



Revista ISTE Scientist
Vol. 3 Núm. 2 (2024). pp. 39-56
Instituto Tecnológico Superior España
ISSN: 2953-6618
Tipo: Artículo Científico



Como citar: Condoy, A. (2024). Impacto de la Inteligencia Artificial en el derecho informático. Estudio bibliométrico: Impact of Artificial Intelligence on Computer Law. Bibliometric Study. *ISTE SCIENTIST*, 3(2), 39-56. <https://revistas.iste.edu.ec/index.php/reviste/article/view/33>

Impacto de la Inteligencia Artificial en el derecho informático. Estudio bibliométrico

Andrea Condoy

andreitacn24@hotmail.com

<https://orcid.org/0009-0000-0459-3948>

Universidad Regional Autónoma de los Andes

Ambato – Ecuador

Recibido: 01-05-2024 / **Aceptado:** 14-07-2024 / **Publicado:** 31-07-2024

Resumen

El presente artículo es un estudio bibliométrico desarrollado usando tecnología de inteligencia artificial como es Scholar GPT, que es parte de la versio 4o de Chat GPT de la empresa Open IA. Se generó la cadena de búsqueda "Impact of Artificial Intelligence on Computer Law", que permitió obtener mayor cantidad de resultados. La herramienta permite hacer análisis bibliométrico, que previamente debía ser desarrollado con herramientas como VOSviewer, entre otras. Scholar GPT, permite el desarrollo de tablas, gráficas y mapas de redes. El artículo muestra cómo desarrollar este tipo de investigaciones de forma detallada.

Palabras clave: Inteligencia Artificial, Bibliometría, Data, Derecho Informático.

Impact of Artificial Intelligence on Computer Law. Bibliometric Study

Abstract

This article is a bibliometric study developed using artificial intelligence technology such as Scholar GPT, which is part of the 4th version of Chat GPT of the company Open IA. The search string "Impact of Artificial Intelligence on Computer Law" was generated, which allowed obtaining a greater number of results. The tool allows bibliometric analysis, which previously had to be developed with tools such as VOSviewer, among others. Scholar GPT allows the development of tables, graphs and network maps. The article shows how to develop this type of research in detail.

Keywords: Artificial Intelligence, Bibliometrics, Data, Computer Law.

Introducción

La inteligencia artificial (IA) es una “disciplina de la informática que tiene por objetivo elaborar máquinas y sistemas que puedan desempeñar tareas que requieren una inteligencia humana” (Ricardo et al., 2021, p. 363). Las previsiones indican que la IA será uno de los principales motores de crecimiento de los próximos años (Azuaje Pirela, 2023). Básicamente existen tres grupos de personas que tiene que ver con la IA, el primero de ellos lo constituyen las personas que generan modelos de IA, los segundos los que desarrollan aplicaciones con IA y finalmente la gran mayoría que usamos las aplicaciones de IA (Carbonell-García et al., 2023, p. 158).

En concordancia con lo manifestado en anteriormente la IA posee una gran cantidad de herramientas que pueden ser usadas con diferentes fines. El presente artículo utilizó CHATGPT de la empresa OpenIA que es una de las más herramientas de inteligencia artificial extendidas en la actualidad, “Funciona mediante el uso de técnicas de procesamiento del lenguaje natural y se entrena en una gran cantidad de texto para generar respuestas a preguntas o sugerencias dadas por los usuarios” (Morales-Chan, 2023, p. 2). La versión con la que se trabajó es 4o, esta presenta una diversidad de software, en el ámbito de bibliometrías presenta una alternativa cuando se pretende trabajar con artículos científicos, esta aplicación se denomina Scholar GPT.

Scholar GPT accede a una variedad de bases de datos y fuentes de información para proporcionar resultados precisos y relevantes en sus búsquedas y análisis, una de sus principales fuentes de información es Google Académico (Google Scholar), el mismo que es un buscador específico para literatura científica (Navarro-Molina et al., 2011), pero también accede a base de datos de patentes, revistas académicas y repositorios institucionales, sitios web académicos y de investigación, archivos y bibliotecas digitales.

