

**LA PRODUCCIÓN CIENTÍFICA Y EVOLUCIÓN TEMÁTICA EN DOMINIO DE LA ALFABETIZACIÓN INFORMACIONAL, INDIZADA EN LA BASE DE DATOS SCOPUS ENTRE LOS AÑOS 2017-2022**

**SCIENTIFIC PRODUCTION AND THEMATIC EVOLUTION IN THE FIELD OF INFORMATION LITERACY, INDEXED IN THE SCOPUS DATABASE BETWEEN 2017-2022**

Reinaldo Joel Martínez de Armas  
Universidad de La Habana, Cuba  
[joel@fcom.uh.cu](mailto:joel@fcom.uh.cu)  
<https://orcid.org/0000-0003-0231-8808>

**Recibido:** 3 de junio de 2022

**Revisado:** 14 de julio de 2022

**Aprobado:** 12 de septiembre de 2023

**Cómo citar:** Martínez de Armas, J. R. (2023). La producción científica y evolución temática en dominio de la Alfabetización Informacional, indizada en la base de datos Scopus entre los años 2017-2022. *Bibliotecas. Anales de Investigación*;19(3), 1-12

## RESUMEN

**Objetivo:** El propósito de la investigación fue describir, a través de un estudio métrico de la información, el comportamiento de la producción científica sobre Alfabetización Informacional, en el período 2017 - septiembre del 2022. **Diseño/Methodología/Enfoque.** La fuente de información que se utilizó fue la base de datos Scopus. Se analizaron indicadores bibliométricos unidimensionales de productividad por: autores, palabras clave, publicaciones. También se examinaron indicadores multidimensionales de colaboración autorial, de coocurrencia de palabras clave y de evolución temática por años, que se complementaron con indicadores de Análisis de Redes Sociales. **Resultados/Discusión.** La producción científica sobre el tema objeto de análisis se caracterizó por un predominio de las autorías múltiples en las firmas de los trabajos; siendo los temas más abordados la alfabetización informacional y la alfabetización mediática digital, vinculados con temas de géneros, etarios y educacionales. Sin embargo, cabe señalar, la incidencia del tema Covid 19 presentado a partir de la segunda mitad del período cronológico analizado. **Conclusiones.** La alfabetización informacional es un tema muy abordado en la actualidad, debido a la irrupción de las tecnologías de la información y las comunicaciones en la sociedad, y se potenció por la pandemia que azotó al mundo en el 2019. **Originalidad/Valor.** Los resultados obtenidos pueden utilizarse como base para la implementación de políticas y programas de alfabetización informacional. **PALABRAS CLAVE:** Alfabetización Informacional, producción científica, Estudios Métricos de la Información, Bibliometría, SciMat.

## ABSTRACT

**Objective:** The purpose of the research was to describe, through a metric study of information, the behavior of scientific production on Information Literacy, in the period 2017 - September 2022. **Design/Methodology/Approach.** The source of information used was the Scopus database. Unidimensional bibliometric indicators of productivity were analyzed by: authors, keywords,

publications. Multidimensional indicators of author collaboration, keyword co-occurrence and thematic evolution by year were also examined, which were complemented with Social Network Analysis indicators. **Results/Discussion.** The scientific production on the topic under analysis was characterized by a predominance of multiple authorships in the signatures of the works; The most addressed topics being information literacy and digital media literacy, linked to gender, age and educational issues. However, it is worth noting the incidence of the Covid 19 issue presented from the second half of the chronological period analyzed. **Conclusions.** Information literacy is a topic that is widely addressed today, due to the emergence of information and communications technologies in society, and was enhanced by the pandemic that hit the world in 2019. **Originality/Value.** The results obtained can be used as a basis for the implementation of information literacy policies and programs. **KEYWORDS:** Information Literacy, scientific production, Metric Information Studies, Bibliometrics, SciMat.

## INTRODUCCIÓN

En la actualidad nos encontramos en una sociedad permeada por las tecnologías de la información y la comunicación. Prácticamente, no hay una actividad que no haga uso en mayor o menor medida de estas tecnologías. Esta situación trae como consecuencia que las personas de cualquier grupo etario que no tenga, al menos, las competencias básicas para interactuar con el ecosistema digital queden aisladas y limitadas.

Recientemente, en el contexto de la pandemia de COVID 19, la importancia de tener competencias digitales e informacionales se puso en evidencia, pues prácticamente fue la única forma de comunicarnos y mantenernos informados. De todo lo expuesto, no cabe a dudas la importancia de estar alfabetizados digital e informacionalmente.

