





---

# Ibersid

revista de sistemas  
de información y documentación

journal of information  
and documentation systems

---



---

# Ibersid

## 2023

revista de sistemas  
de información y documentación  
vol. 17, n.º 1 (enero-junio 2023)

journal of information  
and documentation systems  
vol. 17, n. 1 (January-June 2023)

---

ISSN 1888-0967  
ISSN (e) 2174-081X

Editor

---

Francisco Javier García Marco

© 2023 Los autores y autoras conservan sus derechos de autor, aunque ceden a la revista de forma no exclusiva los derechos de explotación (reproducción, distribución, comunicación pública y transformación) y garantizan a esta el derecho de primera publicación de su trabajo, el cual estará simultáneamente sujeto a la licencia CC BY-NC-ND. Los autores aceptan la responsabilidad legal de cumplir plenamente con los códigos éticos y leyes apropiadas, y de obtener todos los permisos de derecho de autor debidos. Se permite y se anima a los autores y autoras a difundir electrónicamente la versión editorial (versión publicada por la editorial) en la página web personal del autor y en el repositorio de la institución a la que pertenece.

ISSN: 1888-0967= Ibersid (Zaragoza)

ISSN (e): 2174-081X

Depósito legal: Z-2999-2007

Edita: Ibersid® con la colaboración de Prensas de la Universidad de Zaragoza

Diseño de portada: David Guirao

Editor de textos en portugués: João Batista Ernesto de Moraes

Imprime:

Servicio de Publicaciones. Universidad de Zaragoza.

Edificio de Ciencias Geológicas, C/ Pedro Cerbuna, 12.

50009 Zaragoza, España. Tel.: 976 761 330. Fax: 976 761 063.

---

# Ibersid

revista de sistemas  
de información y documentación

---

## Alcance y objetivos

---

*Ibersid: revista internacional de sistemas de información y documentación* es una publicación anual arbitrada dedicada a la gestión de la información y el conocimiento desde una óptica sistémica e interdisciplinar. Es el órgano de comunicación de Ibersid, una red internacional con presencia en África, América y Europa, que tiene su sede en Zaragoza (España), y que celebra congresos anuales (<http://www.ibersid.org>). Las políticas de aceptación y evaluación de originales se detallan en sendos documentos al final del volumen.

## Difusión

---

Ibersid tiene difusión internacional. Está indizado en Scopus, ESCI, LISA, ISTA, ERIH Plus, Latindex y Dialnet.

## Instrucciones para los autores y procedimiento de evaluación

---

Las instrucciones actualizadas para presentación de trabajos se encuentran en <https://www.ibersid.eu/ojs/index.php/ibersid/about/submissions>; y del procedimiento de evaluación editorial en <https://www.ibersid.eu/ojs/index.php/ibersid/about>.

## Reconocimientos

---

Agradecemos el apoyo del Departamento de Ciencia, Universidad y Sociedad del Conocimiento del Gobierno de Aragón con su subvención a grupos de investigación S6520D, al Vicerrectorado de Investigación y a la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Zaragoza.

## Redacción, distribución y canje

---

Revista Ibersid  
Departamento de Ciencias de la Documentación e Historia de la Ciencia  
Facultad de Filosofía y Letras  
Universidad de Zaragoza  
C/ Pedro Cerbuna 12,  
E-50.009 Zaragoza (Spain)

Tfno: int + 34 976 762239. Fax: 34 976761506.  
E-mail: [ibersid@unizar.es](mailto:ibersid@unizar.es)

## Suscripciones y números sueltos

---

Suscripción anual: 30 €. Número suelto: 36 €.  
(IVA inc.).

---

# Ibersid

journal of information  
and documentation systems

---

## Scope and aims

---

*Ibersid: an international journal on information and documentation systems* is an annual arbitred international journal devoted to information and knowledge management from a systemic and interdisciplinary perspective. It is the scientific communication tool of Ibersid, an international network with presence in Africa, America and Europe, whose office is in Zaragoza (Spain), where it organizes its annual conferences (<http://www.ibersid.org>). Acceptance and evaluation policies are detailed at the end of the volume.

## Dissemination

---

Ibersid has international distribution. It is referred in Scopus, ESCI, LISA, LISTA, ERIH Plus, Latindex and Dialnet.

## Instructions for authors and evaluation process

---

The last version of the instructions for authors is available at <https://www.ibersid.eu/ojs/index.php/ibersid/about/submissions>; and of the assessment process, at <https://www.ibersid.eu/ojs/index.php/ibersid/about>.

## Acknowledgments

---

We acknowledge the help of the Department of Science, University and Knowledge Society of the Government of Aragón (grant S6520D to research groups), and of the Research Vice Rectorate and the Faculty of Philosophy and Arts of the University of Zaragoza.

## Contact address

---

Revista Ibersid  
Departamento de Ciencias de la Documentación e Historia de la Ciencia  
Facultad de Filosofía y Letras  
Universidad de Zaragoza  
C/ Pedro Cerbuna 12,  
E-50.009 Zaragoza (Spain)

Tel.: int + 34 976 762239. Fax: 34 976761506.  
E-mail: [ibersid@unizar.es](mailto:ibersid@unizar.es)

## Subscriptions

---

Annual subscription: 30 €. Volume: 36 €.  
(VAT and mailing expenses included).

## Editor

Francisco Javier García Marco, Univ. de Zaragoza. E-mail: jgarcia@unizar.es

## Consejo de redacción / Editorial council

Mario Guido Barité Roqueta,  
Univ. de la República, Uruguay  
José Augusto Chaves Guimarães,  
Univ. Estadual Paulista, Brasil  
João Batista Ernesto Moraes,  
Univ. Estadual Paulista, Brasil

Francisco Javier García Marco,  
Univ. de Zaragoza, España  
Francisco Javier Martínez Mendez,  
Univ. de Murcia, España  
Álvaro Quijano Solís,  
Colegio de México, México.

Alan Gilchrist,  
Cura Consortium, Reino Unido  
Tefko Saracevic,  
Rutgers University, Estados Unidos

## Consejo científico / Scientific council

Ernest Abadal Falgueras,  
Univ. de Barcelona, España  
Isidro Aguillo Caño, IPP-CSIC, España  
Rosario Arquer Avilés, Universidad  
Complutense de Madrid, España  
Tomás Baiget, EPI S. A., España  
Mario Guido Barité Roqueta,  
Univ. de la República, Uruguay  
José Luis Bonal Zazo, Univ. de  
Extremadura, España  
Mercedes Caridad Sebastián,  
Univ. Carlos III, España  
Alberto Carreras Gargallo,  
Univ. de Zaragoza, España  
Luis Codina, Univ. Pompeu Fabra,  
España  
José Antonio Cordón García,  
Universidad de Salamanca, España  
Celia Chaín Navarro,  
Universidad de Murcia, España  
Miriam Vieira da Cunha,  
Univ. Federal de Santa Catarina, Brasil  
Celia Chaín Navarro,  
Universidad de Murcia, España  
Alejandro Delgado Gómez,  
Archivo de Cartagena, España  
Chiara Faggiolani, Sapienza,  
Università di Roma, Italia  
Juan Carlos Fernández Molina,  
Univ. de Granada, España  
María Eulalia Fuentes Pujol,  
Univ. Autónoma de Barcelona, España  
Mariângela Spotti Lopes Fujita,  
Univ. Estadual Paulista, Brasil  
Fernando Galindo Ayuda,  
Univ. de Zaragoza, España

Carlos García Figuerola,  
Univ. de Salamanca, España  
Francisco Javier García Marco,  
Univ. de Zaragoza, España  
Blanca Gil Urdiciáin,  
Univ. Complutense, España  
Aurora González Teruel,  
Univ. de Valencia, España  
Prof. Dr. Vicente P. Guerrero Bote,  
Univ. de Extremadura, España  
Víctor Herrero Solana,  
Univ. de Granada, España  
José María Izquierdo Arroyo,  
Univ. de Murcia, España  
María Pilar Lasala Calleja,  
Univ. de Zaragoza, España  
Alfonso López Yepes,  
Univ. Complutense, España  
José López Yepes,  
Univ. Complutense de Madrid, España  
Bonifacio Martín del Brío,  
Univ. de Zaragoza, España  
Francisco Javier Martínez Méndez,  
Univ. de Murcia, España  
Miguel Ángel Marzal García-Quismondo,  
Universidad Carlos III de Madrid, España  
João Batista Ernesto de Moraes,  
Univ. Estadual Paulista, Brasil  
José Antonio Moreira González,  
Univ. Carlos III, España  
Purificación Moscoso Castro,  
Univ. de Alcalá, España  
Félix Moya Anegón,  
Univ. de Granada, España  
M<sup>a</sup> del Carmen Negrete Gutiérrez,  
Univ. Autónoma de México

José Luis Otal,  
Univ. Jaume I de Castellón, España  
Manuel José Pedraza Gracia,  
Univ. de Zaragoza, España  
Martha Alicia Pérez,  
Escuela Interamericana de Bibliotecología,  
Colombia  
María Pinto Molina,  
Univ. de Granada, España  
Gloria Ponjuán Dante,  
Univ. de La Habana, Cuba  
Álvaro Quijano Solís,  
Colegio de México, México  
Blanca Rodríguez Bravo,  
Universidad de León, España  
José Vicente Rodríguez Muñoz,  
Univ. de Murcia, España  
Susana Romanos de Tiratell,  
Univ. de Buenos Aires, Argentina  
Francisco J. Ruiz de Mendoza,  
Univ. de la Rioja, España  
Félix Sagredo Fernández,  
Univ. Complutense, España  
Elías Sanz Casado,  
Univ. Carlos III, España  
Carlos Serrano Cinca,  
Univ. de Zaragoza, España  
Emir Suaiden,  
Univ. de Brasilia, Brasil  
Johanna Wilhelmina Smit,  
Univ. de São Paulo, Brasil  
Marta Ligia Pomim Valentim,  
Univ. Estadual Paulista, Brasil

## Revisores externos del número / External reviewers in this issue

Agradecemos su colaboración generosa y desinteresada, además de a los miembros participantes del consejo científico, a Carlos Cândido de Almeida, Maria Luz Antunes, Luis Mariano Blanco Domingo, David Caballero Mariscal, Raquel Gómez Díaz, José Antonio Gómez Hernández, José Luis Herrera Morillas, Sara Martínez Cardama, Pilar Martínez Osorio, Michela Montesi, Ana María Morales García, Ana Reyes Pacios Lozano, Pablo Parra, Miguel Ángel Pellés García, Marisa Pérez Aliende, Lourdes Quiroa Herrera, Carina Rey Martín, Rodrigo de Sales y Guadalupe Vega Díaz.

## Candidaturas al consejo científico

Se aceptan candidaturas al consejo científico de especialistas del área de Biblioteconomía y Documentación y de otras disciplinas relacionadas (Informática, Ciencias Sociales, Lingüística, Filosofía, Psicología, etc.) con experiencia profesional e investigadora demostrada. En el sistema público de investigación español, suele ser equivalente al doctorado y dos sexenios de investigación o méritos equivalentes.

## Scientific council membership policy

Candidatures of researchers from LIS and other related disciplines (Computer Science, Social Sciences, Linguistics, Philosophy, Psychology, etc.) with demonstrated professional and research experience are welcomed. In the Spanish public research system, for example, this usually means having a doctorate and two scientific productivity sexennia or equivalent outputs.



---

# Tabla de contenidos en español

Table of contents in Spanish

---

Tabla de contenidos en español.....9

Tabla de contenidos en inglés.....11

## Artículos

*Biblioclastia y libricidio: crímenes sociales y políticos contra la información y el conocimiento*

Felipe MENESES-TELLO.....13

*Análisis comparativo de las métricas españolas de ciencia y transferencia por comunidades autónomas*

Rocío GÓMEZ-CRISÓSTOMO  
Luz María ROMO-FERNÁNDEZ  
Vicente P. GUERRERO-BOTE  
Félix DE-MOYA-ANEGÓN.....33

*Las oficinas de comunicación científica: perspectivas de actuación para las bibliotecas universitarias*

Eduardo Graziosi SILVA  
José Augusto Chaves GUIMARÃES.....47

*El uso de las tecnologías en el día a día de la pandemia Covid-19: nuevas brechas en la comunicación digital*

Michela MONTESI.....59

*Las referencias bibliográficas en la producción científica como indicador del uso de los acervos de libros y revistas: un estudio de caso*

Alejandro Arnulfo RUIZ LEÓN  
Suyín ORTEGA CUEVAS  
Leticia LÓPEZ HUERTA  
Sergio MÁRQUEZ RANGEL.....73

*La iniciativa del Plan S en la Universidad Nacional Autónoma de México*

Sergio MARQUEZ RANGEL  
Beatriz JUÁREZ SANTAMARÍA  
J. Elizabeth PLATA GARCÍA.....81

*Evaluación no autoperceptiva de la competencia informacional docente universitaria: revisión sistemática*

Ricardo VÁZQUEZ-SERNA  
Yadira NAVARRO-RANGEL  
Ricardo VILLEGAS-TOVAR.....89

*La materialidad de la información en Bernd Frohmann*

Ana Karolina Alves AMORIM  
Rodrigo RABELLO.....103

*RDA, mito o realidad en España: análisis del grado de aplicación en las Bibliotecas Públicas del Estado*

Ana B. RÍOS HILARIO  
Carlos DÍAZ-REDONDO.....115

*La reproducibilidad de las estrategias de búsqueda en revisiones sistemáticas publicadas en revistas españolas de Biblioteconomía y Documentación*

José Antonio SALVADOR OLIVÁN  
Gonzalo MARCO CUENCA  
Rosario ARQUERO AVILÉS.....129