Es interesante recordar que dentro de los beneficios que brinda Google Scholar a las personas que lo usan, está la indexación de artículos de revistas académicas, tesis, libros, resúmenes y opiniones judiciales, proporcionando una amplia gama de fuentes para la investigación, lo cual lo constituye en una herramienta muy aplicada para realizar búsquedas de artículos, libros, entre otros (Navarro-Molina et al., 2011)

Para acceder a la información procesada por Google Académico existen varias opciones que Scholar GPT utiliza, la primera es mediante el uso de programas denominados API (Interfaces de Programación de Aplicación) y la segunda aplicando técnicas webs conocidas como Scraping. La API usada por Scholar GPT es SerpAPI,

Cuando se genera una instrucción en GPT Scholar denominadas “prompt”, los cuales “son frases o preguntas que se utilizan para dar dirección a un modelo de lenguaje, como Chat GPT, para que produzca una respuesta” (Brown et al., 2020, p. 7). Scholar GPT trabaja con la tecnología “actions.sider.ai”, la cual realizar diversas tareas, como la búsqueda avanzada de información, el análisis de datos, la extracción de contenido de páginas web, y más. Esta plataforma integra múltiples capacidades de procesamiento de datos y lenguaje natural para ofrecer soluciones eficientes en contextos académicos, técnicos y de investigación.

Este estudio tiene como objetivo analizar la producción científica reciente para identificar tendencias y patrones en la investigación sobre el impacto de la inteligencia artificial (IA) en el derecho informático. La relevancia de este análisis radica en entender cómo se están desarrollando y aplicando las tecnologías de IA en el ámbito legal y sus implicaciones.

El análisis bibliométrico “proporciona una visión comprensiva del estado actual de la investigación sobre el impacto de la inteligencia artificial en el derecho informático” (Reina Granados et al., 2011, p. 98). Destaca autores clave, colaboraciones significativas y temas de interés emergentes. La tendencia hacia una mayor colaboración interdisciplinaria y global subraya la importancia de la cooperación en la investigación para abordar los complejos desafíos legales y éticos que presenta la inteligencia artificial.

Este análisis puede servir como una guía para futuros investigadores interesados en este campo, ayudándolos a identificar áreas de investigación prometedoras y posibles colaboradores (Ruiz-Pérez et al., 2008).

Metodología

Para realizar el artículo bibliométrico usando Scholar GPT se siguió la siguiente metodología: 1) definir el objetivo y el alcance del artículo, 2) búsqueda y recolección de datos, 3) análisis bibliométrico, 4) redacción del artículo.

El objetivo del presente artículo es “analizar la producción científica sobre el impacto de la inteligencia artificial en el derecho informático en los últimos 5 años”.

Se realizará la búsqueda usando la ChatGPT de Open IA y dentro de ella Scholar GPT, las palabras claves usadas fueron: Inteligencia artificial, derecho informático, análisis bibliométrico, jurisprudencia IA, tecnología legal. Se estableció un filtro temporal de los últimos 5 años, la cantidad de coincidencias

se estableció en 20. Dentro del criterio de inclusión están artículos revisados por pares y publicaciones en revistas indexadas.

Para construir y visualizar redes bibliométricas se utilizó Python y bibliotecas como NetworkX y matplotlib. En el caso de NetworkX se usó para crear un grafo que represente las colaboraciones entre los autores, matplotlib para visualizar la red de colaboraciones.

Para garantizar la búsqueda se realizó sentencia en idioma inglés. La cadena de búsqueda utilizada fue:

```
{  
"query": "Impact of Artificial Intelligence on Computer Law",  
"year_start": 2019,  
"year_end": 2024,  
"sorted": false,  
"count": 100  
}
```

