

# INFORMACIÓN Y DATOS EN TIEMPOS DE POSPANDEMIA.

Investigación, docencia y práctica profesional

Vol. 1

*Georgina Araceli Torres Vargas*

COORDINADORA



Z716.42  
I546

Información y datos en tiempos de pospandemia : investigación, docencia y práctica profesional / coordinadora Georgina Araceli Torres Vargas. – Primera edición. – Ciudad de México : Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información, 2025.

2 v. – (Tecnologías de la información)

ISBN: 978-607-587-400-5 (Obra completa libro electrónico)

ISBN: 978-607-587-401-2 (v. 1 libro electrónico)

ISBN: 978-607-587-402-9 (v. 2 libro electrónico)

Bibliotecas y salud pública. 2. Pandemia de COVID-19, 2020-2023 – Aspectos sociales – Iberoamérica. 3. Bibliotecas – Innovaciones tecnológicas. I. serie. II. Torres Vargas, Georgina Araceli, coordinadora.

Diseño de cubierta: Mario Ocampo Chávez

Primera edición: junio de 2025

D.R. © UNIVERSIDAD NACIONAL

AUTÓNOMA DE MÉXICO

Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas  
y de la Información

Circuito Interior s/n, Torre II de Humanidades,  
pisos 11, 12 y 13, Ciudad Universitaria, C. P.  
04510, Alcaldía Coyoacán, Ciudad de México

ISBN (obra completa libro electrónico): 978-607-587-400-5

ISBN (volumen 1 libro electrónico): 978-607-587-401-2

Esta edición y sus características son propiedad de la Universidad Nacional Autónoma de México. Prohibida la reproducción total o parcial por cualquier medio sin la autorización escrita del titular de los derechos patrimoniales.

Publicación dictaminada

Hecho en México

# Contenido

PRESENTACIÓN .....	vii
--------------------	-----

## CONTEXTO TECNOLÓGICO POSPANDEMIA EN EL CAMPO DE LA INFORMACIÓN Y LA DOCUMENTACIÓN

LOS SERVICIOS DE INFORMACIÓN DIGITALES EN TIEMPOS DE POSPANDEMIA .....	3
Georgina Araceli Torres Vargas	
TENDENCIAS POSPANDEMIA EN EL ACCESO Y UTILIZACIÓN DE INFORMACIÓN DIGITAL PARA LA ACCIÓN CIUDADANA .....	15
Héctor Alejandro Ramos Chávez	
ARCHIVADO WEB EN TIEMPOS DE POSPANDEMIA. APRENDIZAJES PARA EL TRATAMIENTO DOCUMENTAL HIPERMEDIA .....	29
Perla Olivia Rodríguez Reséndiz	
SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y CIBERSEGURIDAD: UN ENFOQUE DESDE LA GESTIÓN DOCUMENTAL .....	45
Luis Roberto Rivera Aguilera	
Julio César Rivera Aguilera	
Guadalupe Patricia Ramos Fandiño	
VANGUARDIA CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA EN EL CAMPO DE LA INFORMACIÓN Y LA DOCUMENTACIÓN .....	75
Catalina Naumis Peña	
INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y DATOS	
EL MANEJO DE DATOS Y SU APLICACIÓN EN EL CONTEXTO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL .....	93
Eder Ávila Barrientos	

APLICACIÓN DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL GENERATIVA (IAG)  
EN LA ENSEÑANZA DE LA HISTORIA DE LAS BIBLIOTECAS:  
EXPERIENCIA PRÁCTICA ..... 105  
Miguel Ángel Gonzalo Rozas

PANDEMIA Y POSPANDEMIA, LAS PAREDES COMO LIENZOS:  
UNA REVISIÓN DESDE LOS DATOS ESTRUCTURADOS ..... 123  
Ariel Alejandro Rodríguez García  
Berenice Baeza Escobedo

SITUACIÓN ACTUAL DE LA INTELIGENCIA  
ARTIFICIAL EN BIBLIOTECAS ..... 143  
Juan-José Prieto-Gutiérrez

PATRIMONIO Y TECNOLOGÍAS DIGITALES

¡YO TAMBIÉN FUI JOVEN! ..... 163  
Rosa María Fernández de Zamora

LO EFÍMERO DE LAS COLECCIONES PERSONALES. BIBLIOTECAS  
NACIONALES COMO GARANTÍA DE CONSERVACIÓN Y FUTURO:  
EL CASO DE LA BNE Y DE LA BNM ..... 203  
Juan Carlos Marcos Recio  
Juan Miguel Sánchez Vigil  
María Olivera Zaldua