## Índices

Índice de autores .....138

Índice de materias en español.....138

Índice de materias en inglés .....138



---

# Tabla de contenidos en inglés

Table of contents in English

---

<i>Table of contents in Spanish</i> .....	9	<i>RDA, myth or reality in Spain: analyzing the degree of implementation in state public libraries</i>	
<i>Table of contents in English</i> .....	11	Ana B. RÍOS HILARIO Carlos DÍAZ-REDONDO.....	115
<b>Articles</b>		<i>Reproducibility of search strategies in systematic reviews published in Spanish Library and Information Science journals</i>	
<i>Biblioclasy and libricide: social and political crimes against information and knowledge</i>		José Antonio SALVADOR OLIVÁN Gonzalo MARCO CUENCA Rosario ARQUERO AVILÉS.....	129
Felipe MENESES-TELLO.....	13		
<i>Comparative analysis of the Spanish science and transfer metrics by autonomous communities</i>			
Rocío GÓMEZ-CRISÓSTOMO Luz María ROMO-FERNÁNDEZ Vicente P. GUERRERO-BOTE Félix DE-MOYA-ANEGÓN.....	33		
<i>The scholarly communication office as a perspective of action for university libraries</i>			
Eduardo Graziosi SILVA José Augusto Chaves GUIMARÃES .....	47		
<i>The day-to-day use of technologies during the Covid-19 pandemic: new gaps in digital communication</i>			
Michela MONTESI.....	59		
<i>The bibliographic references in scientific production as an indicator of the use of bibliographic collections: a case study</i>			
Alejandro Arnulfo RUIZ LEÓN Suyín ORTEGA CUEVAS Leticia LÓPEZ HUERTA Sergio MÁRQUEZ RANGEL.....	73		
<i>Plan S initiative at the National Autonomous University of Mexico</i>			
Sergio MARQUEZ RANGEL Beatriz JUÁREZ SANTAMARÍA J. Elizabeth PLATA GARCÍA .....	81		
<i>Assessing teachers' non-self-perceptive information literacy at the university level: a systematic review</i>			
Ricardo VÁZQUEZ-SERNA Yadira NAVARRO-RANGEL Ricardo VILLEGAS-TOVAR.....	89		
<i>Information materiality in Bernd Frohmann</i>			
Ana Karolina Alves AMORIM Rodrigo Rabello.....	103		



---

# Biblioclastia y libricidio: crímenes sociales y políticos contra la información y el conocimiento

*Biblioclasty and libricide: social and political crimes against information and knowledge*

---

Felipe MENESES-TELLO

Universidad Nacional Autónoma de México, México, fmeneses@unam.mx

## Resumen

El autor argumenta que el significado de la palabra «biblioclastia» está estrechamente vinculado al destroz de libros y devastación de bibliotecas. Así, el contenido de este artículo versa sobre cuatro asuntos: el marco conceptual, el acto de censura, la destrucción de libros y Ucrania, el escenario actual de biblioclastia. En el primer punto se reflexiona en torno a los términos biblioclastia, libricidio y otros vocablos contiguos al tema central. En el segundo asunto se aborda la política de la censura y la censura como apagón cultural, considerando el fenómeno de la censura como la antesala de actos biblioclásticos o libricidas. En el tercer apartado se estudian los temas referentes a libros y bibliotecas en llamas, libros sobre la quema de libros y la biblioclastia por arte. En el cuarto asunto, se analiza los actos de biblioclastia o libricidio que se están cometiendo en la guerra entre Rusia y Ucrania.

**Palabras clave:** Biblioclastia. Biblioclastismo. Libricidio. Memoricidio. Genocidio cultural. Ucrania.

## Abstract

The author argues that the meaning of the word "biblioclasty" is closely linked to the destruction of books and the devastation of libraries. Thus, the content of this article deals with four issues: the conceptual framework, the act of censorship, the destruction of books and Ukraine, the current scenario of biblioclastism. In the first point he reflects on the terms biblioclasty, libricide and other related words. In the second issue, the policy of censorship and censorship as a cultural blackout is addressed, considering the phenomenon of censorship as the prelude to biblioclastic or libricidal acts. In the third section, topics related to books and libraries on fire, books on the burning of books and biblioclastia by art are studied. In the fourth matter, the acts of biblioclasty or libricide that are being carried out in the war between Russia and Ukraine are analyzed.

**Keywords:** Biblioclasty. Biblioclastism. Libricide. Memoricide. Cultural genocide. Ukraine.

## 1. Introducción

Acorde con las noticias que han estado circulando en las primeras décadas del siglo que transcurre, el fenómeno de la biblioclastia continúa, persiste hasta hoy en día. El discurso académico, la literatura especializada o la bibliografía sobre este asunto es muestra, por un lado, del degradante nivel que ha alcanzado el ser humano en materia de destrucción de libros y bibliotecas; por el otro, es un claro indicio sobre el interés por ampliar y profundizar el estudio y análisis de esta temática. Como se sabe, este fenómeno data desde tiempos antiguos y continúa hasta el siglo que transcurre (Gil, 2007; Raven, 2004; Knuth, 2006). Desastres culturales ocasionados por el hombre, como la destrucción de la antigua Biblioteca de Alejandría, el aniquilamiento en hogueras públicas de miles de libros durante el régimen alemán nazi, la devastación de la Biblioteca de Sarajevo en tiempos de la guerra de los Balcanes, la desaparición por el fuego de la gran Biblioteca Nacional de Irak ante la indolencia de las tropas estadounidenses y británicas a comienzos del presente siglo y el reciente daño y destrucción de bibliotecas en Ucrania a causa de la invasión del ejército ruso,

muestran que los libros y las bibliotecas en varias ocasiones han estado y están en la mira de los biblioclastas o libricidas. La quemazón tanto de libros como de bibliotecas, por ejemplo, ha continuado a través del tiempo no obstante las continuas advertencias que se han hecho en torno a esta locura y a los males que produce esta nefasta práctica (Bosmajian, 2006, p. 3).

Ciertamente el aniquilamiento de la memoria escrita va más allá de estas dos categorías, pero para propósito del presente discurso nos limitaremos al documento dominante que aún la sociedad utiliza para ilustrar, educar, informar y recrear al individuo y a la diversidad de grupos, esto es, nos ceñiremos al libro. Asimismo concretaremos nuestra atención a la institución social de servicio que permite desarrollar, organizar y difundir libros entre la comunidad, es decir, nos concretaremos a la biblioteca. Por lo tanto, «libros y bibliotecas» son las categorías centrales para explicar, en el presente discurso, algunos asuntos en torno a la biblioclastia y el libricidio.

Los libros, como objetos culturales, han sido y son respetados, halagados y admirados.

Empero, en determinadas circunstancias son estigmatizados y difamados, entonces se convierten en objetos de desprecio y odio. Idea que se asocia con el punto de vista que afirma “Los libros han sido admirados, codiciados y hasta venerados, pero también han sido despreciados, odiados y destruidos” (Martínez, 2021, p. 11) y por supuesto, censurados y prohibidos. La primera es una postura intelectual; la segunda revela una posición contraintelectual. La biblioclastia como práctica de aniquilamiento de material bibliográfico, proyecta desconfianza, hostilidad, escarnio en torno a las instituciones que lo conservan, organizan y difunden, es decir, las bibliotecas. Tanto al ensalce como al desdén en torno a los libros y los centros bibliotecarios que los conservan se les ha dedicado vastos y proliferos estudios y análisis. Consideremos que las dimensiones discursivas, en relación con el tema central de la presente investigación, son dos: la dimensión teórica, por un lado, y la dimensión histórica, por el otro. Y se podría sugerir una tercera: la dimensión histórico-teórica, la cual compagina y entrelaza conocimientos históricos para formular o encauzar discernimientos teóricos. Se tratará de exponer este último perfil.

## 2. Marco conceptual

Este apartado se centra en las dos categorías clave del presente trabajo: biblioclastia y libricidio (1).

### 2.1. Biblioclastia

El entendimiento básico del vocablo en cuestión sugiere acudir a obras de consulta sobre la especialidad; a ciertos autores que han hecho un gran trabajo sobre la terminología bibliotecológica en general y a esas dos palabras clave en particular. En el clásico diccionario de Domingo Buonocore, la etimología griega de «biblioclasta» se forma de las voces *biblion* (βιβλίον), libro; *klaō* (κλάω), romper. Si es que el sujeto que practica la biblioclastia es conocido como un “destructor de libros” (Buonocore, 1976, p. 63.), alguien que destroza o rotura libros; es decir, el biblioclasta es la “persona que destruye o mutila libros, por una razón u otra” (Reitz, 2004, p. 69). Pero este acto destructor de material bibliográfico no solamente tiene un alcance en relación con un individuo. La biblioclastia también es pensada, planificada y realizada por organismos de diferente naturaleza social, política, ideológica, económica y cultural. Es más, cuando la biblioclastia ha alcanzado grados de alta intensidad catastrófica, es el sofisticado aparato de Estado quien la ha puesto en práctica; la historia de la destrucción de libros y bibliotecas nos lo muestra como el mayor órgano devastador de colecciones bibliográficas,

personales e institucionales. El «Estado biblioclasta» más señalado durante el siglo pasado y el que transcurre ha sido el Estado alemán nazi (Knuth, 2003, p. 52; Polastron, 2007, p. 165).

En todas las monografías historiográficas que versan sobre el tema, la Alemania gobernada por Adolf Hitler es acusada de haber cometido la mayor hecatombe en materia de libros y bibliotecas. Al respecto se afirma: “Entre 1933 y 1945, las fuerzas nazis destruyeron más de 100 millones de volúmenes de bibliotecas y editoriales en Alemania y la Europa ocupada” (Raven, 2004, p. 23). Los estragos causados en el contexto de ese desastre cultural contemporáneo han sido de los más infaustos que ha vivido la humanidad. Pero la destrucción de la cultura bibliográfica y bibliotecaria no solamente fue responsabilidad de las potencias del Eje (Alemania, Japón e Italia), pues también el grupo de los Aliados (Estados Unidos, Inglaterra y la Unión Soviética) durante la segunda guerra Mundial contribuyó con creces a esa aterradora devastación (ibidem, 2004, p. 24).

El bibliotecario mexicano Juan B. Iguíniz en su *Léxico bibliográfico* al referirse al biblioclasta, lo señala como un “mutilador de libros”. Para este autor, “los mutiladores de libros constituyen una plaga en las bibliotecas”; y distingue tres categorías, a saber: “1ª Los estudiantes, que sin el menor escrúpulo cortan las hojas de los libros para aprovecharse de su contenido; 2ª los periodistas, que hacen otro tanto y desprenden las láminas para utilizarlas en los reportajes, y 3ª los bibliófilos, que mutilan los libros para completar las hojas, las láminas y los mapas que faltan en sus ejemplares” (Iguíniz, 1959, p. 38). Ciertamente este punto de vista, acertado a todas luces, se limita apenas a determinados tipos de lectores y usuarios como protagonistas de hechos biblioclasticos llevados a cabo en las bibliotecas. Es decir, es un acercamiento acertado pero exiguo, pues existen más tipos de biblioclastas y más escenarios biblioclasticos de mayor alcance de daño y devastación.

### 2.2. Libricidio

Desde otra perspectiva conceptual, Rebecca Knuth (2002, 2003) escribe por primera ocasión, en los albores de la presente centuria, el término «libricide» —libricidio, librocidio o bibliocidio— para referirse a las masivas quemaduras de libros y colosales arrasamientos de bibliotecas durante el siglo XX. Así que el “libricidio no es la suma abstracta de crímenes espontáneos derivados de la pasión ideológica, sino un método de devastación deliberado, sistemático y violento” (Meneses y Licea, 2005, p. 69), puesto en práctica contra libros y bibliotecas por aquellos regímenes

extremistas o belicosos durante el pasado y presente siglo. Si es que en este entorno conceptual la noción de *Estado biblioclasta* cobra particular relevancia y pertinencia porque el término “libricide” se define como: “La destrucción sistemática de libros y bibliotecas patrocinada por el Estado” (Reitz, 2004, p. 417). Así, también es apropiado pensar en la palabra clave: *Estado libricida*. Si nos ajustamos a la etimología latina, las palabras bibliocidio o libricidio se relacionan con expresiones que se derivan del vocablo *homicidium*. Consecuentemente, los vocablos en cuestión se constituyen de *libri* o *biblion*, libro y de la raíz “cid” que se forma por apofonía del verbo *caedere* que significa matar, masacrar, abatir, golpear, herir, exterminar, cortar, romper. Para algunos el vocablo libricidio es sinónimo de biblioclastia (Navarrete, 2018). Aunque parece correcto este punto de vista, es pertinente pensar en esta diferencia de fondo: con la palabra biblioclastia se denotan todos los detestables actos de destrucción de libros y bibliotecas llevados a cabo de manera individual o colectiva; con el término libricidio se trata de detallar la ominosa destrucción masiva y deliberada de libros e instituciones bibliotecarias por parte del Estado, ya sea en tiempos de paz o de guerra. Ciertamente el primer vocablo evidencia más tradición en la literatura especializada.

El libricida se caracteriza por el alto grado de violencia y barbarie que práctica contra los bienes culturales, en particular para atacar con especial vehemencia la *cultura bibliográfica* de la nación; furor que apunta hacia los libros y las bibliotecas. El libricidio se impone en donde se comete flagrante genocidio, si es que el asesinato masivo de personas está vinculado a la destrucción descomunal de libros y bibliotecas por motivos de raza, ideología, política y religión. Desde esta arista, el concepto en cuestión es parte del *etnocidio*, esto es, de la liquidación de la cultura de un pueblo. Dicho de otra manera, el libricidio se comete teniendo como base ideológica el distorsionado y falso pregón de superioridad de una cultura sobre otras. Asimismo, los libricidas llevan a cabo la devastación táctica de material bibliográfico y sus recintos públicos de lectura como un mecanismo sistemático preconcebido, mediante el cual un determinado régimen político busca legitimar su dominación para reclamar territorios y recursos (Knuth, 2003, p. 33), vejando, denostando y pulverizando la memoria colectiva documental. Esto ha sido así porque las bibliotecas con sus libros han demostrado, a lo largo de los siglos, ser los principales bastiones contra la extinción de las ideas formuladas por una gran diversidad de pensamientos de mujeres y hombres; porque su personal bibliotecario se ha desempeñado, a través del tiempo, como fundamental custodio del patrimonio bibliográfico que desarrolla,

organiza y difunde para facilitar a la comunidad de usuarios y lectores su préstamo reglamentado.