Como se mencionó anteriormente para la generación de las redes bibliométricas es necesario Python, networkX, matplotlib, la codificación usada fue:

```
import networkx as nx  
  
import matplotlib.pyplot as plt  
  
# Datos de autores y sus colaboraciones  
colaboraciones = [  
    ("H. Surden", "S.K. Katyal"),  
    ("R.M. Re", "A. Solow-Niederman"),  
    ("M. Perc", "M. Ozer"),  
    ("M. Perc", "J. Hojnik"),  
    ("S. Chesterman", "A. Solow-Niederman")  
]  
  
# Crear el grafo de colaboraciones  
G = nx.Graph()
```

```
G.add_edges_from(colaboraciones)

# Dibujar la red

plt.figure(figsize=(10, 8))

pos = nx.spring_layout(G) # Layout de la red

nx.draw(G, pos, with_labels=True, node_size=3000, node_color='skyblue',
font_size=10, font_weight='bold', edge_color='gray')

plt.title('Red de Colaboraciones entre Autores sobre IA y Derecho Informático
(2019-2024)')

plt.show()
```

Para el desarrollo de una red de coautoría se utilizó el siguiente código de Python.

```
import networkx as nx

import matplotlib.pyplot as plt

# Datos de coautoría (cada tupla representa una publicación con coautores)

publicaciones = [

    ("H. Surden", "S.K. Katyal"),

    ("R.M. Re", "A. Solow-Niederman"),

    ("M. Perc", "M. Ozer"),

    ("M. Perc", "J. Hojnik"),

    ("S. Chesterman", "A. Solow-Niederman"),

    ("W.J. Connell", "M. Hamlin-Black"),

    ("R.M. Re", "S.K. Katyal"),

    ("H. Surden", "M. Perc"),

    ("S. Chesterman", "R.M. Re"),

    ("A. Solow-Niederman", "M. Ozer"),

    ("M. Ozer", "J. Hojnik"),

    ("S. Chesterman", "M. Perc")

]

# Crear el grafo de coautoría
```

```

G = nx.Graph()
for publicacion in publicaciones:
    G.add_edge(*publicacion)
# Dibujar la red de coautoría
plt.figure(figsize=(12, 10))
pos = nx.spring_layout(G) # Layout de la red
nx.draw(G, pos, with_labels=True, node_size=3000, node_color='lightblue',
font_size=10, font_weight='bold', edge_color='gray')
plt.title('Red de Coautoría sobre IA y Derecho Informático (2019-2024)')
plt.show()

```

Resultados

Una vez aplicado la cadena de búsqueda en Scholar GPT anteriormente mencionada, se obtuvieron un listado de artículos, con las siguientes características: 1) nombre del artículo, 2) autor(es), 3) publicado en, 4) enlace la pdf, por ejemplo:

1. Artificial intelligence and law: An overview
2. Autor: H. Surden
3. Publicado en: Georgia State University Law Review, 2019
4. Enlace al PDF

La cantidad de artículos que encontró la aplicación fue de 10, se organizó una tabla por título, autores, publicaciones, años y un resumen del artículo.

Tabla 1.

Listado de artículos generados mediante Scholar GPT

Título	Autores	Publicación	Año	Resumen
Artificial intelligence and law: An overview	H. Surden	Georgia State University Law Review	2019	Evalúa el impacto de la IA en la ley y advierte sobre la extrapolación excesiva al futuro.
Artificial Intelligence and Legal Education	W.J. Connell, M. Hamlin-Black	Computer and Internet Lawyer	2019	Explora la emergencia de la IA en la educación

				legal y su impacto en la formación legal formal.
Social and juristic challenges of artificial intelligence	M. Perc, M. Ozer, J. Hojnik	Palgrave Communications	2019	Se centra en la integración de la IA en la sociedad y su impacto en el derecho de responsabilidad civil.
Artificial Intelligence in the Courtroom: The Delivery of Justice in the Age of Machine Learning	R.W. Campbell	Revista Forumul Judecatorilor	2023	Analiza el uso de la IA en la investigación legal y la entrega de justicia.
Private Accountability in the Age of Artificial Intelligence	S.K. Katyal	UCLA Law Review	2019	Explora las ramificaciones legales de la IA, especialmente en cuanto a la responsabilidad y perpetuación de sesgos.
Artificial Intelligence in the Auspices of Law: A Diverge Perspective	R.H. Hasibuan, A.J. Rawung, D.M.D. Paranduk	Mimbar Hukum	2019	Explora el impacto de la IA en la autonomía legal, la propiedad intelectual y los problemas éticos.
Artificial Intelligence and the Limits of Legal Personality	S. Chesterman	International & Comparative Law Quarterly	2020	Discute la posibilidad de que los sistemas de IA sean considerados como personas jurídicas.
The 47mpacto f Artificial Intelligence on the Labor Market	M. Webb	SSRN	2019	Examina el impacto de la IA en las profesiones legales y la posible obsolescencia de los abogados.
Developing Artificially Intelligent Justice	R.M. Re, A. Solow-Niderman	Stanford Technology Law Review	2019	Analiza el potencial de la adjudicación por IA y su impacto en los valores adjudicatorios.
Will Artificial Intelligence Eat the Law? The Rise of Hybrid Social-Ordering Systems	T. Wu	Columbia Law Review	2019	Investiga el uso de la IA en decisiones legales y sus efectos en el sistema legal.