# Situación actual de la inteligencia artificial en bibliotecas

JUAN-JOSÉ PRIETO-GUTIÉRREZ

*Facultad de Documentación, Universidad Complutense de Madrid, España*

## INTRODUCCIÓN

**E**l término inteligencia artificial (IA) ha inundado nuestra sociedad. Es escuchado en todos los sectores y de forma constante. La inteligencia artificial podría definirse como aquella disciplina capaz de generar conjuntos de capacidades cognitivas e intelectuales expresadas por sistemas informáticos.<sup>1</sup>

Los orígenes son remotos y se tiene constancia del uso o empleo de inteligencia artificial (que no del término en sí) desde mediados del siglo XIX. Concretamente en el año 1843 se creó el primer algoritmo capaz de articular una máquina.<sup>2</sup> Hasta estas fechas y según se ha visionado en películas y documentales, se tiene constancia de leyendas, en donde destacan conocidas personalidades como Homero, René Descartes, Ramón Llull o Julio Verne, mostrando, en sus escritos, robots, seres y animales mecánicos, creaciones artificiales, etcétera, siendo éstos la inspiración de numerosos investigadores interesados en la inteligencia artificial de la actualidad.

---

1 S. C. Shapiro, *Encyclopedia of Artificial Intelligence*.

2 L. C. Aiello, "The Multifaceted Impact of Ada Lovelace in the Digital Age".

A mediados de siglo pasado, comienza a difundirse que los futuros ordenadores serían el medio más prometedor para crear inteligencia desarrollada por el hombre, pero producida por programación informática,<sup>3</sup> y esto se fue sustentando posteriormente en innovaciones en las áreas de ingeniería, principalmente en el área militar.

A partir de esta fecha se suceden variados avances en el campo, como por ejemplo los creados por la Universidad de Stanford, que marcaron una nueva era al presentar el primer robot, llamado Shakey, capaz de analizar instrucciones,<sup>4</sup> lo que coincide con la aparición concreta del término “inteligencia artificial”, en relación con un proyecto de varias instituciones estadounidenses. El estudio se basó en la conjetura de que cada aspecto del aprendizaje inteligente puede, en principio, describirse con tanta precisión que se puede crear una máquina para simularlo. Desde entonces, el término se ha mantenido.<sup>5</sup>

Hasta la década del año 2000 comienzan a desarrollarse los verdaderos sistemas de IA, a través del análisis de algoritmos complejos y generalizándose el autoaprendizaje.<sup>6</sup> Por ejemplo, en 2007, IBM creó un sistema de preguntas y respuestas de dominio abierto, llamado Watson, que compitió con participantes humanos y ganó el primer puesto en el programa de televisión Jeopardy en 2011.<sup>7</sup>

Hoy día, aun sin darnos cuenta, la IA está inmersa en miles de aplicaciones y programas informáticos de todas las industrias y sectores. En relación con el área que nos atañe, el campo de la educación y la cultura, esta tecnología se incorpora en el entorno

---

3 B. G. Buchanan, “A (Very) Brief History of Artificial Intelligence”.

4 N. J. Nilsson, “Shakey the Robot”.

5 P. McCorduck *et al.*, “History of Artificial Intelligence”.

6 H. Havenstein, “Spring Comes to AI Winter”.

7 V. Kau *et al.*, “History of Artificial Intelligence in Medicine”.

de enseñanza y aprendizaje con ChatGPT,<sup>8</sup> en la educación,<sup>9</sup> en la gestión de las universidades,<sup>10</sup> en el desarrollo de la industria cultural,<sup>11</sup> etcétera.

Más específicamente y centrados en el ámbito o sector de las bibliotecas, se puede disponer de una cierta literatura sobre la IA en estos espacios, aunque la mayoría cubre aplicaciones bibliotecarias limitadas. Cabe destacar que las bibliotecas son agentes vitales de las tecnologías innovadoras habiendo destacado sobre otros muchos sectores en la incorporación y actualización de procesos de gestión. Concretamente se tiene conocimiento de algunas tareas que pueden ser asumidas por completo o asistidas por aplicaciones de IA en bibliotecas,<sup>12</sup> como por ejemplo los *chatbots* que se emplean en las bibliotecas académicas,<sup>13</sup> la catalogación,<sup>14</sup> la recomendación de documentos a los usuarios,<sup>15</sup> en los servicios de referencia,<sup>16</sup> etcétera.