### 3. El acto de la censura

Aunque la biblioclastia y conceptos afines (bibliofobia, biblioclasmo, bibliolitia, libricidio, biblioclausto, memoricidio y genocidio cultural) (Meneses, 2023) significan destrucción de libros y bibliotecas, «censura y biblioclastia» es una relación que se amalgama en la práctica durante periodos adversos para la cultura bibliográfica, para la libertad de leer, para la conservación y preservación de fondos bibliográficos. En este sentido, se afirma que la *censura preventiva* y la *censura represora* tienen un perfil político que apunta en contra de ese escenario cultural. Se puede aseverar que cuando la censura en general avasalla contexturas documentales de estudio y lectura, de consulta e investigación; cuando se cometen actos de biblioclastia a diestra y siniestra contra objetos e instituciones que concentran información y conocimiento, entonces la sociedad vive entre declarados «enemigos de los libros» (Blades, 2016) y, en consecuencia, en medio de ostensibles antagonistas de las bibliotecas. Pero aclaremos, si bien el acto de la censura está estrechamente relacionado con el de la biblioclastia y términos concomitantes, el primero no es destrucción sino sólo prohibición de determinados acervos, de ciertos temas, autores o editoriales.

Empero, es verdad que en ocasiones se inicia con la práctica de la censura para terminar con sucesos de destrucción de libros y bibliotecas. Por esta razón, a veces la censura se fusiona con la biblioclastia y el libricidio, o la primera tiende a desencadenar los segundos. Es decir, en la teoría y práctica la categoría de «libros censurados» apunta hacia la categoría de «libros destrozados» y/o «bibliotecas arrasadas». Así que la censura es tan sólo “la prohibición de materiales de lectura al amparo de esquemas espirituales y normativos institucionales que estipulan argumentos tanto religiosos como políticos” (Meneses y Licea, 2005, p. 66), pero también formalizan cuestiones morales y sociales, ideológicas y económicas.

#### 3.1. La política de la censura

El fenómeno de la censura en torno a los libros genera conceptos tales como: libros ocultos, libros sospechosos, libros peligrosos, libros nocivos, libros subversivos, libros perniciosos, libros malditos, libros perseguidos, libros incautados, libros condenados, libros tachados, libros prohibidos, libros proscritos, entre otros. Así, la censura produce el acto de la selección negativa, del expurgo con la intención de perturbar el

desarrollo de las colecciones de libros en las bibliotecas, del retiro de sus estanterías de material bibliográfico vedado mediante políticas autoritarias. En este sentido, la censura inhabilita el proceso de la lectura de ciertos autores, títulos o temas. Consecuentemente quebranta varios valores como la libertad de imprenta, la libertad de acceso al conocimiento, la libertad de leer, etcétera. Desde esta arista, la censura no solamente socava a autores, editores, impresores, libreros, bibliotecarios y bibliógrafos, sino también afecta a las diferentes comunidades de lectores. Protagonistas de libros y bibliotecas que proyectan una gran diversidad cultural en las diferentes coordenadas de tiempo y espacio.

En general, la política de la censura en tiempos del libro impreso se ha ensañado contra la libertad de impresión, contra la circulación de las ideas contenidas en los libros, organizados para el uso de las comunidades de lectores que atienden los diversos tipos de bibliotecas. Como sabemos, la censura puede ser impulsada y practicada por militares, eclesiásticos, organismos gubernamentales y grupos civiles. Entonces la censura como política no se refiere a la censura únicamente practicada por el aparato del Estado, o por el brazo ejecutor del mismo, es decir, por el gobierno. Por esto, este nefasto acto político es orquestado, en los distintos planos de tiempo y espacio, por los diferentes aparatos ideológicos del Estado (Althusser, 2008). En este orden de ideas, la censura en estos tiempos se concibe “como parte de un aparato de coerción y represión que, mucho más que afectar la circulación de algunos bienes culturales, restringe la producción y circulación de la cultura, implicando un cambio profundo en el ejercicio de la ciudadanía y la cultura en general” (Reimão, 2011, p.14). Así, la censura en torno al uso individual y colectivo de los libros y bibliotecas se apoya en comportamientos de coacción y restricción, por un lado, y de contención y suspensión, por el otro.

Pero, en efecto, la idea de Sandra Reimão se asocia a la censura aplicada en tiempos modernos. Es decir, en contextos en donde la ciudadanía se ha estado convirtiendo en un elemento clave del Estado democrático, no en circunstancias de yugo colonial donde el fenómeno de la ciudadanía ha estado ausente, pues en la sociedad subyugada son los súbditos, siervos, vasallos y esclavos que caracterizan a ésta. Un claro ejemplo en este último sentido es la investigación sobre los libros censurados por la Inquisición durante las postrimerías del coloniaje en México (Gómez y Tovar, 2009). Tiempo infausto de poco más de tres siglos en que se practicó con especial saña la política de la censura preventiva y represora; tiempo desventurado de censura

inquisitorial, de literatura prohibida. Práctica que estuvo en manos tanto del poder monárquico como del poder eclesiástico.

### 3.2. La censura como apagón cultural

A veces las órdenes de censurar van acompañadas de mandatos para el exterminio de los acervos. La censura, combinada con actos de biblioclastia, ha sido parte de lo que lamentablemente se conoce como “apagón cultural”, expresión lanzada en Chile durante la década de los setenta del siglo pasado. Concepto originado, recordemos, en tiempos de una de las dictaduras militares más infames que ha padecido América Latina. El retroceso cultural, ocasionado por la censura, comprende la regresión en materia de información, educación y ciencia. Al quedar avasallada la cultura bibliográfica de una nación, acaban siendo coartados los derechos humanos de informar, informarse; educar, educarse; de ilustrar e ilustrarse. Desde este ángulo, la censura “es la herramienta de la que depende el poder político para el control de las ideas y de la información” (Meneses y Licea, 2005, p. 67). Pero, como se sabe, también el poder civil ha echado mano de este mecanismo.

La censura funciona, en una escala mayor, como un sofisticado sistema de control sobre las actividades que comprenden el complejo entramado de la cultura bibliográfica. Es decir, la censura es un procedimiento de métodos y técnicas, de organización y estructura, de planes y normas que apuntan a vetar títulos, suprimir autores, vedar imprentas, proscribir editoriales, clausurar librerías y cerrar bibliotecas o aislar fondos bibliográficos de estas instituciones sociales de servicio al público. Asimismo, la censura al desalentar el desarrollo cultural del libro, amedrenta la práctica de la lectura, atemoriza la compra de libros, intimida y obstaculiza el uso y el funcionamiento de las bibliotecas, y dificulta la actividad educativa en todos los niveles. La censura de libros en bibliotecas públicas y escuelas estadounidenses, por ejemplo, es clara muestra de que ni el sistema social democrático está a salvo de esta sombría práctica (Foerstel, 2002). Por todo esto, la censura conlleva momentos impredecibles, ya que diferentes aparatos institucionales pueden ser utilizados con fines de prohibir libros en determinadas circunstancias.

Ante la censura como política opresiva, las bibliotecas y los bibliotecarios a veces no han estado al margen de quienes directamente practican la censura. Esto llega a suceder porque, “el personal de biblioteca en el contexto de los golpes de Estado se ubica en un incierto mundo político y social en donde dramáticamente se le obliga a



obedecer, pisoteándole así sus creencias, valores y aspiraciones, so pena de poner en riesgo sus libertades públicas e integridad física” (Meneses, 2011, p. 195). Aunque también ha habido contextos políticos en donde el personal bibliotecario ha sido partidario de la censura impuesta por el Estado, no solamente por temor, sino también por convicción. Como aconteció en tiempos del *Apartheid*, sistema de segregación racial en Sudáfrica (Brink, 1988; Merret, 1992; Dick, 2012; Kuhn, 2021); y de la Alemania nacionalsocialista, conocida como el Tercer Reich (Stieg, 1992; Lewy, 2016). En esos casos el personal bibliotecario a veces no fue simple víctima y espectador inocente, sino colaborador o cómplice, pasivo o activo, de las estrategias puestas en marcha a gran escala para censurar libros, para purgar bibliotecas. Maniobras que condujeron a cometer actos públicos de biblioclastia y libricidio. Trances basados en falsas, condenables y peligrosas teorías pseudocientíficas de superioridad racial. Otro escenario en el que se entremezcló la censura represiva y la autocensura con el daño de libros fue el concerniente a la guerra civil española (San Román, 2015, p. 132-133):

[...] en el bando nacional la actividad se centra en el control, la censura, la incautación y la quema de libros que no siguieran su ideario, quemarlos por inmorales, diabólicos y calificativos de ese tipo. De esa forma eliminaban la posibilidad de leerlos a las siguientes generaciones, que no oírían hablar de Nietzsche ni de Ortega y Gasset, entre otros.

El testimonio del profesor Alfonso Artí señala dónde fueron a parar los libros que no se quemaron. En la Universidad de Valencia, en los sótanos, cajas precintadas escondían los libros prohibidos. Otros testimonios de maestras y maestros relatan el miedo a que se encontraran en sus casas libros y corrían a esconderlos en las tarimas de la escuela o en el campo.

El complejo escenario de la censura en muchos casos ha sido la antesala de actos nefandos de biblioclastia. Cuando los libros son considerados una especie de “delincuentes de papel” (Ramos, 2011), ellos han sido vistos contrarios a las buenas costumbres, a la familia, a las instituciones religiosas dominantes, a las políticas despóticas gubernamentales, a la quietud pública, a la sumisión ciudadana, es decir, son considerados antagónicos a las posturas conservadoras que favorecen la preeminencia del statu quo. En escenarios sociales de colonización, como los que vivieron los pueblos de América durante siglos, la censura eclesiástica fue la que predominó, como fue el caso de la Nueva España (ibidem, 2011), contexto en el que predominó la categoría de «libros prohibidos» en los territorios gobernados por la Monarquía Hispánica. El *Index librorum prohibitorum* es el título de la obra que registró los libros

que la Iglesia católica censuró como libros perniciosos para la fe. Con más de cuarenta ediciones, ese *Index* perduró de 1564 a 1966, año que el papa Pablo VI lo suprimió.

En regímenes autoritarios, en ocasiones constituidos a través de golpes de Estado, ha brotado la censura oficial del Estado, transformándose en censura gubernamental en torno a la cultura (Reimão, 2011; Rojas, 2015; Reimão, 2016), específicamente en relación con la producción y circulación de libros, viéndose afectados también los centros bibliotecarios. Así, en periodos de la toma ilegal del poder del Estado, la censura ha sido habitualmente practicada por organismos cívico-militares. En efecto, la destitución violenta e ilegal de presidentes, a través de golpes militares, tiene como base el aval cómplice de los poderes legislativo y judicial, y comúnmente respaldados por el ala conservadora de la Iglesia católica y grupos oligárquicos. Entramado institucional que conforma la compleja estructura social y política responsable de la censura de libros y bibliotecas. Se esquematiza este rubro mediante la Figura 1.

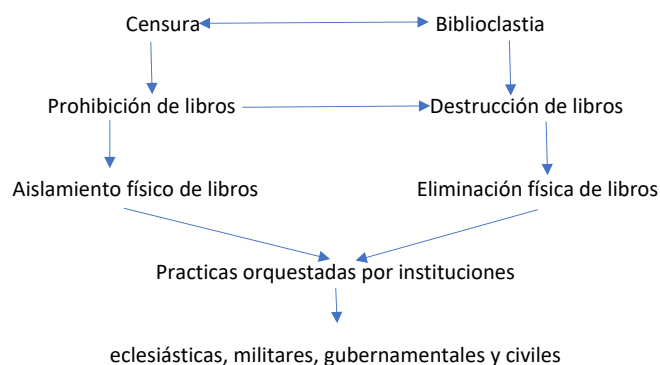


Figura 1. Entre la censura y la biblioclastia

#### 4. La destrucción de libros

La literatura especializada nos muestra que la «destrucción de libros» está estrechamente vinculada a la «destrucción de bibliotecas». Esta es la parte pesadosa del acontecer de los libros y de las bibliotecas. Calamidades que, por desgracia, han ocurrido recurrentemente alrededor del mundo y durante diferentes periodos, desde la antigüedad hasta hechos acaecidos en el presente siglo (Raven, 2004). De tal modo, estos desastres contra la cultura bibliográfica y bibliotecaria tienen antecedentes de alcance universal (Báez, 2004, 2013). En efecto, la devastación de esos bienes culturales, han implicado pérdidas parciales o totales, exiguas o abundantes, mínimas o masivas. Como se asevera expresamente:

“Hasta bien entrada la segunda mitad del siglo XX, se quemaban libros, desde Argentina hasta Vietnam, desde Turquía hasta Chile, desde Brasil hasta China, desde España hasta Estados Unidos” (Bosmajian, 2006, p.3). Y en el siglo que transcurre, el aniquilamiento de libros y bibliotecas, mediante el uso del fuego, continúa.

El significado nato de la palabra «biblioclastia» está, como se ha dicho, estrechamente vinculado a la destrucción de libros, ya sea por actos de negligencia o por actos premeditados. Unos y otros se han venido suscitando tanto en escenarios de paz como de guerra (Meneses, 2013), sin olvidar jamás la devastación de libros en circunstancias de golpes de Estado (Meneses, 2011; Castillo, 2017), fenómeno que América Latina ha vivido con particular virulencia; periodos de dictaduras, dispuestas tanto a clausurar librerías y censurar editoriales como a destruir imprentas, quemar libros y arrasar bibliotecas (Roitman, 2019, p. 350). En tiempos de guerra, destruir todo tipo de instituciones bibliotecarias y acabar con la industria bibliográfica, en tanto componentes de la infraestructura cultural de los pueblos, es un acontecimiento clave para dominar y lograr la rendición (Knuth, 2006, p. xii) de los vencidos.

En efecto, el negativo acontecimiento relativo a la “destrucción de libros no es un fenómeno nuevo como forma de eliminar una cultura o una civilización derrotada por las armas” (Martínez, 2021, p. 12). Pero arrasar colecciones de libros no sólo sucede en tiempos de guerra, sino también en días de paz. La destrucción de obras escritas puede ser muy selectiva, como en relación con un determinado libro; o puede ser una devastación bibliográfica masiva, la cual llega alcanzar muchos autores, temas y editoriales. Si bien los actos por descuido u omisión no deben pasar desapercibidos, esta vez concretémoslos a teorizar el marco de hechos deliberados (Ovenden, 2020).