Nota: Elaborado a partir de ScholarGPT

La siguiente información muestra una tabla de los artículos organizados por el número de citas que han recibido en Google Académico.

Tabla 2.*Listado de publicaciones por el número de citas*

Título	Autores	Publicación	Año	Citas
The Impact of Artificial Intelligence on the Labor Market	M. Webb	SSRN	2019	576
Artificial intelligence and law: An overview	H. Surden	Georgia State University Law Review	2019	388
Private Accountability in the Age of Artificial Intelligence	S.K. Katyal	UCLA Law Review	2019	384
Developing Artificially Intelligent Justice	R.M. Re, A. Solow-Niederman	Stanford Technology Law Review	2019	254
Artificial Intelligence and the Limits of Legal Personality	S. Chesterman	International & Comparative Law Quarterly	2020	196
Social and juristic challenges of artificial intelligence	M. Perc, M. Ozer, J. Hojnik	Palgrave Communications	2019	170
Will Artificial Intelligence Eat the Law? The Rise of Hybrid Social-Ordering Systems	T. Wu	Columbia Law Review	2019	126
Artificial Intelligence in the Courtroom: The Delivery of Justice in the Age of Machine Learning	R.W. Campbell	Revista Forumul Judecatorilor	2023	64
Artificial Intelligence and Legal Education	W.J. Connell, M. Hamlin-Black	Computer and Internet Lawyer	2019	7
Artificial Intelligence in the Auspices of Law: A Diverge Perspective	R.H. Hasibuan, A.J. Rawung, D.M.D. Paranduk	Mimbar Hukum	2019	No listado

Nota: Elaborado a partir de Scholar GPT

Los artículos más citados fueron:

- The Impact of Artificial Intelligence on the Labor Market - 576 citas
- Artificial intelligence and law: An overview - 388 citas
- Private Accountability in the Age of Artificial Intelligence - 384 citas
- Developing Artificially Intelligent Justice - 254 citas
- Artificial Intelligence and the Limits of Legal Personality - 196 citas

Estos cinco artículos son los más citados y, por lo tanto, los más influyentes en el campo del impacto de la inteligencia artificial en el derecho informático.

De igual forma, se requirió conocer las principales universidades e instituciones que han publicado los artículos sobre el impacto de la inteligencia artificial en el derecho informático en los últimos cinco años, para este efecto se utilizó el siguiente prompt “establece las principales universidades que publicaron”.