Hasta la fecha no se encuentra disponible una publicación que ofrezca una visión global de la situación de la IA en bibliotecas. En este contexto, este estudio tiene como objetivo proporcionar una visión holística de la investigación de la IA en las bibliotecas durante los últimos años y para ello se realizará un análisis métrico

---

8 D. Baidoo-Anu y L. Owusu Ansah, “Education in the Era of Generative Artificial Intelligence...”.

9 S. T. Pham y P. M. Sampson, “The Development of Artificial Intelligence in Education...”.

10 J. J. Prieto-Gutiérrez, “Los desafíos de la inteligencia artificial en la gestión universitaria”.

11 C. Meng, R. Juanatas y J. Niguidula, “Influence and Prospect of Artificial Intelligence on the Development...”.

12 R. M. de Madariaga, “¿Bibliotecas inteligentes? Comentarios sobre inteligencia artificial...”.

13 A. J. Adetayo, “Artificial Intelligence Chatbots in Academic Libraries...”.

14 P. E. Schreur, “The Use of Linked Data and Artificial Intelligence as Key Elements...”.

15 J. Xiao y W. Gao, “Connecting the Dots: Reader Ratings, Bibliographic Data...”.

16 G. C. Honghai, “Library Reference Services Based on Artificial Intelligence”.

### *Información y datos...*

de cuáles son las publicaciones relacionadas con la inteligencia artificial en el área de las bibliotecas.

### MATERIALES Y MÉTODOS

Para el análisis bibliométrico se utiliza la colección principal de la base de datos Scopus<sup>17</sup> para buscar todas las publicaciones de IA existentes. Se eligió esta base de datos sobre otras, como Web of Science, porque es una de las bases de datos multidisciplinarias de literatura académica más grandes, tiene mayor cobertura y brinda capacidades de búsqueda avanzada.

Una vez preparada la consulta, se realizó la búsqueda, en inglés, el día 20 de septiembre de 2023 utilizando los criterios TÍTULO tal como se muestra en la consulta. Con operadores lógicos booleanos se realizó la siguiente búsqueda. Texto de consulta de búsqueda: TITLE (“artificial intelligence” librar\*).

Con el fin de analizar el crecimiento de las publicaciones sobre “inteligencia artificial” se muestran los resultados de las publicaciones generalistas y aquéllas centradas en bibliotecas. Se ha realizado la consulta en los términos indicados sobre el título exclusivamente porque al buscar sobre el título, resumen y palabras clave se aprecian errores e imprecisiones sobre la temática.

En el análisis bibliométrico preestablecido se utilizaron un total de 134 documentos científicos obtenidos para el área de bibliotecas.

Con el fin de comparar esta información con las publicaciones generalistas se empleó la consulta: TITLE (“artificial intelligence”) y se obtuvieron 54,889 resultados.

Ambas consultas bibliométricas recuperan artículos de revistas, literatura gris, actas de congresos o libros/capítulos de libros. Se incluyen artículos escritos en cualquier idioma que no sea el inglés, aunque éstos representan a la mayoría.

---

17 Elsevier, Scopus.

Los datos exportados para el análisis se centran en características de la publicación, contenido o contribución al tema de investigación, donde se incluyen indicadores de actividad, como año de publicación, número de documentos, revistas, países, autores, universidades, etcétera. Asimismo se dispone de la herramienta Vosviewer para ofrecer un mapa de las palabras clave relacionadas con los títulos de las publicaciones.