La alfabetización informacional (ALFIN) como concepto fue utilizado por primera vez por Zurkowski (1974), en un trabajo realizado para la Comisión Nacional de Biblioteconomía y Documentación de EE.UU. En este trabajo, la alfabetización informacional se vincula con la utilización adecuada de la información en la resolución de problemas después de aprender a utilizar las herramientas informacionales.

Debemos señalar que ya desde los años 70 del pasado siglo, se pensaba que, para enfrentarse a las tecnologías emergentes, se necesitaba adquirir un conjunto de destrezas y habilidades que permitieran formar parte del nuevo programa de sociedad de la información. En este nuevo programa, la alfabetización informacional se iba incorporando poco a poco a la vida cotidiana de las personas. En este escenario se hacía necesario tener habilidades informacionales para afrontar con eficacia la resolución de problemas y la toma de decisiones eficaces, entre estas habilidades está cómo localizar y usar la información. (Burchinall, 1976).

Una de las definiciones más abarcadoras es la propuesta por Uribe-Tirado (2008) que la define como:

El proceso de enseñanza-aprendizaje que busca que un individuo y colectivo, gracias al acompañamiento profesional y de una institución educativa o bibliotecológica, empleando diferentes estrategias didácticas y ambientes de aprendizaje (modalidad presencial, “virtual” o mixta “blend learning”), alcance las competencias (conocimientos, habilidades, actitudes) en lo informático, comunicativo e informativo, que le permitan, tras identificar sus necesidades de información y utilizando diferentes formatos, medios y recursos físicos, electrónicos o digitales, poder localizar, seleccionar, recuperar, organizar, evaluar, producir, compartir y divulgar (comportamiento informacional) en forma adecuada y eficiente esa información, con una posición crítica y ética a partir de sus potencialidades (cognoscitivas, prácticas, afectivas) y conocimientos previos (otras alfabetizaciones) y lograr una interacción apropiada con otros individuos y colectivos (práctica cultural-inclusión social), según los diferentes papeles y contextos que asume (niveles educativos, investigación, desempeño laboral o profesional), para finalmente con todo ese proceso alcanzar y compartir nuevos conocimientos y tener las bases de un aprendizaje permanente para beneficio personal, organizacional, comunitario y social ante las exigencias de la actual sociedad de la información (p. 33).

En la investigación se realizó un Estudio Métrico de la Información (EMI), que de acuerdo con Lascurain (2015) estos estudios:

Constituyen un campo científico que agrupa diversas disciplinas dirigidas a la cuantificación de los distintos aspectos vinculados a la información y a sus usuarios, y que tienen como objetivos el análisis y evaluación de los procesos relacionados con la producción, difusión y consumo de información y de las regularidades de los flujos de información científica. (citado por Martínez Prince, Martínez Rodríguez, & Rodríguez Reyes, 2019, p. 13)

Este estudio tiene como propósito describir el comportamiento de la producción científica sobre el tema Alfabetización Informacional indizado en la base de datos Scopus, en el período 2017-2022.

## **METODOLOGÍA**

La investigación tuvo un enfoque cuantitativo con un alcance descriptivo. El diseño fue no experimental de tipo longitudinal. Se tomó como fuente de información la base de datos Scopus editada por Elsevier. Para la consulta se utilizó como estrategia de búsqueda el término "**information literacy**" en los campos Título, Abstract y Keyword, entre los años 2017 - 2022. Posteriormente, se realizó la depuración de los registros descargados, eliminándose los repetidos y aquellos que estaban incompletos. Finalmente, quedó conformado el flujo de información objeto de estudio con 2843 registros. A partir de los mismos se generaron las listas de frecuencias de productividad por autores, por revistas, y por palabras clave. Para la generación de los mapas longitudinales y el análisis de la evolución temática se utilizó el SciMAT (Science Mapping Analysis software Tool), una herramienta gratuita y de código libre (open source). Además, se utilizaron indicadores bibliométricos unidimensionales y multidimensionales e indicadores de análisis de redes sociales:

### **Indicadores unidimensionales:**

- Productividad autorial: Cantidad de artículos firmados por un autor.
- Productividad de artículos por revistas: cantidad de artículos correspondiente a cada revista.
- Productividad por palabras clave: cantidad de artículos representados por cada palabra clave.

### **Indicadores multidimensionales:**

- Grado de colaboración: cálculo de la proporción de artículos de autoría múltiple  
 $GC = 1 - N1/N$ .
- Coocurrencia de palabras clave: aparición conjunta de dos o más palabras clave que describen el contenido del artículo.
- Colaboración en autoría: conjunto de artículos firmados entre dos o más autores.

En el caso del análisis del indicador de productividad por autores se adoptó la distribución según los niveles propuesto por Lotka, que los agrupa en: grandes productores 10 o más trabajos, medianos productores de 2 a 9 trabajos y pequeños productores 1 trabajo (Spinak, 1996).