Tabla 3.*Listados de universidades que publicaron*

Título	Autores	Publicación	Año	Universidad / Institución
The Impacto f Artificial Intelligence on the Labor Market	M. Webb	SSRN	2019	Universidad de Stanford
Artificial intelligence and law: An overview	H. Surden	Georgia State University Law Review	2019	Universidad de Georgia
Private Accountability in the Age of Artificial Intelligence	S.K. Katyal	UCLA Law Review	2019	Universidad de California, Los Ángeles (UCLA)
Developing Artificially Intelligent Justice	R.M. Re, A. Solow-Niederman	Stanford Technology Law Review	2019	Universidad de Stanford
Artificial Intelligence and the Limits of Legal Personality	S. Chesterman	International & Comparative Law Quarterly	2020	Universidad Nacional de Singapur
Social and juristic challenges of artificial intelligence	M. Perc, M. Ozer, J. Hojnik	Palgrave Communications	2019	Universidad de Maribor
Will Artificial Intelligence Eat the Law? The Rise of Hybrid Social-Ordering Systems	T. Wu	Columbia Law Review	2019	Universidad de Columbia
Artificial Intelligence in the Courtroom: The Delivery of Justice in the Age of Machine Learning	R.W. Campbell	Revista Forumul Judecatorilor	2023	HeinOnline
Artificial Intelligence and Legal Education	W.J. Connell, M. Hamlin-Black	Computer and Internet Lawyer	2019	Consultores Independientes
Artificial Intelligence in the Auspices of Law: A Diverge Perspective	R.H. Hasibuan, A.J. Rawung, D.M.D. Paranduk	Mimbar Hukum	2019	Universidad Gadjah Mada

Nota: Elaborado a partir de ScholarGPT

Universidad de Stanford es la que más contribuciones ha realizado con 2 artículos. Las demás universidades e instituciones, como Universidad de Georgia, UCLA, Universidad Nacional de Singapur, Universidad de Maribor, Universidad de Columbia, Universidad Gadjah Mada, HeinOnline, y Consultores Independientes, han contribuido cada una con 1 artículo.

De igual forma mediante el uso de Scholar GPT se generó un gráfico mediante el siguiente prompt “genera un gráfico de barras de los artículos más citados”

Figura 1.

Artículos más citados sobre IA y derecho informático (2019-2024)

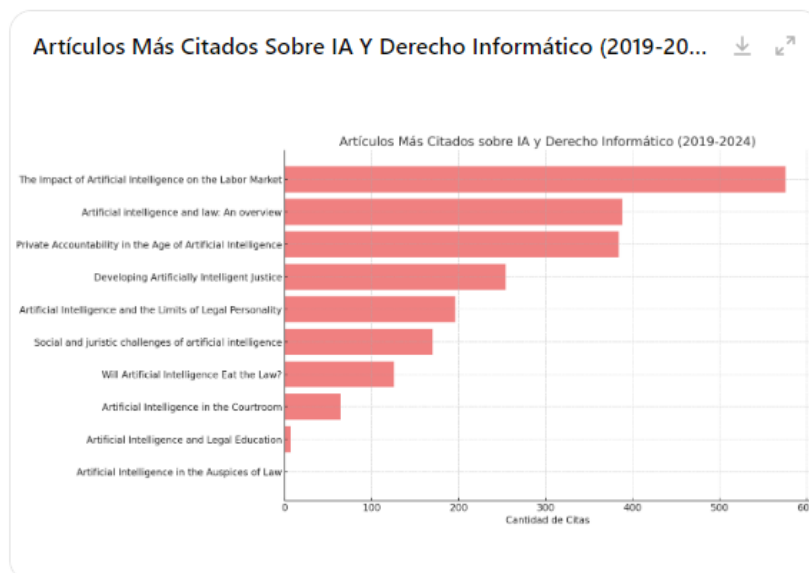
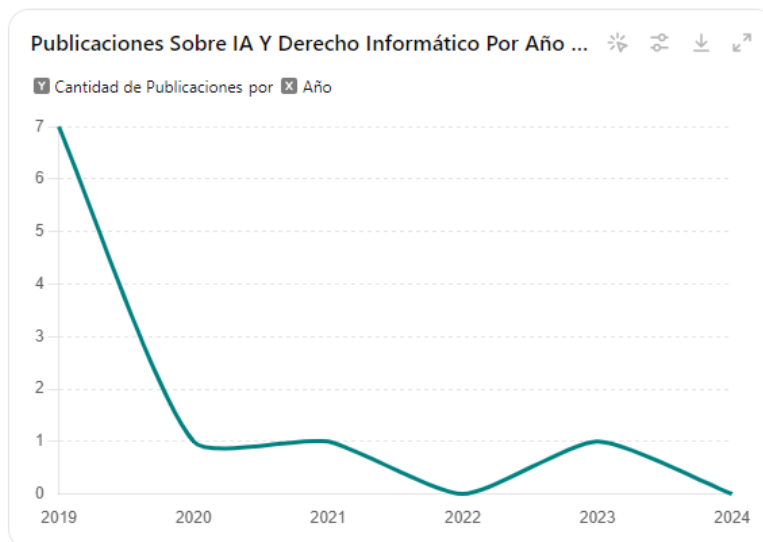


Figura 2.