Como se ha dado a entender, la censura, en sus diferentes modalidades, es el precedente de la biblioclastia. Así, a la destrucción de libros, mediante diferentes procedimientos, anteceden los señalamientos de libros sospechosos, peligrosos, nocivos, perniciosos, impíos, blasfemos, envilecidos, abominables, subversivos; convirtiéndose entonces en libros perseguidos, incautados, condenados, proscritos; por ende, transformándose finalmente en *libros prohibidos* por el complejo aparato que sostiene el *statu quo*. Si bien la prohibición de material bibliográfico no siempre ha terminado en exterminio de las colecciones de libros, sí es un antecedente.

La destrucción de libros se caracteriza por comportamientos, posturas, instrumentos, técnicas, métodos y políticas. A través de la célebre cita

del semiólogo, filósofo y escritor italiano Umberto Eco es posible distinguir tres tipos de biblioclastia (Eco, 2001, p. 57):

Existen tres formas de “biblioclastia”, es decir, de destrucción de los libros: la biblioclastia fundamentalista, la biblioclastia por incuria, y aquella por interés. El biblioclasta fundamentalista no odia los libros como objeto, teme por su contenido y no quiere que otros los lean. Además de un criminal, es un loco, por el fanatismo que lo anima. La historia registra pocos casos excepcionales de biblioclastia, como el incendio de la biblioteca de Alejandría o las hogueras nazis. La biblioclastia por incuria es la de tantas bibliotecas italianas, tan pobres y tan poco cuidadas, que a menudo se transforman en espacios de destrucción del libro, porque una manera de destruir los libros consiste en dejarlos morir y hacerlos desaparecer en lugares recónditos e inaccesibles. El biblioclasta por interés destruye los libros para venderlos por partes, pues así obtiene mayor provecho.

Con base en estas palabras, la biblioclastia por fundamentalismo se conduce por el temor a la libre circulación de las ideas, por el miedo al conocimiento contenido en los libros. Este tipo de destrucción de material bibliográfico se ha llevado a cabo por diferentes organismos, tanto de la sociedad civil (grupos sociales) como de la sociedad política (grupos gubernamentales). Así como, recalquemos, en ámbitos de paz como de guerra. Es un ataque directo al derecho de leer, a la libertad de practicar la lectura, individual y colectiva, en los espacios de convivencia pública, característica común de las bibliotecas. Quienes asumen conductas biblioclasticas son líderes de diversa laya y que han pasado a los anales de la historia como sujetos autoritarios, vesánicos, carentes de respeto por la cultura bibliográfica; faltos de consideración o deferencia por las instituciones sociales que desarrollan, organizan y difunden autores, títulos, temas y editoriales. A esta categoría de biblioclastas los impulsa, en efecto, la intolerancia apasionada, la intransigencia política, el fervor ideológico, la exacerbación vulgar contra determinados libros y bibliotecas. En otras palabras, el destrozo de libros y bibliotecas ha sido impulsado por exaltados cabecillas religiosos, políticos, militares y civiles. Estos lamentables hechos han sucedido en contextos de cambios sociales radicales, pugnas religiosas, conflictos bélicos, movimientos étnicos, escenarios racistas, corrientes nacionalistas, momentos patrioterros, trances xenófobos, etcétera. Todos, sin excepción, han estado asociados a gente idólatra, intransigente, fanática, sectaria, terrorista y extremista. Por naturaleza, tanto los antiguos como los modernos biblioclastas han mostrado un temperamento iracundo, violento e impulsivo.

La biblioclastia por incuria, descuido o desidia ha sido, a través de los siglos, causa de una gran

destrucción de libros y bibliotecas alrededor del mundo. En esta esfera de destrozos bibliográficos/bibliotecarios, el personal de biblioteca ha sido a veces parte de los protagonistas responsables. Las autoridades gubernamentales, encargadas del cuidado en cuanto a la cultura de los libros y las bibliotecas, también han sido parte del problema. La biblioclastia por interés responde a la ambición de ganar dinero, esto es, por la codicia monetaria (O’Kuinghttons, 2018, p. 10). Esto nos hace ver que el libro no es solamente un objeto cultural, sino también es un objeto comercial. La práctica comercial del libro se desarrolla entre las editoriales y las librerías, por lo que en algunas ocasiones los editores y libreros se convierten en grandes biblioclastas al decidir destruir libros que no se venden, que ocupan espacio en sus almacenes debido al incremento exponencial del trabajo editorial y a los vaivenes mercantiles de la cadena de suministro de libros. Por ejemplo, al respecto se afirma “que por año los editores estadounidenses destruyen 100 millones de libros de bolsillo” (Polastron, 2007, p. 253), entonces el aniquilamiento de libros, en la esfera de la industria editorial, es verdaderamente alarmante. Asimismo, desde hace tiempo también se ha afirmado que entre los biblioclastas destaca “cierta clase de industriales que destruyen los libros para aprovecharse de sus hojas y de los elementos de sus pastas para la confección de algunos productos” (Iguíniz, 1959, p. 38).

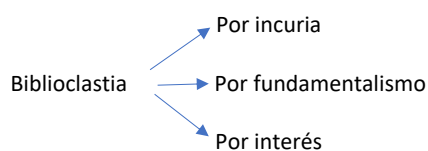


Figura 2. Tipos de biblioclastia, según Umberto Eco

A las categorías expuestas por el autor de la novela histórica *El nombre de la rosa*, hay que agregar la «biblioclastia por arte», tema que se detalla más adelante.

El título del libro de Adela Navarrete Caparrós, *Biblioclastia: la destrucción de bibliotecas a lo largo de la historia*, no solamente denota el significado central de la palabra objeto de estudio del presente trabajo, sino también nos permite comprender que una esencial línea de reflexión y relevante perspectiva de conocimiento en torno a este nefasto fenómeno es precisamente el contexto histórico con sus dos ejes fundamentales: el espacio y el tiempo. En efecto, la definición del término biblioclastia es, recalquemos, la destrucción de libros y bibliotecas de forma intencionada, sistemática, deliberada y violenta. Pero

esta percepción está vinculada solamente a lo que se conoce como «libricidio» en cruentos tiempos de guerra o en nefastos contextos de golpes de Estado. Es decir, conceptúa esta noción la destrucción masiva de libros y el arrasamiento de bibliotecas durante el gobierno de regímenes belicosos y autoritarios.

#### 4.1. Libros y bibliotecas en llamas

Una manera degradante de destruir libros y bibliotecas es mediante el incendio. La cremación de estos recursos culturales ha ocurrido por descuidos, accidentes y actos preconcebidos, ocurridos tanto en tiempos de paz como de guerra. Sin duda, el “Rey Fuego”, es el elemento que más daño ha ocasionado a objetos bibliográficos e instituciones bibliotecarias, pues: “Conflagraciones fortuitas, fanáticos incendiarios, hogueras por orden judicial y hasta estufas domésticas han contribuido a lo largo de la Historia a adelgazar tanto los tesoros como los desechos de los tiempos pasados, hasta probablemente sólo ha quedado en pie una milésima parte de los libros que fueron” (Blades, 2016, p. 21). El incendio de estos bienes culturales, por omisión o percances, se debe a biblioclastas que proceden con negligencia, desidia, abandono, indolencia, ignorancia o desinterés. La calcinación de volúmenes y la incineración de bibliotecas de forma premeditada son los sucesos que mejor caracterizan a los biblioclastas o bibliolitas voluntarios o intencionales. Cuando se trata de rescatar libros de algún centro bibliotecario que ha sufrido un trágico incendio accidental o deliberado, es común encontrar volúmenes “reducidos a un amasijo de cenizas, papel mojado y fango” (Biblioteca Nacional de Perú, 2017, p. 7).

Desde tiempos hegemónicos del libro manuscrito hasta hoy en día que continúa perviviendo el libro impreso, la quema de libros es, sin duda, un fatídico acontecimiento ocurrido a lo largo de los siglos; es un ominoso suceso que testimonia actos claros de biblioclastia, libricidio o bibliocausto. Al respecto se asevera: “La biblioclastia tiene antecedentes milenarios; tiene una historia en la que destacan los libros ardiendo en piras”. En este sentido, tengamos presente “la plurimilenaria historia de la imagen de los libros ardiendo en la hoguera, desde la Edad clásica al nazismo, y mucho más allá” (Infelice, 2004, p. 102). Con base en esta perspectiva temporal, en rubros anteriores hemos afirmado que el *Holocausto nazi*, ocurrido durante la Segunda Guerra Mundial, precede al *Bibliocausto*. Por esto, la quema de libros durante el régimen de Adolf Hitler es parte del análisis y estudio de lo que se concibe como «genocidio». Daniel Feierstein, quien se ha dedicado a investigar con mirada crítica este fenómeno, no

ha pasado por alto el inicio del Bibliocausto que miles de estudiantes universitarios y miembros de las juventudes hitlerianas, “inflamados por la propaganda nazi”, condujeron a la hoguera más de veinte mil libros tanto de bibliotecas públicas, universitarias como privadas (Feierstein, 2016, pp. 163-164). De modo que el lamentable hecho biblioclástico del 10 de mayo de 1933 ha pasado a los anales de la historia como una de las desoladas fechas en cuanto al inicio de la destrucción de acervos bibliográficos organizados en espacios bibliotecarios, en el marco de un país de grandes autores como Bertolt Brecht, quien tuvo que exiliarse en países nórdicos para escapar del nazismo, en tanto sus obras eran prohibidas e incineradas. Así que la historia de la quema de libros es parte de la historia de la biblioclastia.

Así, las expresiones «libros en llamas» y «bibliotecas en llamas» han aparecido en algunos títulos de publicaciones, cuyos contenidos se circunscriben en la esfera de la destrucción de estas manifestaciones culturales, esto es, en relación con innumerables asuntos que evidencian flagrante biblioclastia. La quema de libros y bibliotecas está, para desgracia de la humanidad, vinculada a infaustos acontecimientos sociales, políticos, ideológicos, económicos y culturales de la sociedad. De tal modo que este aciago hecho ha capturado la atención en el presente siglo de manera importante. Prueba son algunos libros que han estado apareciendo, pues como afirma Martínez (2021, p. 12): “A lo largo de la historia son muchos los ejemplos y antecedentes que podemos encontrar sobre la quema de libros”, y de bibliotecas. Con el propósito de esquematizar estas ideas, se presenta la Figura 3.

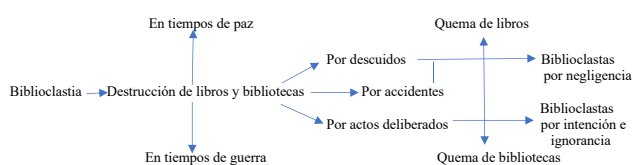


Figura 3. La quema de libros y bibliotecas, acto abyecto de biblioclastia

La quema de libros premeditada está asociada principalmente a los contenidos. Es decir, la incineración de material bibliográfico tiene que ver con tres categorías de libros que husmean, rastrean o escudriñan los biblioclastas o libricidas: 1] blasfemos-heréticos, 2] sediciosos-subversivos y 3] obscenos-inmorales (Bosmahan, 2006). Los libros con imprecaciones y opiniones diferentes a la ortodoxia religiosa dominante también han sido señalados como «libros malditos» (Herradón, 2011); aquellas obras con ideas insurrectas

o revolucionarias son a menudo tildadas como «libros peligrosos» (Reimao, Maués y Nery, 2016); en tanto las lecturas libidinosas, lascivas, lujuriosas o eróticas se han señalado como «libros libertinos», «libros pornográficos» o «libros inmorales». Todos acusados de ser «libros transgresores», «libros polémicos», «libros escandalosos», «libros delincuentes» o simplemente “delincuentes de papel” (Ramos, 2011). Perfiles en concordancia con la opinión y el juicio de los censores que han encarnado los aparatos ideológicos-represivos del Estado. Organismos que cubren todo el espectro social, político y cultural de las diversas sociedades en momentos y lugares distintos.

#### 4.2. Libros sobre la quema de libros

Para ilustrar la panorámica biblioclástica anterior, tengamos presentes algunos libros publicados en el siglo que transcurre, cuyos títulos son muy elocuentes en torno al tema que nos ocupa. Primeramente, mencionemos el libro *Quema de libros y arrasamiento de bibliotecas: violencia extrema y destrucción cultural* (*Burning books and leveling libraries: extremist violence and cultural destruction*), de la profesora universitaria en Bibliotecología y Ciencia de la Información Rebecca Knuth (2006). Asimismo, refirámonos a la edición *Libros en llamas: historia de la interminable destrucción de bibliotecas*, del historiador francés Lucien X. Polastron (2007). Una obra más, es la que publicó Haig Bosmahan (2006) con el elocuente título *Burning books*. Con idéntico título, la monografía *Quemando libros* (*Burning books*) del librero y escritor Matthew Fishburn (2008) también es pertinente considerarla. Asimismo, no puede dejar de mencionarse la edición italiana *Biblioclastia: come, quando e perché si brucia un libro* (*Biblioclastia: cómo, cuándo y por qué se quema un libro*) de Giuseppe Cassillo (2015). Otra obra, con percepción socio-política, es la que tiene como título *Bibliotecas en llamas: cuando las clases populares cuestionan la sociología y la política*, del sociólogo uruguayo Dennis Merklen (2016). Es también oportuno mencionar el libro *Bibliotecas quemadas: doce sin-razones para quemar una biblioteca* de Francisco Rincón Ríos (2017). Una publicación más reciente sobre estos execrables acontecimientos es *La biblioteca en llamas: la historia de un millón de libros quemados y del hombre que encendió el cerillo*, de la periodista y escritora estadounidense Susan Orlean (2019). Por último, mencionemos la obra *Quemar libros: una historia de la destrucción deliberada del conocimiento* (*Burning the books: a history of the deliberate destruction of knowledge*) del bibliotecario británico Richard Ovenden (2020). Todas

estas publicaciones nos informan sobre los diferentes estragos a que han sido sometidas cuantiosas colecciones de libros, pertenecientes a importantes instituciones y estudiosos. A continuación, se exponen breves reseñas de estas publicaciones que no pueden ni deben pasar inadvertidas en la esfera de la biblioclastia.

Rebecca Knuth infiere que la destrucción de libros y bibliotecas se vincula a hechos relacionados con las luchas de grupos extremistas, fanáticos o fundamentalistas que han tenido gran poder, y cuya quemazón de esos recursos culturales la han llevado a cabo como táctica de protesta política o étnica. Para esto, la autora analiza las pugnas ideológicas efectuadas en Alemania, Afganistán y Camboya que se suscitaron para “purificar” esas sociedades y los líderes en turno mantener el poder absoluto a toda costa. También examina el destino lamentable de las bibliotecas cuando hay guerra y el consiguiente vacío de poder, como sucedió durante el conflicto bélico entre Estados Unidos e Irak a comienzos del presente siglo.