### **Indicadores de análisis de redes sociales:**

- Densidad: número total de relaciones existentes dividido por el total de relaciones posible de la red.
- Modularidad: es una medida de la estructura de las redes, mide la fuerza de la división de una red en módulos (también llamados clúster, grupos o comunidades).
- Grado nodal: número de enlaces que tiene un determinado nodo.
- Intermediación: frecuencia con la que un nodo aparece en el camino más corto entre dos nodos de la red.
- Centralidad del vector propio: medida de la importancia o influencia de un nodo en la red basada en sus conexiones.

### **Herramientas:**

Las herramientas utilizadas en el procesamiento de los datos fueron las siguientes: Gestor bibliográfico EndNote X7, Microsoft Excel 2019, Bibexcel versión 2016, SciMAT 2016, Atlas.ti 9, Gephi 0.9.2 y Word 2019.

- El gestor bibliográfico EndNote se utilizó para normalizar y depurar los registros descargados de la base de datos Scopus; así como para crear listas de frecuencias.
- El Microsoft Excel fue utilizado para elaborar los gráficos y tablas.
- Con el Bibexcel se crearon las listas de co-ocurrencia y ficheros de dominio net.
- SciMAT 2016 fue utilizado para el análisis de la evolución en el tiempo de las temáticas.
- Atlas.ti 9 se empleó para el análisis temático y gráficos.
- El Gephi se utilizó para calcular los indicadores de redes y crear los grafos de colaboración.
- Word 2019 para redacción de la ponencia.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### PRODUCTIVIDAD AUTORAL

La productividad autoral es un indicador que nos permite conocer cuáles son los investigadores que más publican sobre una determinada temática. Los trabajos publicados por estos investigadores pueden ser de necesaria consulta a la hora de realizar investigaciones dentro del campo temático.

En la investigación se identificaron un total de 5943 autores. De acuerdo con la distribución por niveles de Lotka, existen 9 (0,15%) grandes productores, que publicaron 10 o más artículos; en el nivel de medianos productores (2 a 9 firmas) se ubicaron 797 (13,41%); mientras los pequeños productores (1 firma) fueron 5137 (86,44%).

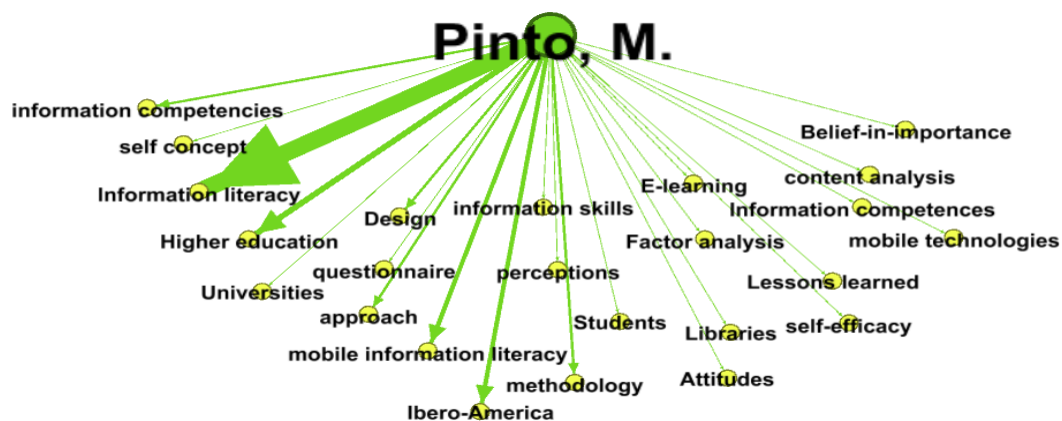
La autora más productiva fue Pinto, M. (Departamento de Ciencias de la Información y Comunicación, Universidad de Granada, España); con un total de 23 artículos. Debe destacarse que en 20 de las 23 firmas aparece como autora principal (ver figura 1).