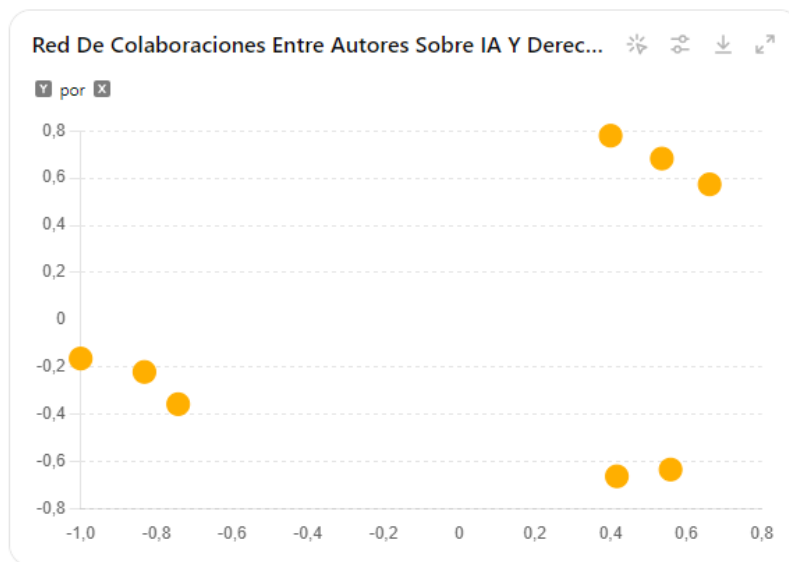
Publicaciones sobre IA y derecho informático por año



A continuación, se detalla la red de colaboraciones entre los autores en el campo del impacto de la inteligencia artificial en el derecho informático entre 2019 y 2024. Esta visualización muestra cómo los autores han colaborado en diferentes publicaciones, destacando las conexiones entre ellos.

Figura 3.

Mapa de red de colaboraciones entre autores sobre IA y derecho informático



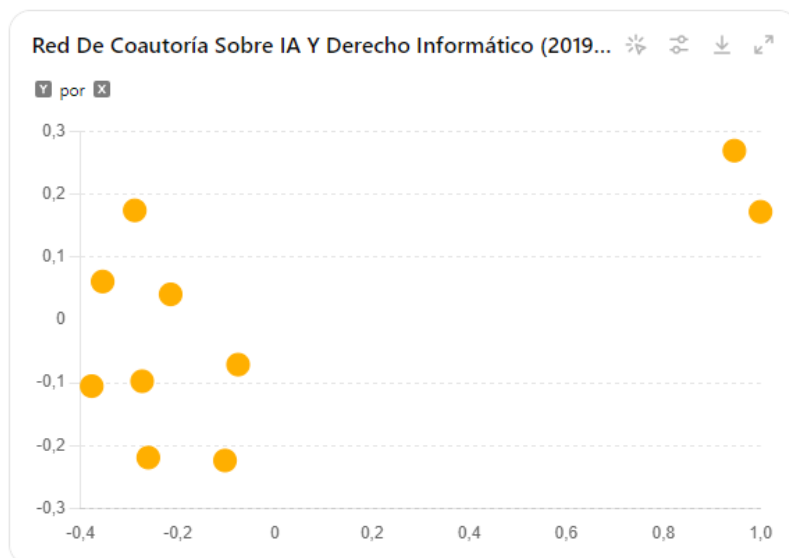
Dentro de las observaciones del gráfico se pueden destacar las siguientes:

- H. Surden y S.K. Katyal tienen una colaboración directa.
- R.M. Re y A. Solow-Niederman colaboran entre sí, al igual que M. Perc con M. Ozer y J. Hojnik.
- S. Chesterman también tiene una conexión con A. Solow-Niederman, mostrando una colaboración adicional.

