue asistida, cuál fue el alcance de esa asistencia y cómo fueron comprobados los resultados obtenidos. Esta descripción permitiría valorar con mayor exactitud la participación de la herramienta y el grado de intervención intelectual conservado por los autores.

Desde *Scientia et Technica* se reconoce que la inteligencia artificial constituye una herramienta de apoyo cada vez más relevante para la actividad científica, por eso se considera pertinente promover el uso de esta como apoyo a la investigación manteniendo en los autores la validación de la evidencia, la reflexión crítica y el dominio intelectual sobre aquello que finalmente presentan a la comunidad académica. Su incorporación puede favorecer la productividad, facilitar tareas de búsqueda, análisis, programación, revisión y escritura, reducir tiempos de procesamiento e integrar actividades que antes requerían herramientas o servicios separados. Estas posibilidades pueden contribuir a una producción científica más ágil, eficiente y competitiva a través de su capacidad para encontrar relaciones y aportar perspectivas que merecen consideración por lo investigadores. La capacidad tecnológica puede ampliar la producción de conocimiento mientras que la solidez científica y la valoración de la pertinencia continúa dependiendo del conocimiento disciplinar y reflexión humana. Su verdadero valor dependerá de la capacidad de incorporarlas sin perder la trazabilidad del proceso ni el examen crítico de los resultados.

El autor de esta editorial declara que se apoyó en la inteligencia artificial generativa para la exploración inicial de ideas previas de sus trabajos, la organización del contenido y la revisión ortográfica y de estilo. La selección de los argumentos, su interpretación, validación y versión final fueron realizadas por el autor, quien asume la responsabilidad por las afirmaciones aquí presentes, las cuales se sustentan en su propio juicio académico y en la revisión bibliográfica que fundamenta esta reflexión.

Referencias.

- [1] J. A. Cortes-Osorio, “Explorando el potencial de ChatGPT en la escritura científica: ventajas, desafíos y precauciones,” *Scientia et Technica*, vol. 28, no. 1, pp. 3–5, 2023, doi: 10.22517/23447214.25303.
- [2] J. A. Cortes Osorio, “ChatGPT y el sesgo en las citas científicas,” *Scientia et Technica*, vol. 28, no. 2, pp. 55–57, 2023, doi: 10.22517/23447214.25393.
- [3] J. A. Cortes Osorio, “Dilemas éticos en la utilización de inteligencia artificial para la redacción de artículos científicos,” *Scientia et Technica*, vol. 28, no. 3, pp. 105–107, 2023, doi: 10.22517/23447214.25467.
- [4] J. A. Cortes Osorio, “El papel de las revistas científicas en la era de la generación automática de textos y el proceso de revisión y evaluación,” *Scientia et Technica*, vol. 28, no. 4, pp. 173–174, 2023, doi: 10.22517/23447214.25515.
- [5] J. A. Cortes Osorio, “El impacto de la inteligencia artificial en la academia: un llamado a la adaptación y la ética,” *Scientia et Technica*, vol. 29, no. 1, pp. 4–6, 2024, doi: 10.22517/23447214.25598.
- [6] COPE Council, “Authorship and AI tools,” *Committee on Publication Ethics*, 2024, doi: 10.24318/cCVRZBms.
- [7] C. Zielinski *et al.*, “Chatbots, generative AI, and scholarly manuscripts: WAME recommendations on chatbots and generative artificial intelligence in relation to scholarly publications,” *Colombia Médica*, vol. 54, no. 3, Art. no. e1015868, 2023, doi: 10.25100/cm.v54i3.5868.
- [8] H. Wang *et al.*, “Scientific discovery in the age of artificial intelligence,” *Nature*, vol. 620, pp. 47–60, 2023, doi: 10.1038/s41586-023-06221-2.
- [9] L. Messeri and M. J. Crockett, “Artificial intelligence and illusions of understanding in scientific research,” *Nature*, vol. 627, pp. 49–58, 2024, doi: 10.1038/s41586-024-07146-0.

Autor

PhD. Jimmy Alexander Cortes Osorio



Docente Titular Departamento de Física

Editor jefe -Revista Scientia et Technica

Grupo Investigación Robótica Aplicada

Línea: Computer Vision and Machine Learning

Investigador Senior Reconocido por MINCIENCIAS

Universidad Tecnológica de Pereira

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0413-807X>