Para Lucien X. Polastron los libros en llamas son un hecho histórico sin fin que muestra la ruina de estos artefactos sistémicos de ideas en diversos contextos geográficos-temporales. Así, este autor a través de las páginas de su libro *Livres en feu: histoire de la destruction sans fin des bibliothèques* (publicado en español bajo el título *Libros en llamas: historia de la interminable destrucción de bibliotecas*) nos ilustra sobre la aterradora, frenética y frecuente quemazón de material bibliográfico a través de los siglos en varios entornos. De esta forma, su obra es una especie de modesto homenaje a los millones de libros que han terminado su existencia en las hogueras públicas o piras clandestinas. A la vez, es una advertencia sobre la importancia que tienen las bibliotecas en el desempeño social, político y cultural en relación con su función de preservar los acervos bibliográficos para beneficio de la sociedad y el peligro de ser destruidos que éstos corren en determinados momentos críticos. Función que denota un compromiso social impostergable.

Bosmajian asevera que a finales del siglo XX los incineradores de libros continuaron esforzándose por destruir millones de volúmenes y arrasar importantes centros bibliotecarios, señalando como infausto acontecimiento el incendio, en 1992, de la Biblioteca Nacional y Universitaria de Bosnia durante la limpieza étnica que tuvo lugar en la antigua Yugoslavia. Para este autor los quemadores de libros de la centuria pasada y el que transcurre no son diferentes a los de siglos pasados. Y a pesar de las constantes condenas en torno a las quemaduras de material bibliográfico, los bibliocaustos han continuado en actos públicos, en calles y

plazas, sin ningún esfuerzo por ocultar o disimular el bibliocidio a la ciudadanía. El autor menciona que, durante más de dos milenios, los libros condenados al fuego han sido de carácter herético-blasfemo, inmoral-obsceno y subversivo-sedicioso. Así que las hogueras y los hornos para la quema de libros se han instalado en diversos lugares, tales como: patios de iglesias, universidades y escuelas, plazas públicas, principales calles de ciudades, cuarteles, etcétera. Todo esto con la pretensión de eliminar la memoria; de intimidar y aniquilar la oposición; de ganar adeptos; de coartar el acceso a ideas controvertidas. La quema de libros no es una referencia alusiva o figurativa a la prohibición de libros, a simples procedimientos de censura; la calcinación de fondos bibliográficos, institucionales o personales, es un acto explícito de destrucción deliberada de libros y acervos de bibliotecas en diversos contextos precedidos por regímenes bárbaros, atroces, antidemocráticos, ultranacionalistas o totalitarios. También hace énfasis en el lenguaje metafórico que se vincula con la quema de libros, como “pestilencia”, “veneno”, “alimañas”, “cáncer”, “virus”, “suciedad”, “inmundicia”, “limo” y otros. Bosmajian concluye con una penosa verdad, así terminó el siglo XX y así comienza el XXI.

*Burning books*, publicación de Matthew Fishburn basada en su tesis doctoral, analiza los años transcurridos entre los incendios de libros en la Alemania nazi y la publicación de *Fahrenheit 451* (1953) de Ray Bradbury, un período en el que la quema de libros capturó la imaginación popular, forjándose una posición ortodoxa sobre este fenómeno espectacularmente violento. Estudia cuán integrados están los acontecimientos de las piras de libros en nuestra historia cultural; persiste en las páginas de esta obra la relación entre los libros y el fuego. En este caso, está escasamente separado el lenguaje de la creación con el acto de la destrucción de material bibliográfico. *Los libros del miedo; La quema de los libros; La biblioteca de los libros quemados; Al diablo con la cultura*, son algunos capítulos que contiene esta obra. Fishburn traza la conexión histórica entre el nazismo, el fascismo y la quema de libros. De modo que delinea una especie de historia política sobre la quemazón de material bibliográfico en contextos donde la barbarie y el fanatismo han predominado. El acto en relación con la quema de libros en esta obra se observa como la representación emblemática del nazismo, pues la quema nazi de libros en 1933 es considerada por el autor como uno de los acontecimientos políticos más deleznable del siglo XX. Por esto, en efecto, quemar libros en hogueras públicas se ha convertido, a través del tiempo, en el distintivo de todo régimen avasallador; en sinónimo de atrocidades cometidas contra la cultura



escrita por dictadores y sus séquitos extremistas. Lanzar al fuego libros o disparar bombas incendiarias a bibliotecas ha sido un método habitual de los quemalibros (*bookburners*) en diferentes coordenadas de tiempo y espacio. En concordancia con el pensamiento fanático desbordado a partir de la Primera Guerra Mundial (1914-1918), el autor afirma que parece ser cierta la ecuación: los quemalibros son fascistas y los fascistas son quemalibros.

Giuseppe Cassillo (2015) en su libro cuestiona: ¿por qué se queman libros? ¿cuándo comenzó esta nefasta práctica? ¿quién es el causante, el ejecutor o el inspirador? El autor ofrece respuestas razonadas a estas preguntas. Empero, no solamente presenta algunos de los casos más emblemáticos que registra la historia alusiva a la quema de libros, sino también intenta, a través del análisis del contexto político-cultural, explicar las causas que subyacen a cada evento. La narración de los hechos presenta un largo recorrido, partiendo del mundo griego y continúa, a través de las épocas romana y medieval, hasta llegar a la época moderna y contemporánea. Ante esta larga panorámica histórica, se puede afirmar que durante todas las épocas y centurias en que han existido libros en diferentes formatos, arrojarlos a la lumbre o lanzarles fuego han sido acciones recurrentes. Cassillo también relata algunos episodios recientes, los que más eco o impacto han tenido en la literatura y prensa internacional. Estos últimos se refieren a sucesos de devastación cultural llevados a cabo en Chile, Argentina, Egipto, Irak, China, Bosnia e incluso Italia. Cassillo trata sólo los casos en que la acción de la quema de libros es voluntaria y dirigida. Asimismo, excluye la destrucción de libros, total o parcial, provocada por incendios accidentales. Observa que la perversa práctica de incinerar masivamente fondos bibliográficos casi siempre va de la mano con la devastación de sitios culturales de especial valor histórico y arqueológico, dura realidad que se ha estado presentando en el siglo que transcurre.

La narrativa sociológica de Dennis Merklen afirma que los incendios de bibliotecas que él ha investigado en Francia no son “autos de fe”, no obedecen a razones ideológicas, no se tratan de actos de censura por grupos civiles o políticos, sino tienen que ver con momentos de rebelión que estallan en los barrios populares de algunas ciudades de ese país gallo. Así, las bibliotecas públicas que han sido atacadas con bombas molotov se ha debido a un profundo resentimiento derivado por la exclusión social, la segregación urbana, la pobreza, el desempleo y otros problemas que conflictúan la vida de las clases populares. Los hechos violentos contra las bibliotecas

Merklen los discute y analiza con esencia social y trasfondo político, otorgándole así nociones diferentes a las formas tradicionales y etiquetas habituales que, ante esta destrucción de centros bibliotecarios barriales, han expresado superficial y tradicionalmente los líderes gubernamentales e intelectuales de la sociedad francesa. Este libro originalmente fue publicado en francés (2013) bajo el título *Pourquoi brûle-t-on des bibliothèques?* (*¿Por qué se queman las bibliotecas?*). Cabe decir que Merklen investigó durante cinco años esta situación para entender los motivos y responder así la pregunta del porqué 70 bibliotecas habían sido incendiadas en Francia entre 1996 y 2013. Cabe precisar que antes de ser publicado este libro, el autor adelantó algunos avances de su investigación en un par de artículos (Merklen y Murard, 2008; Merklen, 2010).

En *Bibliotecas quemadas* Francisco Rincón presenta doce relatos en torno a bibliotecas desaparecidas por el fuego. Recordemos la remota destrucción de la antigua biblioteca de la ciudad asiria de Nínive, en donde miles de tablillas de arcilla fueron quemadas, hasta recordar la gran hecatombe que produjeron las guerras durante la disolución de la República Federativa Socialista de Yugoslavia. Se recuerda con especial énfasis la quema de la Biblioteca de Sarajevo en tiempos de la Guerra de Bosnia (1992-1995), parte de la Guerra de los Balcanes (1991-2001). Biblioteca que ardió hasta que sus colecciones quedaron prácticamente reducidas a cenizas. Los motivos que han orillado al ser humano a destruir bibliotecas mediante el fuego son, según Rincón, semejantes a las que causan la eliminación a la vida: odio, ambición, poder, religión, temor, ignorancia, fanatismo, rapiña, entre otros. La categoría de «bibliotecas quemadas», práctica impulsada por personajes aviesos, se relaciona en cierto modo con la de «bibliotecas bombardeadas», práctica provocada por un demente fanatismo ideológico en tiempos de guerra.

Susan Orlean, por su parte, nos recuerda el gravísimo incendio de la Biblioteca Pública de los Ángeles, el 28 de abril de 1986, el cual inició a las 11:00 y quedó extinguido hasta las 18:30 del día siguiente. Gran parte consumida por el fuego, esa notable institución bibliotecaria estadounidense, perdió cuatrocientos mil libros y setecientos mil más resultaron seriamente dañados por el humo y el agua o por ambos. Se estima que por la cantidad de volúmenes destruidos o estropeados fue el equivalente al número total de libros de quince bibliotecas de tamaño común. Acontecimiento sobre el que pesa la sospecha de no haber sido un accidente, sino un percance provocado por un pirómano. En el libro de Orlean, Harry Peak es señalado como el presunto incendiario. A pesar de

que esa Biblioteca ocupaba un lugar central en la vida ciudadana de los Ángeles y de que durante varias horas ardieron las estanterías colmadas de libros, el siniestro se vio opacado en la prensa porque el accidente de la planta nuclear de Chernóbil esos días acaparó las páginas de los principales rotativos de la Unión Americana. Así, el mayor incendio en una gran biblioteca pública central estadounidense, en el siglo XX, quedó eclipsado en esa prensa por aquel accidente nuclear. Orlean afirma que el incendio fue gigantesco y furibundo porque alcanzó temperaturas de alrededor de mil grados centígrados. Para sofocar esa catástrofe ígnea tuvo que acudir casi todo el cuerpo de bomberos de Los Ángeles. Pese a esto, sería hasta el 30 de abril que *The New York Times* publicó al respecto apenas una breve nota en la página 14. Este incendio se puede considerar como una de las mayores pérdidas en la historia contemporánea que concierne a la destrucción de bibliotecas.

El libro de Ovenden hace un recorrido de tres mil años a través de la destrucción de la información y el conocimiento, sin pasar por alto la lucha de quienes a menudo, arriesgando sus vidas, han procurado preservar esos recursos intelectuales. El autor, director de la famosa Biblioteca Bodleiana de Oxford, narra los constantes ataques a libros y bibliotecas, desde la antigüedad hasta la Edad Moderna. De tal modo que explica los motivos políticos, religiosos y culturales en que son basados esos actos destructivos. En virtud que las bibliotecas respaldan el estado de derecho y ayudan a construir ciudadanía, Ovenden nos recuerda el potencial social y político que tienen estas instituciones, por lo que desafía tanto a los gobiernos como a la sociedad en su conjunto a proteger y apoyar esos espacios culturales esenciales en tiempos en que pueden estar en grave peligro. El libro de Ovenden trata, aunque no solamente, cuatro principales conflagraciones deliberadas para quemar libros: el incendio de la Gran Biblioteca de Alejandría; la incineración de la Biblioteca del Congreso de los Estados Unidos por los británicos; la *Bücherverbrennungen* nazi que siguió al ascenso al poder de Hitler, es decir la quema de libros del 10 de mayo de 1933 en Alemania; y la devastación por proyectiles en Sarajevo de la Biblioteca Nacional y Universitaria de Bosnia y Herzegovina en la noche del 25 al 26 de agosto de 1992. El análisis muestra la estrecha relación que existe entre el conocimiento y el poder, conexión que está vinculado al incendio premeditado de libros y bibliotecas. Así, ante este hecho deleznable, Ovenden caracteriza al personal bibliotecario como relevante preservador, guardián e intermediario de la información a lo largo del eje conocimiento-poder. De modo que la concepción referente al poder perdurable del conocimiento preservado, ya sea en tabillas de arcilla, rollos de

papiro, códices encuadernados, libros impresos o bytes digitales, es de suma importancia para el presente y futuro de la humanidad.

#### 4.3. La biblioclastia por arte

Como se ha dado a entender, la destrucción de libros y bibliotecas, como acto principal de biblioclastia, se suscita en diferentes entornos. En un análisis reciente se señala el arte como uno de los contextos de biblioclastia (Flores-Hernández et al., 2021, p. 108). Se trata de lo que ha sido denominado como «intervención de libros». En el ámbito de esta práctica “artística” un libro es intervenido de diferentes maneras para transformarlo en un objeto considerado “obra de arte”. En efecto, la realización de «Libros de Artista», es un arte basado en técnicas que destruyen libros, tal y como lo reconocen quienes saben del tema y practican esta extrema destreza estética. Esta técnica biblioclástica, considerada como bella expresión, surgió en la segunda mitad del siglo XX. Destruir el contenido original editado, semidestruir o destruir hasta hacer imposible la lectura de las páginas es el imperativo de estos «neobiblioclastas». El artista-destructor de libros elige determinado ejemplar para transformarlo, deformarlo, taladrarlo, pintarlo, subrayarlo, borrarlo, coserlo, al grado de hacerlo un objeto artístico intervenido.