El siguiente gráfico desarrolló una red de coautoría sobre inteligencia artificial y el derecho informático usando la tecnología networkX y matplotlib. Esta red de coautoría proporciona una visión clara de cómo los autores han colaborado en la investigación sobre inteligencia artificial y derecho informático, destacando las relaciones y posibles comunidades de investigación dentro del campo.

Figura 4.

Red de coautorías sobre IA y derecho informático (2019-2024)



Observaciones del Gráfico

- H. Surden y S.K. Katyal han colaborado directamente en publicaciones.
- R.M. Re y A. Solow-Niederman son coautores frecuentes, al igual que M. Perc con M. Ozer y J. Hojnik.
- S. Chesterman tiene múltiples colaboraciones, tanto con A. Solow-Niederman como con R.M. Re y M. Perc.
- W.J. Connell y M. Hamlin-Black también han trabajado juntos en una publicación.

Discusiones

Desarrollar estudios bibliométricos “facilitan no solo conocer más acerca de un tema particular sino cualificar internamente el proceso científico, brindando información importante sobre la producción científica” (Becerra, 2014, p. 68), para dicho fin se puede hacer de diferentes métodos, el que se utilizó en el presente artículo fue: 1) definir el objetivo y el alcance del artículo, 2) búsqueda y recolección de datos, 3) análisis bibliométrico, 4) redacción del artículo. Para Hernández Sampieri et al., (2014) debe tomarse en cuenta criterios de exclusión, por lo cual, se estableció un espacio temporal de 2019 a 2024.

El presente trabajo pretendía hacer uso de la tecnología IA de OpenIA denominada Chat GPT y dentro de ella Scholar GPT, hay que considerar que Chat GPT brinda también la posibilidad de usar Scholar AI, para generación de estudios bibliométricos, pero se pretendió usar Scholar GPT debido al uso de networkX, matplotlib, librerías que pueden ser utilizadas de forma gratuita por el

lenguaje Python. Dentro de las opciones que se puede usar sin el uso de IA para la recolección de datos está el uso de bases de datos tales como Scopus, Web of Science, Google Scholar, al usar Scholar GPT, se usó principalmente Google Académico, ya que la IA la toma como principal fuente de información, debe considerarse que en la actualidad también se está realizando “análisis de redes sociales para mapear el conocimiento” (Montoya Restrepo et al., 2016, p. 338).

Como resultado del análisis bibliométrico Scholar GPT permite entregar los resultados en tablas, gráficos y mapas de redes. La IA utilizada genera los resultados usando programación en Python, pero esto es transparente para la persona que está utilizando la herramienta y mediante el uso de “prompt” puede desplegarse la información requerida. Si estuviéramos realizando un análisis bibliométrico sin IA se debería usar tecnologías como VOSviewer, CiteSpace, Bibliometrix con R, entre otros (Limaymanta, 2020), pero Scholar GPT permite prescindir de ellos, aunque hay que analizar si la calidad de la información entregada tiene la misma calidad. De igual forma, la IA despliega un análisis detallado de las gráficas y mapas generados.

Conclusiones

La generación de bibliometrías para el desarrollo de conocimiento es importante ya que es uno de los pasos iniciales para empezar con investigaciones de calidad.

El uso de la IA es una alternativa para la elaboración de análisis bibliométricos y dentro de ellos la aplicación de Scholar GPT se presenta como una de las herramientas de OpenIA que debe ser explotada.

La calidad de un mapa de redes con herramientas como VOSviewer y Scholar GPT se debe a la cantidad de información con la que es alimentada por el “prompt”.

La cantidad de información desplegada en la cadena de búsqueda desarrollada en la presente investigación fue escasa, entregando únicamente 10 resultados, lo cual es un limitante al momento de hacer el análisis bibliométrico, de igual forma la búsqueda se generó en idioma inglés, lo cual, podría ser un problema al momento de utilizar los artículos encontrados.