**Figura 1.** Artículos publicados por Pinto, M.



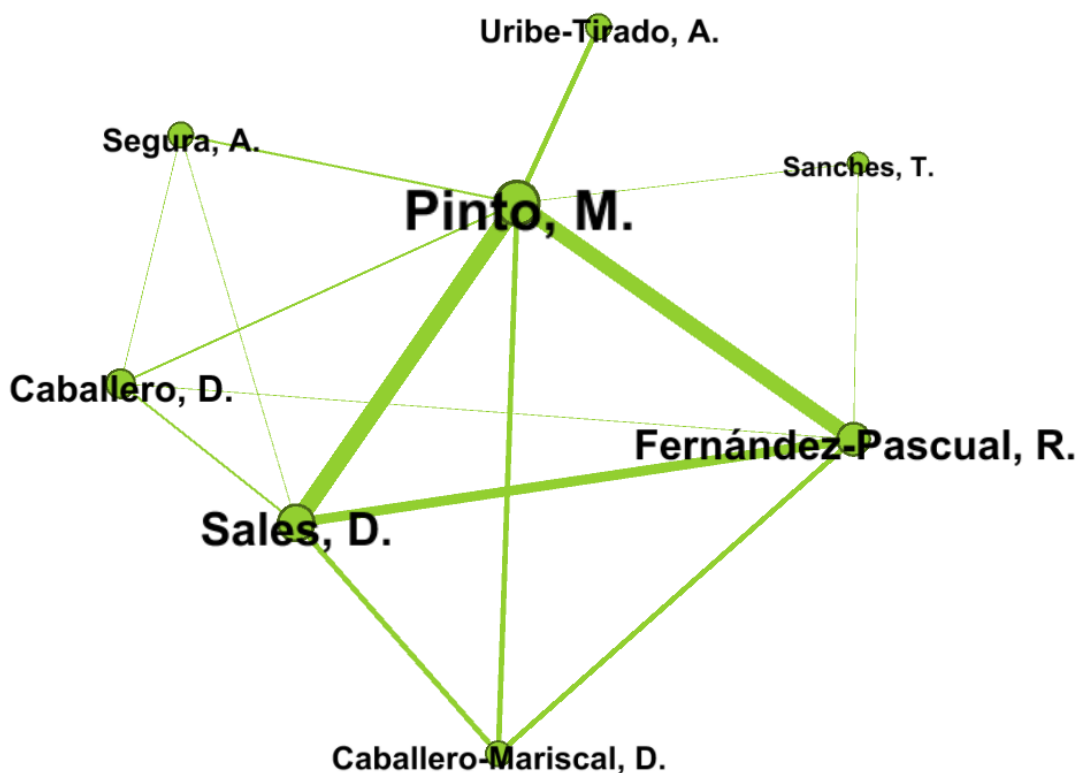
La autora Pinto en el dominio de la Alfabetización Informacional, según palabras clave asignadas a los artículos, abordo principalmente, en el contexto de la educación superior, temas vinculados al ámbito de Iberoamérica, la tecnología de los móviles, competencias informacionales, estudios bibliométricos, entre otros (ver figura 2).

**Figura 2.** Principales temáticas abordadas por Pinto, M.



En lo referente a las colaboraciones de Pinto, destaca, la fuerte relación con los autores Sales, D. (Facultad de Ciencias Humanas y Sociales, Jaume I, España) y Fernández -Pascual, R (Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, Universidad de Granada, España, presentes, cada uno, en 12 de los 23 artículos firmados por la autora (ver figura 3).

**Figura 3.** Colaboraciones de Pinto, M.



Por último, se muestra el ranking de productividad de los autores que publicaron 10 o más artículos en el período objeto de estudio, ver tabla 1.



En el grafo anterior (figura 4) podemos observar que los autores con mayor grado nodal son Maybee, C. (Purdue University, West Lafayette, United States) con 9 y Secker, J. (London School of Economics and Political Science, London, United Kingdom) con 8. Además, se puede identificar una serie de subgrupos que, por el grosor de las aristas que conectan a los nodos, denotan que existe una gran colaboración entre esos autores. Sin embargo, los enlaces que unen a esos subgrupos, fuertemente conectados, con otros similares son bastante débiles. Por ejemplo, se puede observar que la comunidad de autores asiáticos se mantiene unida al resto de la red a través de Li, H. que tiene una colaboración en un artículo con los autores Zakharov, W. y Fosmire, M.; Además, la relación de Li con el subgrupo asiático es también débil ya que está conectado a través del autor Wang, Y. por una sola colaboración. También, los autores Deng S. y Wang, Z. dependen de Li para conectarse al grupo. Se puede considerar que el autor Li, H. además de su importancia como conector o puente en la red, es el punto de corte por lo que adquiere una mayor relevancia, pues, sin él la red se fragmentaría. Los autores con los mejores índices de intermediación son Stonebraker, I. (923,5) y Maybee, C. (888,33); Li, H. (778) ocupa la 5ta. posición.

## PRODUCTIVIDAD POR PALABRAS CLAVE

A través del estudio de las temáticas más representadas dentro de un dominio de conocimiento, podemos identificar cuáles son las tendencias investigativas, la evolución desde el punto de vista cronológico de una disciplina y como se interrelacionan las diferentes disciplinas. En la investigación se respeta las palabras clave asignadas por los autores. A continuación, se relacionan las 20 palabras clave más representadas (ver tabla 2).