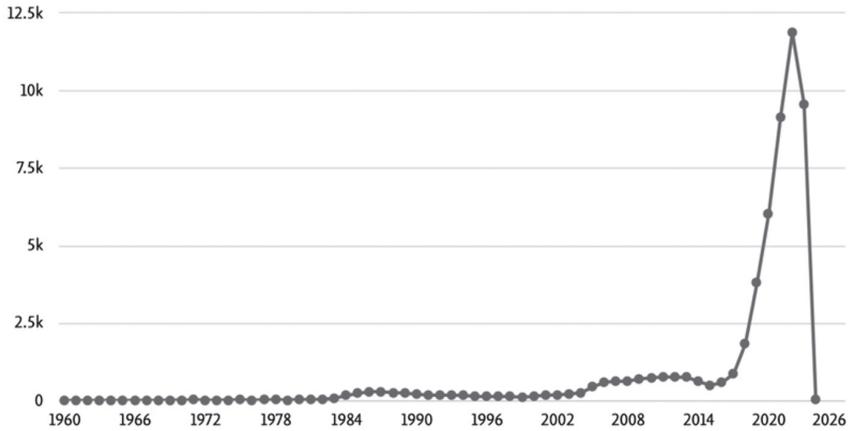
## RESULTADOS

En relación con el objetivo de la investigación se muestra la situación actual de publicaciones sobre inteligencia artificial, en todos los ámbitos o áreas científicas.

### Producción anual

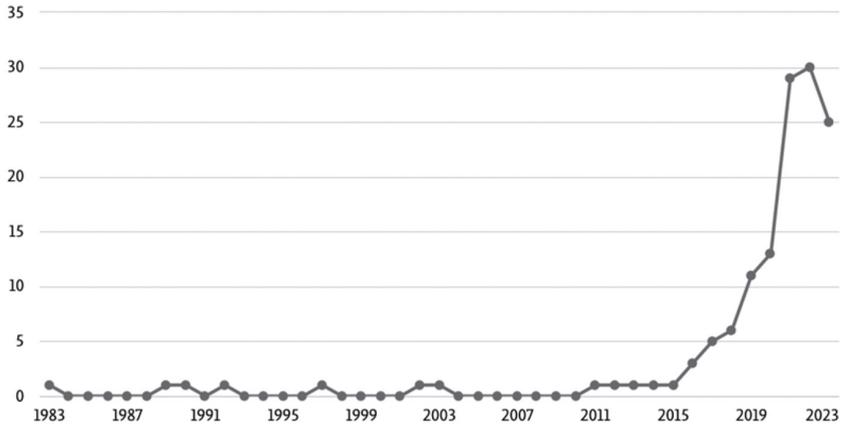
En un primer examen, se ofrece visualmente la situación de publicaciones anuales sobre inteligencia artificial. Tanto en la figura 1 (publicaciones IA generalistas) como en la figura 2 (publicaciones IA bibliotecas) se observan bien diferenciados dos periodos: el primero hasta el año 2019, con muy pocas publicaciones; y el segundo, desde el año 2019 hasta el año 2023, que concentra cerca del 85 % de las publicaciones, lo que muestra una explosión exponencial de la producción científica. En el caso de las publicaciones generalistas hasta la fecha se han publicado 54,974 documentos en total, con cerca de 12,000 el año 2022; del total, 134 se enfocaron en el área de bibliotecas, y de éstas, 30 se publicaron en 2022.

*Figura 1. Publicaciones anuales IA generalistas*



Fuente: Scopus. Elaboración propia.

*Figura 2. Publicaciones anuales de IA en bibliotecas*



Fuente: Scopus. Elaboración propia.

## Contribución por país o región

En la publicación de los documentos recuperados participaron autores de más 100 países diferentes. En la siguiente tabla se ofrecen los 10 países con mayor actividad (tabla 1). En ambas situaciones, tanto China como Estados Unidos son los países más activos con grandes diferencias respecto al resto de países. En el caso de las publicaciones relacionadas con IA en bibliotecas, ambos países concentran más del 40 % del total y en la situación de las publicaciones de IA generalistas el 35 %.

**Tabla 1:** Diez principales contribuciones por país o región

	N.º contribuciones de IA generalistas	País	N.º contribuciones de IA bibliotecas	País
1	10.422	Estados Unidos	28	China
2	8.973	China	26	Estados Unidos
3	5.077	India	12	India
4	4.007	Inglaterra	8	Nigeria
5	2.836	Alemania	7	Inglaterra
6	2.404	Italia	6	Australia
7	1.914	Canadá	6	Canadá
8	1.710	España	6	Italia
9	1.706	Francia	5	Indonesia
10	1.687	Australia	4	Alemania

Fuente: Scopus. Elaboración propia.