Referencias

- Azuaje Pirela, M. (2023). Propiedad intelectual como herramienta para promover la transparencia y prevenir la discriminación algorítmica. *Revista chilena de derecho y tecnología*, 12. <https://doi.org/10.5354/0719-2584.2023.70131>
- Becerra, L. D. A. (2014). Estudio bibliométrico sobre uso de métodos y técnicas cualitativas en investigación publicada en bases de datos de uso común entre el 2011-2013. *Revista Iberoamericana de Psicología*, 7(2), Article 2. <https://doi.org/10.33881/2027-1786.rip.7207>
- Brown, T., Mann, B., Ryder, N., Subbiah, M., Kaplan, J. D., Dhariwal, P., Neelakantan, A., Shyam, P., Sastry, G., Askell, A., Agarwal, S., Herbert-Voss, A., Krueger, G., Henighan, T., Child, R., Ramesh, A., Ziegler, D., Wu, J., Winter, C., ... Amodei, D. (2020). Language Models are Few-Shot Learners. *Advances in Neural Information Processing Systems*, 33, 1877-1901. https://proceedings.neurips.cc/paper_files/paper/2020/hash/1457c0d6bfc4967418bfb8ac142f64a-Abstract.html
- Carbonell-García, C. E., Burgos-Goicochea, S., Calderón-de-los-Ríos, D. O., Paredes-Fernández, O. W., Carbonell-García, C. E., Burgos-Goicochea, S., Calderón-de-los-Ríos, D. O., & Paredes-Fernández, O. W. (2023). La Inteligencia Artificial en el contexto de la formación educativa. *Episteme Koinonía. Revista Electrónica de Ciencias de la Educación, Humanidades, Artes y Bellas Artes*, 6(12), 152-166. <https://doi.org/10.35381/e.k.v6i12.2547>
- Limaymanta, C. H. (2020, septiembre 1). Perspectivas: El mapeo científico con VOSviewer: un ejemplo con datos de WoS. *Revista Otlet*. <https://www.revistaotlet.com/tips-cesar-limaymanta-mapeo-cientifico-con-vosviewer/>
- Montoya Restrepo, I., Valencia Arias, A., & Montoya Restrepo, A. (2016). Mapeo del campo de conocimiento en intenciones emprendedoras mediante el análisis de redes sociales de conocimiento. *Ingeniare. Revista chilena de ingeniería*, 24(2), 337-350. <https://doi.org/10.4067/S0718-33052016000200015>
- Morales-Chan, M. A. (2023). *Explorando el potencial de Chat GPT: Una clasificación de Prompts efectivos para la enseñanza*. <https://biblioteca.galileo.edu/xmlui/handle/123456789/1348>

- Navarro-Molina, C., González-Alcaide, G., Bolaños-Pizarro, M., González de Dios, J., & Aleixandre-Benavent, R. (2011). *Fuentes de información bibliográfica (VI). Obtención de literatura científica con la base de datos Scopus y los buscadores especializados Scirus y Google Académico*. <https://repositori.uji.es/xmlui/handle/10234/188778>
- Reina Granados, M., Ariza Castilla, T., Gómez García, A., & Ramiro Sánchez, M. T. (2011). Estudio bibliométrico de Aula Abierta. *Aula abierta*, 39(3), 97-110.
- Ricardo, J. E., Vázquez, M. Y. L., Palacios, A. J. P., & Ojeda, Y. E. A. (2021). Inteligencia artificial y propiedad intelectual. *Universidad y Sociedad*, 13(S3), Article S3.
- Ruiz-Pérez, R., Jiménez-Contreras, E., & Delgado-López-Cózar, E. (2008). Complementos bibliométricos de Thomson Scientific en la Web: Buenos, bonitos y gratuitos. *Profesional de la información*, 17(5), Article 5. <https://doi.org/10.3145/epi.2008.sep.11>

Agradecimientos

A la institución por la apertura de publicación

Financiamiento

No aplica

Conflicto de intereses

No existen

El contenido de **ISTE Scientist (ISSN: 2953-6618)**, publicados en este sitio están bajo una licencia de Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0). Los autores conservan los derechos morales y patrimoniales de sus obras. The contents of this article are under a Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) license. The authors retain the moral and patrimonial rights of their works.