**Tabla 2.** Palabras clave más representadas

<b>Palabras clave</b>	<b>No. de artículos</b>
information literacy	1566
Article	290
Humans	257
female	181
Digital media literacies	167
academic libraries	167
male	158
adult	152
Education	151
Adolescence	150
Higher education	137
Instructional strategies	131
Students	127
human experiment	122
methods and materials	111
Early adolescence	106
Library instruction	99
Digital literacy	97
Assessment	94

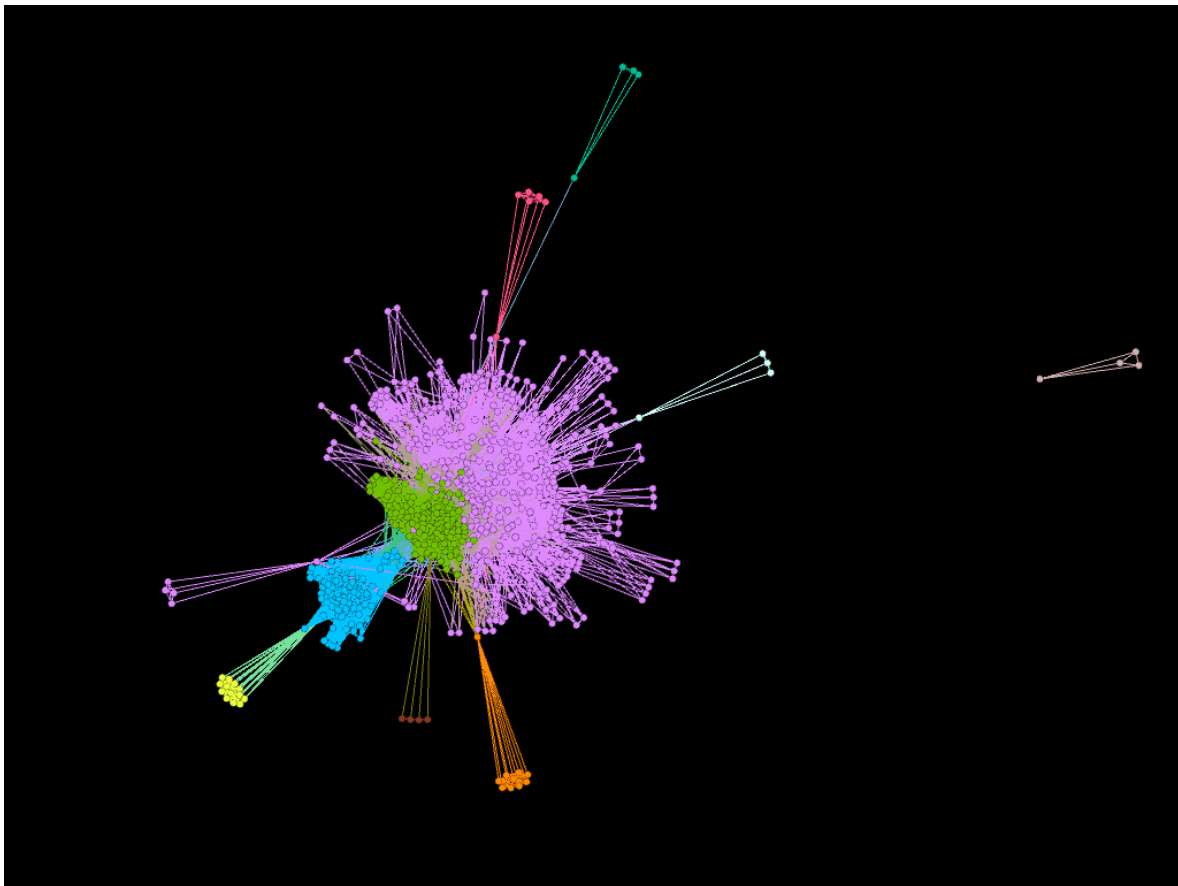
## COOCURRENCIA DE PALABRAS CLAVE

El análisis de la coocurrencia de palabras permite conocer la estructura cognitiva que prevalece en un dominio de conocimiento determinado. En el estudio se puede identificar a través de la frecuencia de aparición conjunta de palabras clave en artículos, los principales temas en que se investiga sobre la alfabetización informacional.