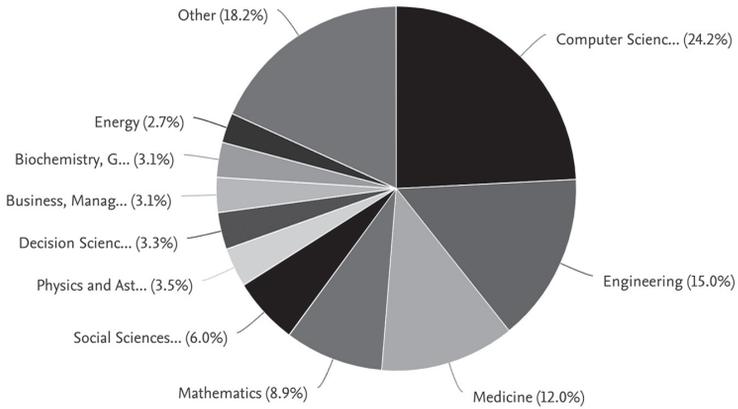
## Documentos por área académica

En el siguiente análisis se ofrecen los resultados, a través de las figuras 3 y 4, de las publicaciones relacionadas con la inteligencia artificial (en total y específicamente en bibliotecas) por área de publicación.

Como se aprecia en los resultados, las áreas científicas encargadas de las publicaciones sobre IA varían en ambos casos. En la figura 3 se fijan todas las publicaciones y cerca del 75 %

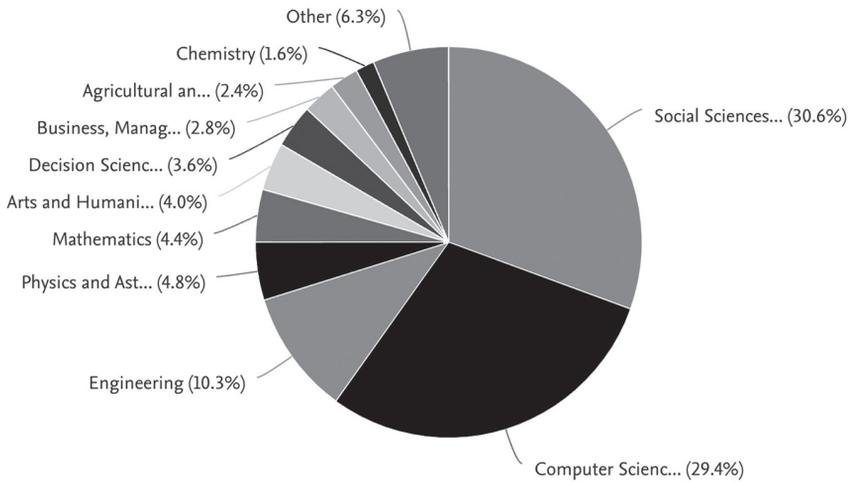
**Información y datos...**

**Figura 3. Áreas de las publicaciones sobre IA generalistas**



Fuente: Scopus. Elaboración propia.

**Figura 4. Áreas de las publicaciones sobre IA en bibliotecas**



Fuente: Scopus. Elaboración propia.

pertenecen a las áreas científicas de ciencias que concentran las STEM (ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas, por sus siglas en inglés). En la figura 4 se perciben las áreas científicas que han publicado las 134 publicaciones de la muestra relacionada con las bibliotecas. En este caso, más del 30 % de las publicaciones se agrupan en revistas de ciencias sociales y un porcentaje más alto (en torno al 50 %) continúa centralizándose en las STEM.

### Análisis de coocurrencia de palabras clave

A través del programa informativo Vosviewer se analizaron las palabras clave proporcionadas por los autores en sus investigaciones sobre IA.

Debido a las decenas de miles de artículos y palabras clave, en el caso del conjunto de artículos publicados sobre inteligencia artificial, se analizaron los 2,000 artículos con más citas sobre investigaciones de IA.

La figura 5 representa la visualización de la red que surgió en los artículos científicos analizados. La imagen muestra el número de apariciones de la palabra en el artículo y la relación entre ellas. En la red, cada término se presenta mediante un círculo, mientras que el tamaño del círculo es proporcional al número de publicaciones en las que se encuentra el término. En este caso, hay 14,042 palabras clave disponibles para el mapeo de palabras clave, donde se aplicó un mínimo de cinco apariciones de una palabra clave como factor limitante. Por tanto, de las 14,042 palabras clave, 1,088 alcanzan el umbral.