En su tesis doctoral, *The unrepresentable: artistic biblioclasm and the sublime (Lo impresentable: biblioclastia artística y lo sublime)*, Raphael Vella ha denominado la intervención o alteración de libros como «biblioclastia artística», concepto que define como “un proceso artístico en el que los libros son manipulados, 'esculpidos', borrados o utilizados como elementos en ensamblajes y posteriormente presentados como libros alterados, libros-objeto...” (2006, p. 1). Se puede sugerir que este tipo de biblioclastia apunta a destruir, por ende, a inutilizar los libros como objetos de educación, información, conocimiento, cultura y recreación para así transformarlos, mediante varios procesos biblioclásticos, en obras intervenidas y alteradas; en objetos con diferentes formas hasta casi perder o perder por completo el aspecto de lo que realmente fueron. Ciertamente, “el término 'biblioclastia artística' se distingue de lo que se considera meramente 'biblioclastia', que se refiere a la destrucción de colecciones de libros y bibliotecas por parte de regímenes totalitarios o teocráticos (ibidem, 2006, p. 1). En efecto, la biblioclastia por arte no es de naturaleza represiva, dogmática o fundamentalista, pero el resultado es el mismo: el cese de la existencia de ciertos libros. Consecuentemente, todas las formas de biblioclastia se caracterizan por evidenciar comportamientos asociados al aniquilamiento de materiales bibliográficos. Se

puede argüir que la biblioclastia por arte no destruye sino transforma un libro legible en un objeto con identidad escultórica; que la apariencia del libro no se pierde totalmente porque todavía quedan remanentes de lo que fue como obra bibliográfica; que por rudimentaria que sea la alteración, la forma original persiste (ibidem, 2006, p. 26). Sin embargo, tengamos en cuenta esta aseveración (ibidem, 2006, p. 22):

[...] la biblioclastia artística se refiere a la destrucción parcial o total de libros o páginas de libros. El libro está visiblemente alterado, y las alteraciones se llevan a cabo de manera que eliminan u ocultan los rastros de la forma exterior del libro y/o su texto. Esto significa que aun cuando se agregue algún elemento al libro durante el proceso de alteración (por ejemplo, pintura o resina de poliéster), este aumento va acompañado de una reducción relativa en una o más calidades del libro. En particular, lo que se pierde es la identidad del libro: el libro alterado ya no es idéntico a su estado anterior ni a otras copias del mismo libro.

Entre las posibilidades que se distingue en materia de libros alterados, destacan las siguientes: 1) intervenido en sus páginas para modificarlo hasta convertirlo en una obra diferenciada; 2) intervenido como objeto, alterando su presentación de manera integral hasta cambiar su estado libresco para hacer un objeto distinto; 3) parasitado, en el que se introducen elementos externos al libro para provocarle cambios sustanciales; 4) intervenido hasta su casi destrucción, perdiendo la posibilidad de su lectura, pero manteniendo la estructura inicial del libro; 5) intervenido radicalmente hasta completamente destruirlo, perdiendo así su función de lectura y todos sus elementos bibliográficos materiales y descriptivos; y 6) autofagocitado, descomposición del orden de sus páginas como técnica de cambio o intervención (Antón y Sanz, 2012, p. 137).

Las técnicas para lograr determinadas formas se realizan mediante cortes o incisiones con diversos tipos de cuchillas que el biblioclasta-artista hace directamente a las distintas partes del libro. Rasgando, desgarrando, rompiendo, pintando, perforando, remachando y haciendo múltiples dobleces sobre los materiales originales es como se logran crear resultados diferentes. En Internet abundan los ejemplos de estos “bellos libros”. Libros convertidos comúnmente en piezas decorativas, realizadas artesanalmente. Empero, no todos comparten esta visión estética; no todos consideran que un libro intervenido sea genuinamente una obra de arte, aun cuando así se intente mostrar al público; aun cuando bibliotecarios y bibliotecas colaboren en el desarrollo de esta naturaleza de biblioclastia.

Estos neobiblioclastas arguyen, para defender su movimiento artístico, que utilizan libros abandonados; libros reciclados; libros de viejo o segunda mano que ya nadie lee; enciclopedias, atlas y diccionarios que nadie consulta; libros desechados por expurgos o descartes realizados en bibliotecas; o libros sobre varias temáticas ya en estado de obsolescencia. De modo que a esos libros sometidos a procesos de selección negativa se les concede, según algunos, una segunda vida al transformarlos en obras de arte. Así, ellos no solamente se proyectan como artistas plásticos, sino que además se hacen pasar como expertos del conocimiento bibliográfico que solamente verdaderos profesionales de editoriales, librerías y bibliotecas dominan. Aunque no nos asombre encontrar algunos de estos profesionales como aliados, admiradores o partidarios de la biblioclastia por arte.

El espíritu destructor de los neobiblioclastas se puede percibir a través de las siguientes palabras (Moros, 2010, p. 154; las cursivas son del autor):

Del modo que sea, intervenir la *forma* libro, en el más efímero de los casos, puede limitarse a quemar una edición completa de la poesía de Federico García Lorca. Bastaría con asumir el evento como una metáfora visual de la postura fijada por la falange española frente a la poesía republicana durante la Guerra Civil (1936-1939). Simulacro y efímera puesta en escena donde las llamas devoran contenidos, significados, sentido *informado* por una lengua natural. El papel y la hoguera sólo importan como escenografía de un espectáculo en el que un ser humano destruye simbólicamente las *significaciones* de otro.

En suma, el libro intervenido, el libro de artista, al ser manipulado hasta convertirlo en un libro objeto distinto para lo que fue editado, impreso y publicado, es modificarlo, transgredirlo y destruirlo para presentarlo como obra de arte. Es, por ende, biblioclastia por arte o biblioclastia artística. El colmo de esta práctica es que el personal de algunas bibliotecas universitarias ha estado facilitando libros con el afán de crear obras artísticas. Para evitar la polémica, se esgrime el argumento de que se intervienen o alteran libros obsoletos de ciencia y tecnología, extraídos del expurgo hecho en algunos centros bibliotecarios. Pero no siempre es así, pues a veces se toma un libro cualquiera para manipularlo hasta producir un nuevo objeto, haciendo perder su presentación como instrumento de difusión de ideas. Así, la información y el conocimiento, como recursos culturales, quedan deshechos, demolidos, arrasados. De tal manera que los libros de artista pierden sus fines principales: la consulta, el estudio, la investigación, la recreación, en suma, la lectura en sus diversas modalidades.



## 5. Ucrania, el escenario actual de biblioclastia

Como se puede constatar, el libreto de la biblioclastia se repite inevitablemente en el actual escenario bélico entre Rusia y Ucrania. Las noticias que circulan alrededor del mundo en torno a este enfrentamiento no deja lugar a dudas sobre los comportamientos biblioclásticos en esa región del planeta. Actos libricidas asociadas con actos de censura, tanto por parte de los rusos como de los ucranios, están al orden de día. De tal modo que se asevera categóricamente: "La destrucción de libros, la persecución de autores y la censura de obras han alcanzado su cénit en la guerra actual, lo que permite hablar de "bibliocidio" en Ucrania" (Fernández, 20 de junio de 2022, p. 15). Hermina GB Anghelescu (2022) es quizás la primera en tratar, con perspectiva histórica contemporánea, este asunto en su artículo «Ukraine's libraries under Russian fire: the first fifty days of aggression». Para tener un antecedente general, es importante decir que Ucrania contaba, hasta antes de la guerra, con un relevante sistema bibliotecario nacional (2).

### 5.1. Bibliotecas bombardeadas

La historia de la guerra evidencia que el bombardeo es estratégico y táctico. El primero se refiere al ataque sistemático por aire llevado a cabo durante una guerra total; el segundo es cuando se arrojan bombas contra determinadas instalaciones o recursos del enemigo. De modo que el bombardeo aéreo se realiza con el apoyo de la aviación militar para arrasarse estructuras fortificadas, ejércitos, edificios y zonas urbanas, por lo que los civiles también son víctimas de estas operaciones, cuyo propósito es desmoralizar al oponente, particularmente a la población civil y a su gobierno. Desde esta perspectiva, en la historia de las bibliotecas en tiempos de guerra sobresalen los bombardeos en las ciudades-frente, en donde se hallan grandes y relevantes sistemas bibliotecarios, entre otros espacios bibliográficos como librerías, editoriales, etcétera. El caso de las bibliotecas bombardeadas durante la Segunda Guerra Mundial (1939-1945) es la más nefasta destrucción deliberada de este tipo de instituciones culturales que cometieron los países beligerantes (Stubbing, 1993). Los asuntos sobre las bibliotecas en la historia de la guerra y la guerra en la historia de las bibliotecas (Butler, 1945) continúan hasta hoy en día, pues la destrucción física de sus acervos por las directas acciones militares son una realidad en el actual conflicto bélico entre Rusia y Ucrania.

El inicio de la invasión del ejército ruso a territorio de Ucrania ocurrió a partir del 24 de febrero de

2022. Como suele suceder en tiempos de guerra, en las ciudades-frente la destrucción de libros y bibliotecas por el fuego enemigo es una cruenta realidad. Así, la Asociación de Bibliotecarios de Ucrania (Українська бібліотечна асоціація) denunció en su Facebook: "Rusia ha comenzado a destruir la educación y la cultura ucranias: bombardeando bibliotecas, museos, universidades, escuelas, así como monumentos notables mundiales, que son una grave violación del derecho internacional humanitario". Al respecto se sabe que la Biblioteca Regional para Jóvenes de Chernihiv (Чернігівську обласну бібліотеку для юнацтва), ciudad del norte de Ucrania, fue alcanzada durante un bombardeo nocturno entre el 10 y el 11 de marzo. En un video, disponible en *YouTube*, se observan libros, estanterías, ventanas y estructuras gravemente dañadas de esa Biblioteca. También la Biblioteca Infantil resultó dañada a causa de las bombas lanzadas por las tropas rusas. Ambas bibliotecas dejaron de funcionar.

Sobre este mismo asunto, Bruy Oksana Nikolaevna, presidenta de la Asociación de Bibliotecarios de Ucrania, informó que entre las bibliotecas dañadas por los bombardeos rusos se halla también la Biblioteca de la Universidad de Karazin en Kharkiv, famosa por su ciudad universitaria. De tal suerte que ella ha dicho: "Da mucho miedo cuando se bombardean escuelas, bibliotecas, universidades, hospitales, maternidades, barrios residenciales" (Chappell, 2022). Así, la idea que asevera; "el gran costo de la guerra está en los valores culturales y espirituales, y esta pérdida es absoluta" (Butler, 1945, p. 9), no pierde vigencia.

En el *Svaz knihovníků a informačních pracovníků ČR (Boletín del Sindicato de Bibliotecarios y Trabajadores de la Información de la República Checa)*, Linda Jansová entrevistó a la presidenta de la Asociación de Bibliotecarios de Ucrania, quien informó con cierto detalle (Bruy y Jansová, 2022, p. 2):

Ahora sabemos sobre el daño de las bibliotecas en Kharkiv. Estas son la Biblioteca Científica CenMinister of culture of Ukrainetral de la Universidad Nacional Karazin Kharkiv, la Biblioteca Estatal Korolenko Kharkiv, la Biblioteca Pública Central del distrito de Kyiv de Kharkiv, la Biblioteca Sucursal No. 35 para niños de la Biblioteca Central del Distrito Shevchenkivsky de Kharkiv, 46 bibliotecas escolares.

En Chernihiv, la biblioteca central de la ciudad de Chernihiv, que lleva el nombre de M. Kotsyubynsky, la biblioteca infantil de la ciudad de Chernihiv, que lleva el nombre de O. Dovzhenko, la biblioteca regional para la juventud de Chernihiv, la biblioteca científica universal regional de Chernihiv y otras fueron destruidas por los bombardeos rusos enemigos.

La misma situación con la Biblioteca Infantil y Juvenil de Starobilsk (región de Lugansk) y la Biblioteca Pública de la Ciudad de Severodonetsk (región de Lugansk) y la Biblioteca de la Aldea Shulikovska (región de Lugansk), la Biblioteca Científica y Pedagógica de Mykolaiv (Mykolaiv), la Biblioteca de la Universidad Estatal de Sumy (Sumy).

Todas las bibliotecas en Mariupol, Bucha, Gostomel, Irpin, Borodianka están destruidas, porque estas ciudades están completamente destruidas.

Desafortunadamente, el número de tales bibliotecas aumenta cada día.

Estos daños al patrimonio documental de Ucrania es parte de lo que ha sido destruido del patrimonio cultural de ese país, pérdida que se estima irreparable, toda vez que este conflicto bélico “ha provocado la destrucción o retirada de miles de obras de los estantes de librerías y bibliotecas” (Fernández, 20 de junio de 2022, p. 4). En este sentido, no hay duda que el patrimonio cultural y la identidad nacional de Ucrania está seriamente amenazada, ya que “bibliotecas, archivos, museos y monumentos se han convertido en víctimas de la guerra” (Anghelescu, 2022, p. 213). En torno a este contexto libricida, Stephen Marche aseveró el pasado 4 de diciembre en el semanario dominical británico *The Observer/The Guardian* (Marche, 4 December, 2022):

Los rusos han destruido más de 300 bibliotecas estatales y universitarias desde el comienzo de la guerra. En mayo, la Biblioteca Nacional realizó una encuesta en línea sobre el estado de su sistema. Para entonces, 19 bibliotecas ya estaban completamente destruidas, 115 parcialmente destruidas y 124 dañadas permanentemente. Los rusos han destruido bibliotecas en Mariupol, Volnovakha, Chernihiv, Sievierodonetsk, Bucha, Hostomel, Irpin y Borodianka, junto con las ciudades a las que servían. Han destruido al menos varios miles de bibliotecas escolares.

Rostyslav Karandeev, primer viceministro de Cultura y Política de Información de Ucrania, aseveró que “como resultado de la agresión rusa en Ucrania, se destruyeron alrededor de 100 bibliotecas, y en las que sobrevivieron en los territorios ocupados, los rusos destruyeron libros en idioma ucraniano” (Chercasets, 12/08/2022). Con el paso de los días, se observa que el número de centros bibliotecarios dañados o destruidos ha estado aumentando. Así, el 3 de diciembre Oleksander Vladyslavovych Tkachenko, ministro de Cultura e Información Política, informó en su canal de *Telegram* que, debido a la invasión rusa a gran escala, 358 bibliotecas ucranianas habían resultado dañadas o destruidas. La mayoría de ellas se encuentran en la región de Donetsk (31 %), la región de Kyiv (21 %), la región de Mykolaiv (13 %) y la región de Kharkiv (11 %) (Chytomo, 03/10/2022). Es decir, en donde se han estado

entablado los enfrentamientos bélicos más cruentos. Pero la desviación social y política que denota actos biblioclásticos o libricidas en ese país no solamente ha corrido a cuenta de la parte rusa, también los ucranios han estado cometiendo hechos invasivos y destructivos contra acervos bibliográficos de autores rusos que se hallan en las estanterías de bibliotecas de ese país agredido. Asunto que se trata más adelante.