La red de coocurrencia de palabras clave es no dirigida, y está conformada por 677 nodos, 13389 aristas, tiene un diámetro de 5, una densidad es 0,059, la modularidad es 0,468 y se identifican 10

comunidades (ver figura 5). Como puede observarse la comunidad de color morado es la mayor, ya que agrupa el 55,1% de los elementos y le siguen la verde con el 22,9% y la azul con 15,36%. Entre esas tres comunidades se agrupan el 93,36% de los elementos de la red.

**Figura 5.** Grafo comunidades de palabras clave



El análisis de la coocurrencia de palabras clave se realizó a partir de filtrar la red por el rango, dando como resultado una subred no dirigida (ver figura 6) con las siguientes características: diámetro: 2, nodos: 57, aristas: 1177, densidad: 0,737, modularidad: 0,216 con 3 comunidades. Las comunidades se identifican con los colores: morado (47,37), verde (35,09) y azul (17,54). Como se puede observar en el grafo, existe una cohesión bastante grande entre los nodos, tanto hacia el interior de las comunidades como entre ellas, y esto se corrobora con el valor de la densidad que es superior al 73%. En el grafo se puede identificar, por el grosor de las aristas, los temas de investigación que más se abordaron en el accionar de la alfabetización informacional, dirigido hacia la educación superior; los estudiantes; el ámbito académico bibliotecario; por sexo, tanto masculino como femenino; por grupos etarios; la alfabetización digital; entre otros. Inclusive, la pandemia COVID 19, a pesar de que el estudio comienza en el 2017, tiene una presencia importante. También, cabe destacar, como se observa en la comunidad de color azul

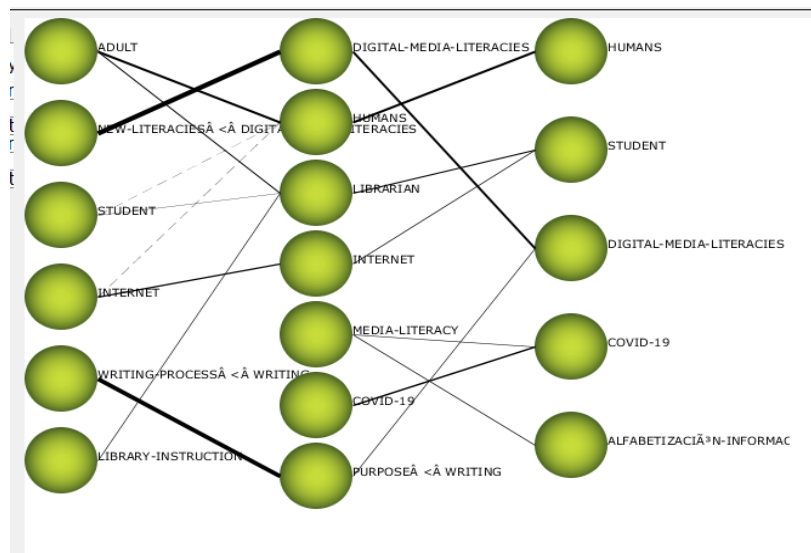
Las investigaciones sobre la alfabetización mediática digital y sus fuertes relaciones con estrategias instruccionales y métodos.

**Figura 6.** Grafo de coocurrencia de palabras clave





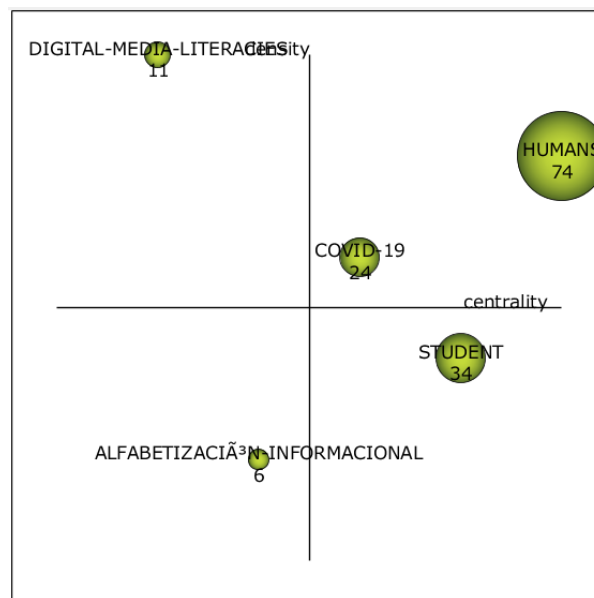
**Figura 8.** Evolución de los temas a lo largo de los diferentes periodos