El mapa de la nube (figura 5) muestra el número de apariciones de la palabra en el artículo y la relación de las palabras clave, formando 5 grupos bien identificados, tanto por color y ubicación como por tamaño. Al ordenarlos de mayor a menor en número de ocurrencia de ítems reconocemos: (1) el clúster principal, en rojo, tiene 414 ítems, está relacionado con inteligencia artificial, sistemas de aprendizaje, aprendizaje automático, etcétera; (2) el área verde representa humanos, procedimientos, etcétera; (3) el grupo azul representa áreas relacionadas con la psicología, redes neuronales

artificiales, cerebro, etcétera; (4) el área amarilla muestra términos relacionados con algoritmos, reproducibilidad de resultados, modelos estadísticos, etcétera, y (5) el grupo morado aglutina ítems basados principalmente en el término “artículo”.

Con el fin de analizar la red de palabras clave empleadas en las 134 publicaciones se muestra la figura 6. Las 134 publicaciones generaron 822 palabras clave.

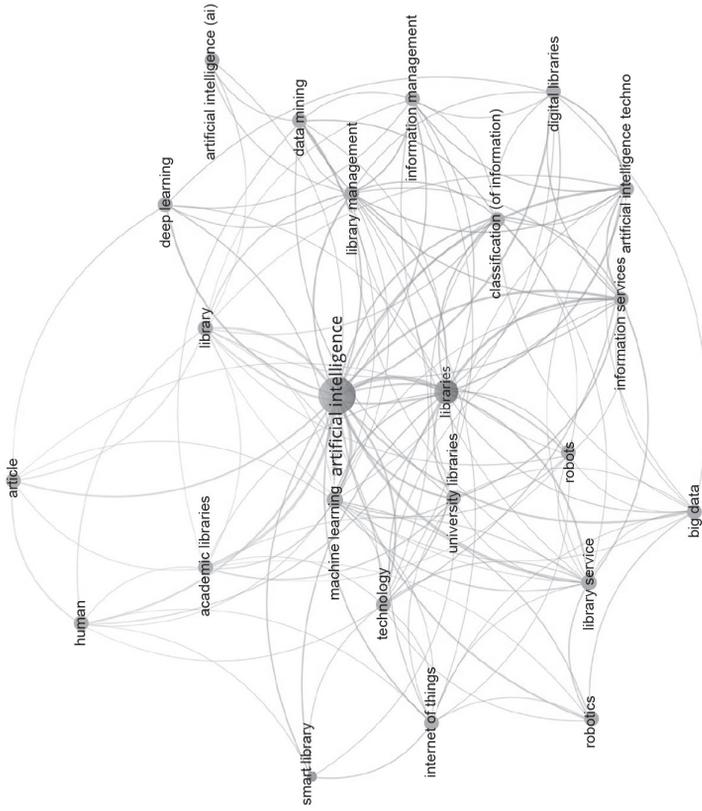
La imagen muestra el número de apariciones de la palabra en el artículo y la relación entre ellas. En la red, cada término se presenta mediante un círculo, mientras que el tamaño del círculo es proporcional al número de publicaciones en las que se encuentra el término. Ante las 822 palabras clave se aplicó un mínimo de cinco apariciones de una palabra clave como factor limitante. Por tanto, de las 822 palabras clave, 24 alcanzan el umbral. Es una apuesta exigente, pero se aprecia exactamente la relación de la IA en las bibliotecas y sus servicios.

La imagen que se muestra (figura 6) es muy interesante porque se visibiliza el número de apariciones de la palabra en el artículo y la relación entre ellas, lo que forma 4 grupos bien identificados. No cabe duda de que la palabra clave más destacada y con mayor relación es “artificial intelligence”, seguida de “libraries”, “academic libraries” y “library”, lo que demuestra la realidad de la aplicación de la inteligencia artificial en las bibliotecas, fundamentalmente las académicas.

En función de los colores de los clústeres, se identifican cuatro. El principal, contiene 9 ítems (lado derecho de la figura) y está relacionado con la inteligencia artificial, las bibliotecas digitales, el *data mining*, *library management*, *information management* y los servicios de información; el segundo clúster, con 6 ítems (parte inferior izquierda de la figura), relaciona la IA con el *big data*, los servicios bibliotecarios, el *machine learning* y los robots; el tercer clúster, con 5 ítems (al centro izquierda de la figura) relaciona la IA con el internet de las cosas y las *smart library*, fundamentalmente; y el cuarto clúster, con 4 ítems (parte superior de la figura), relaciona la IA con las bibliotecas académicas y los aspectos humanos de las mismas.