Esta situación biblioclástica en curso demuestra, una vez más, que es en tiempos de guerra cuando los actos de *libricidio* se suman para ocasionar incluso actos que apuntan hacia un *memoricidio*, el cual parece estar en riesgo de convertirse en un grave *genocidio cultural*. La destrucción del patrimonio cultural ucranio, por parte del ejército ruso, se ha relacionado con asuntos ideológicos. Los actos de destrucción masiva intencionada de libros y otros tipos de documentos (como revistas y periódicos), de bibliotecas y otras instituciones documentales (como archivos y museos), bajo la dirección del Estado ruso, muestran la intención de desaparecer artefactos espirituales, nacionales y culturales de Ucrania para así socavar la fuerza moral y extinguir el patrimonio y la identidad cultural de esa nación. Al respecto se ha afirmado: “Cuando Rusia invadió Ucrania, una parte clave de su estrategia fue destruir bibliotecas históricas para erradicar el sentido de identidad de los ucranios” (Marche, 4 december, 2022). Punto de vista que concuerda con lo dicho por Karandeev: “Este es un rasgo característico de Rusia: destruir el idioma nativo, imponer sus propias reglas de vida” (Chercasets, 12/08/2022). Por esto, “en Kyiv, el 10 de octubre, los rusos bombardearon la Biblioteca Científica Maksymovych de la Universidad Nacional Taras Shevchenko de Kyiv, la Biblioteca Nacional Vernadsky de Ucrania, la Biblioteca Médica Científica Nacional de Ucrania y la biblioteca juvenil de la ciudad de Kyiv” (Marche, 4 december, 2022). Pérdidas parciales y totales de bibliotecas ha sido el resultado caótico y nefasto de este conflicto bélico. Al respecto Rostyslav Karandeev afirmó: “Las bibliotecas de las regiones de Donetsk, Kyiv, Mykolaiv y Kharkiv fueron las más afectadas. 101 bibliotecas perdieron una parte importante de sus fondos, y en 21 bibliotecas no se conservó ni un solo documento” (Chercasets, 12/08/2022). Pero las tropas rusas no solamente han bombardeado centros bibliotecarios, pues también ha sido acusadas de “saquear librerías y bibliotecas para tomar obras en idioma ucranio y destruirlas, con predilección por los libros de texto de historia ucraniana (Fernández, 20 de junio de 2022, p. 12). Esta situación evidencia que el libro es un potente objeto ideológico, un instrumento que difunde una gran diversidad de ideas

que pueden o no favorecer los intereses de los grupos en pugna.

Graves acontecimientos que al final de la guerra habrán de investigarse con base en una rigurosa metodología historiográfica para que así queden registrados en los anales de la historia universal. Para que esa destrucción del conocimiento en tiempos de guerra, durante el siglo XXI, quede en la memoria colectiva. Quien esto escribe hace votos para que pronto termine esa guerra y así poner fin a las pérdidas humanas y culturales de Ucrania.

## 5.2. Censura y aniquilamiento de literatura rusa en las bibliotecas ucranias

Como se puede observar, la destrucción de libros y bibliotecas como forma de represalia contra el enemigo o por efectos colaterales de las acciones militares de ambos bandos sobre el terreno de combate, es muestra de una clara guerra contra la cultura, de una intensa «guerra cultural» “que desde el 2014 ha ido deviniendo en real, cuyos máximos exponentes han sido la manipulación de la memoria histórica en ambos países y el control de la producción editorial para adaptarla a sus discursos políticos y nacionales” (Fernández, 20 de junio de 2022, p. 1). Ante esta disputa cultural, Ucrania ha respondido con especial virulencia contra la cultura bibliográfica rusa, de tal suerte que:

Actualmente, el Ministerio de Cultura está trabajando para eliminar la literatura rusa propagandística de las colecciones de las bibliotecas ucranias. Los libros retirados se reciclarán para las editoriales ucranias. Al mismo tiempo, uno de los diputados del pueblo consultó con metodólogos y profesores de literatura extranjera y compiló una lista de obras rusas que deberían eliminarse del plan de estudios escolar (Chercasets, 12/08/2022).

Así, se está siendo testigo de una limpieza étnico-bibliográfica en el marco del sistema bibliotecario de Ucrania. El barrido de libros rusos en las estanterías de aquellos centros bibliotecarios está basado en ideas que rayan en un fuerte sentimiento antirruso, vinculado a prejuicios, temores o aversiones hacia lo escrito y publicado en el país de León Tolstoi, Máximo Gorki y Fedor Dostoievski, entre otros autores representativos de la literatura universal. Aunque se ha superado la etapa de la Guerra Fría, el espíritu que implica *rusofobia* cobra fuerza en este conflicto. La evidencia es la entrevista que la directora del Instituto del Libro de Ucrania, Oleksandra Koval, concedió a la agencia Interfax de ese país (Shumikhin, 23 de mayo, 2022). A saber, por lo que declaró esa funcionaria, se afirma que en ese país “se ha inventado una nueva forma de limpieza étnica, hasta donde sepamos sin

antecedentes históricos en ningún lugar del mundo. Es una limpieza étnica de tipo bibliográfico, un bibliocidio con nuevos ingredientes” (Vega, 9 de junio, 2022). En efecto, Koval, apoyándose en la autorización del ministro de Cultura e Información Política, es quien (Vega, 9 de junio de 2022):

[...] ha dado la orden de limpiar las bibliotecas de su país de todos los libros rusos que allí se encuentren. La cifra es asombrosa: se ordenó sustraer de esas bibliotecas cien millones de libros (en números, para que no quepa duda, 100.000.000) y luego destruirlos. Esta burócrata-censora, que tiene más que ver con la muerte que con los libros, ha dicho que se trata de limpiar las bibliotecas de Ucrania, porque no se puede aceptar la “propaganda rusa”, por lo cual en su pobreza mental entiende todo lo que esté escrito en ruso y eso se hace porque según su concepción bélica los libros son “un arma tanto para atacar como defender”.

Para llevar a cabo este acto de censura-destrucción, se sabe que es toda una urdimbre estatal de Ucrania la responsable, pues han estado interviniendo funcionarios del Parlamento, del Ministerio de Cultura y Política de la Información, del Instituto del Libro, de las Bibliotecas Nacionales (3) y de las Bibliotecas Públicas para proceder a la incautación de “libros de contenido antiucraniano”. Para legalizar esa política de censura y destrucción de material bibliográfico, se ha elaborado un “reglamento” que permita la retirada legaloide de las obras consideradas como “ideológicamente dañinas”. Alexander Pushkin, Fiodor Dostoyevski y Leon Tolstói, son algunos autores cuyas obras serán requisadas por las autoridades ucranias en las bibliotecas de ese país. Así, queda claro que los libros y las bibliotecas no son inmunes frente a las políticas bibliofóbicas y libricidas de los Estados biblioclastas en guerra. Es decir, no solamente es un acto de evidente censura con tintes nazi-fascistas, sino de un escandaloso hecho de *biblioclasmo* o *biblioclastia* en pleno siglo XXI, pues se trama que esos libros sean usados como papel de reciclado para la industria editorial de Ucrania.

Por si fuera poco, con el afán de proteger la cultura ucraniana del Estado agresor, la parte oficial intenta derogar la influencia cultural bibliográfica de Rusia en su sector editorial. De tal modo que el Parlamento de Ucrania (Верховна Рада України) adoptó en junio la ley N 7459, en la que se prohíbe la importación de libros de Rusia, Bielorrusia y el territorio ocupado por Rusia. Ley que estipula que a partir de enero de 2023 los libros deberán publicarse dentro del territorio ucraniano y deben ser escritos en idioma ucraniano, idioma autóctono o uno de los idiomas oficiales de la Unión Europea (Gupta, 20/06/2022). De esta manera, Ucrania se ha convertido en un evidente Estado

censor y destructor de material bibliográfico ruso. Las categorías de libros antiucranianos, publicaciones antiucranianas y literatura antiucrania cobran fuerza en ese conflicto para apuntalar, desde las altas esferas gubernamentales, la implementación de una política estatal que censura prohibiendo y restringiendo la libre circulación de las ideas impresas en ruso.

Como se puede constatar, la intensa rusofobia en Ucrania ha estado incluyendo a la lengua rusa, los autores rusos y la cultura bibliográfica rusa, en general. De modo que la limpieza étnica de naturaleza bibliográfica en ese país, de la que trata el historiador colombiano Renán Vega Cantor, es integral, pues refiriéndose a la rusófoba Oleksandra Koval, escribe (Vega, 9 de junio de 2022):

Esta burócrata, que parece que en su vida jamás ha leído un libro, sostuvo que se trata de eliminar antes de que termine este año la literatura de propaganda, con contenido antiucraniano, que comprende todos los libros editados en Rusia y escritos en Rusia, incluyendo a los clásicos de la literatura universal de todos los tiempos, porque son “ideológicamente dañinos”. Nada se salva de la limpieza bibliográfica ya que en ella se incluyen los libros infantiles, novelas, cuentos y obras policiales. La limpieza bibliográfica no tiene límites cronológicos y se incluyen los libros rusos y soviéticos producidos en cualquier momento, antes y después de 1991 cuando desapareció la Unión Soviética.

Más aún, la postura antirrusa de Koval no tiene límites. Aspira que la censura y destrucción de libros rusos se practique más allá de las fronteras de Ucrania. Es decir, la confiscación de libros con narrativas prorrusas, estigmatizados como “literatura ideológicamente dañina”, espera sean retirados de librerías y bibliotecas en otros países para ser catalogados como papel de desecho. Para esto, “pide a los migrantes ucranianos que donde se encuentren se vuelvan censores e inquisidores de los libros rusos para que estos desaparezcan de las bibliotecas y librerías de las ciudades europeas” (Vega, 9 de junio de 2022). La actitud rusofóbica de Koval está lejos de mostrar cordura, prudencia o sensatez, valores que se espera tenga una funcionaria responsable de la política cultura del libro de una nación multicultural. Así, como la lógica de la guerra es brutal y esquizofrénica, la censura y destrucción de libros continuará (Fernández, 20 de junio de 2022, p. 13) en esa parte del planeta. La supresión de libros rusos en el sistema bibliotecario de Ucrania, orientada por un fuerte sentimiento nacionalista, es parte de una evidente batalla que se pretende ganar para forjar una memoria histórica autónoma. Pero ¿es justo eliminar el patrimonio bibliográfico ruso en aras de un nacionalismo cívico sostenido por un patriotismo defensivo frente a Rusia? La historia se encargará de

responder esta pregunta y de juzgar esta política contraintelectual, delirante y alienante.

### 5.3. ALA condena el daño masivo de bibliotecas en Ucrania

A pocos días de haber iniciado el conflicto bélico entre Rusia y Ucrania, varias asociaciones de bibliotecas y bibliotecarios de países de Europa (Alemania, España, Estonia, Finlandia, Francia, Dinamarca, Inglaterra, Italia, Letonia, Lituania, Noruega, Polonia, República Checa, Rumania, Suecia) y América (Estados Unidos, Canadá y Brasil) manifestaron su solidaridad con la comunidad bibliotecaria de Ucrania. Estas declaraciones de diversas asociaciones, difundidas en Internet, documentan con claridad el valor de la solidaridad entre el gremio bibliotecario internacional en tiempos de guerra. Asimismo, son expresiones colegiadas en la que se percibe una evidente preocupación por la conservación de la información ante el posible riesgo de destrucción parcial o total de espacios bibliotecarios destinados a la lectura, la consulta y la investigación.

El 4 de mayo la American Library Association (ALA) anunció el American Library Association Ukraine Library Relief Fund con el propósito de recaudar donaciones para la comunidad bibliotecaria de Ucrania y así ayudarle a enfrentar los desafíos de la guerra. En ese documento, se notificó: “En ciudades y pueblos de Ucrania, docenas de bibliotecas han sido dañadas o destruidas”. Así las cosas, la ALA el 25 de junio hizo pública su condena a través de la resolución CD#57. Entre otras cosas, manifestó (ALA, 2022):

La ALA deplora el continuo daño masivo y la destrucción de las bibliotecas, escuelas y otras instituciones culturales de Ucrania.

Según la UNESCO, al 29 de mayo de 2022, 1.888 instituciones educativas han sufrido bombardeos y 180 han sido destruidas por completo; y al 4 de julio de 2022, se dañaron 7 bibliotecas, 71 sitios religiosos, 12 museos, 30 edificios históricos, 21 edificios dedicados a actividades culturales y 16 monumentos. Esto es, por supuesto, además de la pérdida inconcebible de vidas humanas.

En concordancia con lo expresado, el escenario libricida o biblioclasta que vive Ucrania, hace necesario que los libros que se han publicado en el presente siglo sobre la destrucción de libros y bibliotecas sean actualizados. Libros como los de Rebecca Knuth, Fernando Báez, Richard Oven- den y de otros autores mencionados en el presente trabajo. La historia contemporánea de las bibliotecas ucranianas está cambiando día a día porque están en medio del fuego de los ejércitos en combate, por ende, la historia sobre este libricidio debe quedar registrado objetivamente en la memoria documental de la humanidad.

## 6. Conclusión

Biblioclastia y libricidio son las palabras clave en las que gravitan los diferentes rubros que estructuran el presente discurso. En concordancia con su significado teórico y su proyección histórica, se reafirma que estos fenómenos han ocurrido a lo largo de los siglos alrededor del mundo. Es decir, desde tiempos remotos hasta hoy en día. La diferencia entre esos actos estriba en la magnitud del daño, el contexto social en que se llevan a cabo, la causa que los motiva y los protagonistas responsables que los cometen.

Así, se ha hecho alusión a otras dos palabras claves que mantienen una estrecha relación: *Estado biblioclasta* y *Estado libricida*. Su significado implica entender la potente destrucción deliberada que este aparato de poder político ha llevado a cabo en determinados contextos sociales, políticos, culturales, económicos e ideológicos, tanto en tiempos de guerra como en golpes de Estado. La historiografía de la guerra en general y de la destrucción de libros y bibliotecas en tiempos de conflictos bélicos en particular, por un lado, y la devastación de estos objetos e instituciones culturales en periodos de golpes de Estado, por el otro, retratan al Estado como la estructura política que más ha practicado la biblioclastia o el libricidio, hasta alcanzar niveles de memoricidio.