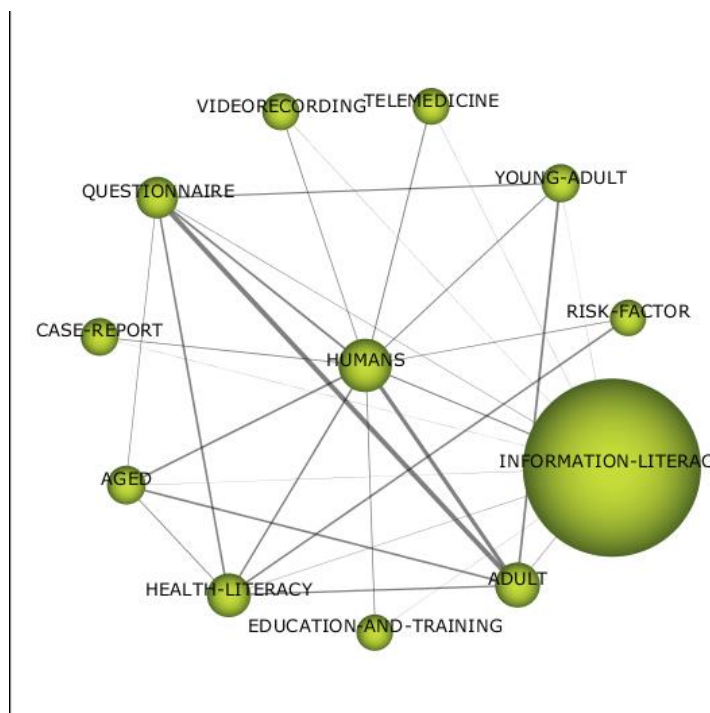
En la figura 9, se puede observar el llamado mapa estratégico, representado por cuatro cuadrantes: el primero (parte superior derecha) es donde se sitúan las temáticas motores o impulsoras dentro del dominio que se analiza; el segundo cuadrante (parte superior izquierda) se sitúan los temas muy desarrollados, pero aislados y estancados; en el tercer cuadrante (parte inferior izquierda) van los temas emergentes o en declive; y en el cuarto cuadrante (parte inferior derecha) se encuentran los temas básicos o transversales.

En el caso de estudio, el primer cuadrante contiene los temas motores “Humanos” y “COVID 19”. El tema “Humanos” agrupa una serie de palabras clave de gran importancia para el dominio analizado (ver figura 10); mientras, que “COVID 19” surge a partir de la segunda mitad del período objeto de análisis y por su importancia fue significativamente tratado (ver figura 11).