Figura 6. Visualización de redes de co-palabras clave sobre inteligencia artificial en bibliotecas



Fuente: Vosviewer. Elaboración propia.

## DISCUSIÓN

En función de la información mostrada en el apartado de resultados, las publicaciones sobre inteligencia artificial han crecido enormemente. En el caso de la IA en las bibliotecas, se aprecia que la evolución es imparable, al igual que otras tecnologías como el *big data* o el aprendizaje automático (*machine learning*), el aprendizaje profundo (*deep learning*) o ChatGPT. Este conjunto de arquitecturas computacionales junto con la inteligencia artificial se ha acercado a las bibliotecas, fundamentalmente las académicas.

Como se aprecia en la figura 6, muchas de las publicaciones tratan los servicios en donde la AI está presente, indudablemente la tecnología no sólo ayuda y da soporte a las tareas de gestión, sino que facilita al usuario en la búsqueda de información o de bibliografías.

Todavía son pocas las bibliotecas que adquieren programas y soportes de gestión con inteligencia artificial, pero día a día van creciendo. En la actualidad, aquellas que emplean alguna tecnología con IA la aprovechan para variadas funciones, por ejemplo:

- Gestión de los datos.
  - Patrones de lectura de los usuarios (política de compras, recomendaciones de lecturas, etcétera).
  - Creación de metadatos.
- Creación y evaluación de citas (a través del ChatGPT).
- Alfabetización informacional.
- Identificar la desinformación.
- Edición.
- Creación de reseñas.

Es importante destacar que muchas de las instituciones académicas y culturales perciben, con la llegada de herramientas de inteligencia artificial, ciertos riesgos, problemáticas o dudas sobre la instalación de ciertos programas. Éstos se podrían clasificar en:

### ***Información y datos...***

- Pérdida de empleos.
- La resistencia al cambio.
- Capacitación.
- Desafíos financieros.
- ¿Desaparecerán las bibliotecas?
- ¿Privacidad de los datos?
- ¿Quién decide lo que significa ser humano?
- Sesgos algorítmicos.
- Aspectos éticos.

El contexto actual requiere de adaptación. Las bibliotecas fueron de las primeras instituciones públicas en tecnificarse, desde los procesos de gestión a los de administración y de servicios. Por tanto, para sobrevivir es necesario adaptarse a la situación tecnológica actual. Desde el aspecto más social y público de parte de las bibliotecas, éstas podrían convertirse en los guardianes de la inteligencia artificial fundamentalmente en el campo de la ética, la fiabilidad, la responsabilidad o de la protección de datos, formando a la ciudadanía, fijando directrices y favoreciendo la conexión entre la empresa, el sector académico y la sociedad civil.

### **CONCLUSIONES**

Como se ha podido comprobar, las publicaciones relacionadas con inteligencia artificial aumentan año tras año. Esto es debido a la gran apuesta de esta tecnología en el beneficio de la sociedad, liderada por Estados Unidos y China. En el área de las bibliotecas, la IA es claramente una de las aplicaciones emergentes que maximiza los servicios bibliotecarios a bajo costo una vez implementado.

Algunas aplicaciones, con precios bajos, como el reconocimiento facial, el *chatbot* y los mapas de Google, pueden asociarse con sitios web de bibliotecas, fundamentalmente. Además, comienzan a darse visibilidad operaciones relacionadas con la gestión institucional, al acceder a información capaz de ayudar en la política de compras, por ejemplo, lo que ahorra tiempo y maximiza el

presupuesto de la institución. En la misma línea, la alfabetización informacional o la identificación de desinformación puede ser auxiliada por herramientas de IA.

Sin embargo, la mayoría de los bibliotecarios desconocen plenamente esta tecnología y sus aplicaciones. Los desafíos financieros de la mayoría de los centros bibliotecarios son una realidad para implementación de IA en los servicios bibliotecarios ya que, en general, el mayor conjunto de aplicaciones como *big data*, Internet de las cosas y realidad aumentada requieren altos costos, lo que está fuera de control para las bibliotecas de los países desarrollados y en desarrollo.