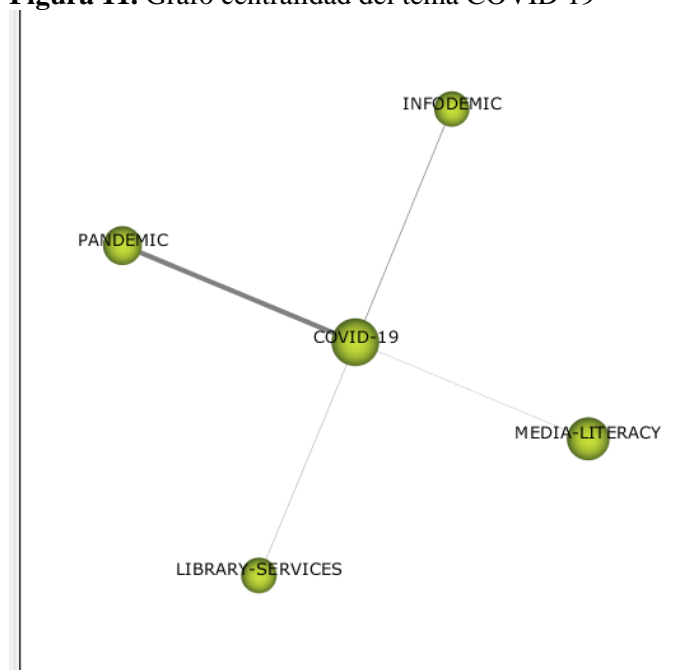
**Figura 9.** Mapa estratégico



**Figura 10.** Grafo centralidad del tema Humanos



**Figura 11.** Grafo centralidad del tema COVID 19



## PRODUCTIVIDAD POR REVISTAS

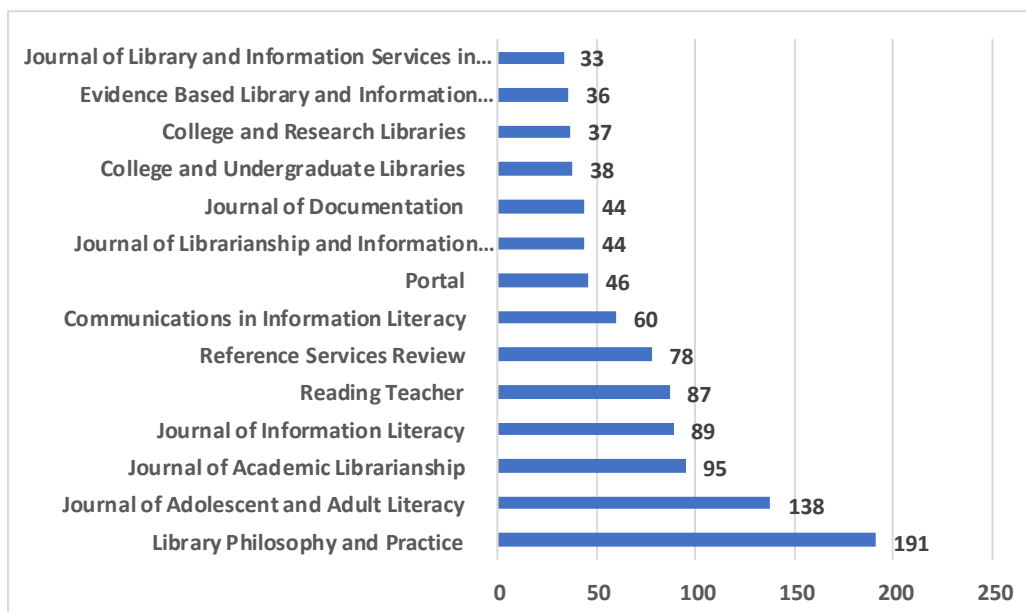
La publicación más productiva fue *Library Philosophy and Practice* con 191 artículos (ver figura 7). Es una revista electrónica revisada por pares que pertenece y es publicada por las Bibliotecas Universitarias de la Universidad de Nebraska--Lincoln, Lincoln, Nebraska, EE.UU. LPP publica artículos que exploran la conexión entre la práctica bibliotecaria y la filosofía y teoría detrás de ella. Estos incluyen exploraciones de teorías actuales, pasadas y emergentes de la bibliotecología y la práctica bibliotecaria, así como informes de procedimientos, métodos o proyectos bibliotecarios exitosos, innovadores o experimentales en todas las áreas de la biblioteconomía, en el contexto de la investigación aplicada.

### Temáticas

Bibliografía; La ciencia de biblioteca; Recursos de información; open-access-logo

Esta publicación es de Acceso Abierto y no aplica cargos por publicar.

**Figura 12.** Productividad por revistas



## CONCLUSIONES

En esta investigación se logró describir el comportamiento de la producción científica sobre el tema alfabetización informacional, indizada en la base de datos Scopus, en el período 2017– 2022.

- ✓ En el período 2017-2022 se indizaron 2843 artículos de revistas sobre la alfabetización informacional en la base de datos Scopus.
- ✓ En el período se encontraron grandes productores, según distribución de Lotka, un total de 9. Encabezados por la autora Pinto, M. con 23.
- ✓ En el dominio de conocimiento prevalece la autoría múltiple. Existe la tendencia a agruparse en comunidades de investigadores, con escasa interacción entre comunidades.
- ✓ Las palabras clave más empleadas por los investigadores fueron alfabetización informacional, artículos, humanos, femenino y alfabetización mediática digital.
- ✓ El tema de investigación más representado es la alfabetización informacional por géneros.
- ✓ En lo referente a la evolución temática por períodos, se pudo observar que los temas motores del dominio fueron “Humanos” y “COVID 19”, y, este último, a pesar de surgir a partir de la mitad del segundo período, fue tratado significativamente.
- ✓ La revista que más artículos publicó sobre el tema objeto de análisis en el período 2017-2022 fue Library Philosophy and Practice.

## REFERENCIAS BIOGRÁFICAS

- Martínez Prince, R., Martínez Rodríguez, A., & Rodríguez Reyes, M. (2019). Sistematización Teórica sobre la Identificación Temática desde los Estudios Métricos de la Información. *Revista Publicando*, 6(20), 12-23.  
[https://revistapublicando.org/revista/index.php/crv/article/view/1883/pdf\\_1428](https://revistapublicando.org/revista/index.php/crv/article/view/1883/pdf_1428)
- Spinak, E. (1996). *Diccionario Enciclopédico de Bibliometría Cienciometría e Informetría*. UNESCO.
- Uribe-Tirado, A. (2008). Diseño, implementación y evaluación de una propuesta formativa en alfabetización informacional mediante un ambiente virtual de aprendizaje a nivel universitario; caso Escuela Interamericana de Bibliotecología. (Tesis de maestría). Universidad de Antioquia, Colombia.  
<https://hdl.handle.net/10495/3214>
- Zurkowski, P. (1974). *The Information Service Environment Relationships and Priorities*. Washington D.C.: National Commission on Libraries and Information Science.