La resistencia al cambio es otra dificultad actual junto con la dudosa percepción de un gran número del sector bibliotecario, la cual puede introducir obstáculos en el medio plazo. Aun así, los desafíos mostrados, percibidos por todos los sectores de la sociedad, traerán cambios positivos para los usuarios de las bibliotecas.

## BIBLIOGRAFÍA

- Adetayo, A. J. "Artificial Intelligence Chatbots in Academic Libraries: The Rise of ChatGPT". *Library Hi Tech News* 40 (3): 18-21.
- Aiello, L. C. "The Multifaceted Impact of Ada Lovelace in the Digital Age". *Artificial Intelligence* 235, 58-62. <http://dx.doi.org/10.1016/j.artint.2016.02.003>.
- Baidoo-Anu, D., y L. Owusu Ansah. "Education in the Era of Generative Artificial Intelligence (AI): Understanding the Potential Benefits of ChatGPT in Promoting Teaching and Learning". *SSRN* 4337484. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4337484>.
- Buchanan, B. G. "A (Very) Brief History of Artificial Intelligence". *AI Magazine* 26 (4): 53-53. <https://doi.org/10.1609/aimag.v26i4.1848>.

## **Información y datos...**

- Elsevier. Scopus. 2018. <https://www.elsevier.com/es-es/products/scopus>.
- Havenstein, H. "Spring Comes to AI Winter". *Computer World* 14: 28-28.
- Honghai, G. C. "Library Reference Services Based on Artificial Intelligence". *Villanova Journal of Science, Technology and Management* 2 (1): [https://acjool.org/index.php/vjstm/article/view/vjstm\\_v2n1\\_6/328](https://acjool.org/index.php/vjstm/article/view/vjstm_v2n1_6/328).
- Kaul, V., S. Enslin, y S. A. Gross. "History of Artificial Intelligence in Medicine". *Gastrointestinal Endoscopy* 92 (4): 807-812. 10.1016/j.gie.2020.06.040.
- Madariaga, R. M. de. "¿Bibliotecas inteligentes? Comentarios sobre inteligencia artificial aplicada a las bibliotecas". *Enredadera: Revista de la Red de Bibliotecas y Archivos del CSIC* (39): 91-99.
- McCorduck, P., M. Minsky, O. G. Selfridge, y H. A. Simon. "History of Artificial Intelligence". En *IJCAI 77: Proceedings of the International Joint Conferences of Artificial Intelligence*, vol. 2, 951-954. San Francisco: 1977.
- Meng, C., R. Juanatas, y J. Niguidula. "Influence and Prospect of Artificial Intelligence on the Development of Cultural Industry". *SHS Web of Conferences* 155: 03026. EDP Sciences.
- Nilsson, N. J. (Ed.). *Shakey the Robot*. Artificial Intelligence Center. Computer Science and Technology Division, 1984. <https://www.sri.com/wp-content/uploads/2021/12/629.pdf>.
- Pham, S. T., y P. M. Sampson. "The Development of Artificial Intelligence in Education: A Review in Context". *Journal of Computer Assisted Learning* 38 (5): 1408-1421.
- Prieto-Gutiérrez, J. J. "Los desafíos de la inteligencia artificial en la gestión universitaria". *Diario Económico Cinco Días*, 2023.

- Schreur, P. E. "The Use of Linked Data and Artificial Intelligence as Key Elements in the Transformation of Technical Services". *Cataloging and Classification Quarterly* 58 (5): 473-485. DOI: 10.1080/01639374.2020.1772434.
- Shapiro, S. C. *Encyclopedia of Artificial Intelligence. Second edition*. Nueva Jersey: A Wiley Interscience Publication, 1992.
- Xiao, J., y W. Gao. "Connecting the Dots: Reader Ratings, Bibliographic Data, and Machinelearning Algorithms for Monograph Selection". *The Serials Librarian* 78 (1-4): 117-122. DOI: 10.1080/0361526X.2020.1707599.

***Información y datos en tiempos de pospandemia. Investigación, docencia y práctica profesional. Vol. 1.***

Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información/UNAM. Edición digital. Coordinación editorial: Angélica Valenzuela; revisión especializada: Marcos Emilio Bustos Flores; corrección de pruebas: Carlos Ceballos Sosa y Marcos Emilio Bustos Flores; formación editorial: Mario Ocampo Chávez. Apoyo en la compilación: Diana Isela Hurtado González. Versión digital: Héctor González Villatoro. Se publicó en junio de 2025.