Como se ha expuesto, los acontecimientos sobre la devastación de libros y bibliotecas son vastos en todas las coordenadas de tiempo y espacio. Sabemos que en eventos considerados como evidente biblioclastia y libricidio, han estado involucrados diferentes protagonistas. En la cadena del libro se visualizan autores, editores, impresores, libreros, bibliotecarios, bibliógrafos, bibliófilos, entre otros. Estos son principalmente las víctimas, aunque a veces también han sido parte activa —por omisión, ignorancia, temor o comisión— de los victimarios. En algunos contextos, esto último ha sido históricamente documentado. La práctica del funesto apartheid bibliotecario en Sudáfrica y el lamentable actuar de los bibliotecarios nazis en Alemania, son algunos de los infaustos acontecimientos que propiciaron desoladores escenarios de biblioclastia y libricidio durante el siglo XX. Parte de la bibliografía analizada y citada en el presente escrito constata esto.

La quema de libros, como uno de las pautas en torno a la destrucción de fondos bibliográficos, evidencia acontecimientos de biblioclastia y libricidio. Algunos de gran magnitud, han continuado siendo tema de investigación historiográfica. Así, se ha pasado revista a una serie de obras monográficas, centradas precisamente sobre la quemazón de libros en diversos contextos. El hecho que sea literatura especializada publicada en el

siglo que transcurre, significa que el interés de la comunidad académica referente a esta temática continúa —con empeño, rigor y brío— poniendo el dedo en la llaga. Se muestra de esta manera que la devastación de material bibliográfico en general y de libros en particular, es una parte relevante de la historia social y política del libro y las bibliotecas en el mundo.

Consecuentemente, no se trata de una línea de investigación histórica inocua o apolítica. Temática que en las escuelas de bibliotecología, biblioteconomía y ciencia de la información no deben pasar desapercibida para demostrar el mito del quehacer bibliotecario neutral, visto al interior y exterior del mismo. El hecho que los fondos bibliográficos y las instituciones bibliotecarias que los desarrollan, organizan, circulan y resguardan, estén comúnmente en el maremágnum de los actos biblioclásticos y libricidas, es muestra fehaciente que esos objetos y organismos han tenido, tienen y tendrán un gran potencial social, político, cultural e ideológico. Quizá por esto, la historia de la destrucción de esos recursos es una historia que no tiene fin.

Asimismo, no ha pasado inadvertido el tema de los libros intervenidos, transformados y deformados hasta lograr su destrucción parcial o completa con el afán de convertirlos en atractivas obras de arte. Por esto, se ha hecho alusión a la biblioclastia artística o biblioclastia por arte. No faltará quienes estén de acuerdo con el destrozo de estos neobiblioclastas, pero también habrá quienes los considerarán como abyectos destructores de libros. Incluso, habrá quizás quienes estén de acuerdo en formar fondos bibliotecarios con libros intervenidos; pero es posible que no toda la comunidad comparta la idea de montar exposiciones, temporales o permanentes, con fondos alterados pertenecientes a ciertas bibliotecas, ni mucho menos con la vil pretensión de ir aumentando muestras de libros taladrados, pintados, borrados, cortados, cosidos, etcétera.

Para reafirmar que los fenómenos de la biblioclastia y libricidio continúan hasta hoy en día, nos hemos aproximado al caso de la destrucción de libros y bibliotecas en el actual conflicto bélico que sostienen Rusia y Ucrania. Acontecimientos que revelan que los actos libricidas, en el presente siglo, tienden a ser interminables en el acontecer social y político de las sociedades, los pueblos, las naciones y los Estados. En el contexto libricida de Ucrania, a la destrucción parcial o total de bibliotecas hay que sumar la prohibición de importación de libros en idioma ruso, así como el retiro y el reciclado de material bibliográfico y la separación de obras literarias en los planes de estudio, tanto de autores rusos como soviéticos (no ucranios). Hechos que ilustran con especial

elocuencia la práctica de la censura, la biblioclastia y el libricidio. Dado que esa guerra continúa, aún está pendiente saber, con mayor certeza, el grado total de la destrucción bibliográfica y bibliotecaria en esa región de mundo. Asimismo, en virtud que ese conflicto bélico está en curso, para documentar los hechos de censura y destrucción de material bibliográfico en Ucrania, las citas y referencias bibliográficas han sido principalmente artículos de prensa. Por ende, los nuevos libros que se publiquen en los próximos años sobre los asuntos centrales tratados aquí, los autores tendrán que dedicar un nuevo capítulo para relatar los destrozos cometidos por ambos bandos.

Es claro que los comportamientos relacionados con la devastación de libros y bibliotecas, objetos e instituciones esenciales de la cultura bibliográfica de los pueblos, trastocan la paz, perturban la armonía, atacan la libertad de acceso a la información, socaban los derechos humanos y alteran el orden público de nuestras sociedades multiculturales. Por esto, la comunidad bibliotecaria tiene la responsabilidad social de continuar estudiando y analizando esta temática desde diferentes aristas. La educación e investigación en bibliotecología, biblioteconomía y ciencia de la información, así como la práctica de estas disciplinas, deben constituirse en una de las primeras líneas de defensa con respecto a conductas que atentan contra los bienes culturales de los pueblos. De manera concreta, corresponde mayor responsabilidad entre quienes tienen como objetivo enseñar e investigar asuntos de bibliotecología social, historia social del libro y las bibliotecas, entre otras asignaturas afines. El personal bibliotecario en activo también tiene la responsabilidad de estudiar y analizar la temática aludida, con el objetivo de generar conciencia social y colaborar con nuevos aportes a nuestra literatura especializada.

## Notas

- (1) La explicación de estos dos conceptos formó parte del "Análisis conceptual en torno a la destrucción de libros y bibliotecas", discurso presentado en modalidad de conferencia virtual en el Encuentro Internacional de Basta Biblioclastia (EIBB) "La biblioclastia en el siglo XXI", evento efectuado en Argentina el 22 de septiembre de 2022, organizado por el Colectivo Basta Biblioclastia, la Comisión de Homenaje Permanente a los Trabajadores de Bibliotecas Desaparecidos y Asesinados por el Terrorismo de Estado y la Asociación de Bibliotecarios de Córdoba, con el aval institucional y académico del Honorable Consejo Directivo de la Facultad de Filosofía y Humanidades y Ciencias de la Universidad Nacional de Córdoba mediante Resoluciones 63 y 219 del año 2022 y aval del Honorable Consejo Directivo de la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional de la Plata en su Resolución 1467/2022.
- (2) Hasta finales de 2020, se informó que este sistema tenía 30.681 bibliotecas en total. Entre ellas 12 bibliotecas nacionales y estatales, 14.948 bibliotecas públicas, 14.848 bibliotecas escolares, 181 bibliotecas universitarias, 96 bibliotecas de la Academia Nacional de Ciencias, 174 bibliotecas de la Academia Nacional de Ciencias Agrícolas, y 63 bibliotecas de la Sociedad Ucraniana de Ciegos (Bruy, Oksana; Jansová, Linda. (2022). Según el *Library map of world*, elaborado por la International Federation of Library Associations and Institutions, en 2018 Ucrania tenía en total 35.076 bibliotecas, con la siguiente distribución: 14 bibliotecas nacionales, 1.843 bibliotecas académicas, 18.261 bibliotecas públicas, 14.662 bibliotecas escolares y 296 catalogadas como "otros" tipos de bibliotecas, muy probablemente bibliotecas especiales (Anghelescu, 2022, p. 215).
- (3) El sistema bibliotecario de Ucrania cuenta con nueve bibliotecas nacionales: 1) Biblioteca Nacional Vernadsky, 2) Biblioteca Parlamentaria Nacional, 3) Biblioteca Histórica Nacional, 4) Biblioteca Nacional de Ucrania para niños, 5) Biblioteca Científica Nacional Vasyl Stefanyk Lviv, 6) Biblioteca Médica Científica Nacional, 7) Biblioteca Nacional de Derecho, una división de la Biblioteca Nacional Vernadsky, 8) Biblioteca Nacional Científica Agrícola de la Academia Nacional de Ciencias Agrícolas, y 9) Biblioteca Nacional Científica (de investigación) (Yaroshenko y Bankovska, 2014, 432-433). En otra fuente, se afirma que en 2018 había 14 bibliotecas nacionales (Anghelescu, 2022, p. 215).

## Referencias

- ALA. American Library Association (2022). ALA Condemns Destruction of Libraries, Schools, and Cultural Institutions in Ukraine. // ALAnews. <https://www.ala.org/news/press-releases/2022/07/ala-condemns-destruction-libraries-schools-and-cultural-institutions-ukraine> (2022-25-11).
- ALA. American Library Association (2022). ALA announces Ukraine Library Relief Fund. // ALAnews. <https://www.ala.org/news/press-releases/2022/05/ala-announces-ukraine-library-relief-fund> (2022-10.12).
- Albert, Mechthild (2015). Quema de libros y antitotalitarismo: Manuel Rivas Los libros arden mal y Ray Bradbury Fahrenheit 451. // *Olivar*. 16: 24, s. p. [https://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/art\\_revistas/pr.7357/pr.7357.pdf](https://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/art_revistas/pr.7357/pr.7357.pdf) (2022-09-15).
- Althusser, Louis (2008). Ideología y aparatos ideológicos del Estado: práctica teórica y lucha ideológica. México: Grupo Editorial Tomo.
- Anghelescu, Hermina G.B (2022). Ukraine's libraries under Russian fire: the first fifty days of aggression. // *Libraries: Culture, History, and Society*. 6:2, 213-217.
- Antón, José Emilio; Sanz Montero, Ángel (2012). El libro de los libros de artista. España: La Única Puerta a la Izquierda.
- Báez, Fernando (2004). Historia universal de la destrucción de los libros: de las tablillas sumerias a la guerra de Irak. México: Ranom House Mondadori.
- Báez, Fernando (2013). Nueva historia universal de la destrucción de libros: de las tablillas sumerias a la era digital. México: Editorial Océano.
- Biblioteca Nacional del Perú (2017). Toussaint, Florie; Chinchay, Rubén Robles; Camarena, Henry Barrera; Mondragón Miranda, Mariela; Moreno Matos, Jorge (equipo de investigación). Memoria recuperada: rescate de los libros quemados de la Biblioteca Nacional. Lima: Biblioteca Nacional del Perú; Unesco.
- Blades, William (2016). Los enemigos de los libros: contra la biblioclastia, la ignorancia y otras bibliopatías. Madrid: Fórcola Ediciones.
- Bosmajian, Haig (2006). Burning books. Jefferson, North Carolina: McFarland & Company.

- Brink, Andr Phillipus (1988). *Los hacedores de mapas: el escritor asediado*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Bruy, Oksana; Jansová, Linda (2022). Oksana Bruy, předsedkyně Sdružení ukrajinských knihoven: Ukrajinské knihovny se snaží fungovat i za probíhajících bojů [Oksana Bruy, presidenta de la Asociación de Bibliotecas de Ucrania: Las bibliotecas de Ucrania están tratando de funcionar incluso durante los combates en curso]. // *Svaz knihovníků a informačních pracovníků ČR*. 31: 2, 1-16.
- Buonocore, Domingo (1976). *Diccionario de bibliotecología: términos relativos a la bibliología, bibliografía, bibliofilia, biblioteconomía, archivología, documentología, tipografía y materias afines*. 2ª ed. Buenos Aires: Marymar
- Buonocore, Domingo (1952). *Vocabulario bibliográfico*. Santa Fe, Argentina: Librería y Editorial Castellví.
- Butler, Pierce (1945). *War in library history*. // Butler, Pierce (ed.). *Books and libraries in wartime*. Chicago, Illinois: University of Chicago Press. 9-27.
- Cassillo, Giuseppe. (2015). *Biblioclastia: come, quando e perché si brucia un libro*. Italia: Youcanprint Self-Publishing.
- Castillo, Ramón (2017). *La quema de libros como representación*. // Marjorie Mardones Leiva (Coord.). *Biblioteca recuperada: la batalla por la memoria*. Valparaíso, 1973. Chile: Universidad de Playa Ancha: Ministerio de Educación. 37-42.
- Chappell, Bill (09/03/2022). *Ukraine's libraries are offering bomb shelters, camouflage classes and, yes, books*. NPR [National Public Radio]. <https://www.npr.org/2022/03/09/1085220209/ukraine-libraries-bomb-shelters> (2022-27-09).
- Chercasets, Olena (12 de octubre, 2022). *В Україні знищено росіянами близько 100 бібліотек [Cerca de 100 bibliotecas destruidas por los rusos en Ucrania]*. Україна Молода: Бойова газета героїчної нації [Ucrania joven: la gaceta de combate de la patria heroica]. <https://umoloda.kyiv.ua/number/0/164/168664/> (2022-18-11).
- Chytomo (03/10/2022). *Russian has damage or destroyed 358 Ukrainian libraries. Chytomo: the culture of reading and the art of book publishing*. <https://chytomo.com/en/russia-has-damaged-or-destroyed-358-ukrainian-libraries/> (2022-12-11).
- Dick, Archie L. (2012). *The hidden history of South Africa's a book and reading cultures*. Buffalo, N.Y.: University of Toronto Press.
- Eco, Umberto (2001). *Desear, poseer y enloquecer*. // *El Malpensante*. 31. <https://mrpocrafthyde.files.wordpress.com/2015/09/desear-poseer-enloquecer.pdf> (2022-06-12).
- Feierstein, Daniel (2016). *Introducción a los estudios sobre genocidio*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.
- Fernández Aparicio, Javier (20/06/2022). *War and «bibliocide»: destruction and censorship of collections in Russia and Ukraine*. // *IEEE Analysis Paper 47/2022*. 1-16. [https://www.ieee.es/en/Galerias/fichero/docs\\_analisis/2022/DIEEEA47\\_2022\\_JAVFER\\_Bibliocidio\\_ENG.pdf](https://www.ieee.es/en/Galerias/fichero/docs_analisis/2022/DIEEEA47_2022_JAVFER_Bibliocidio_ENG.pdf) (2022-07-09)
- Fishburn, Matthew (2008). *Burning books*. New York: Palgrave Macmillan.
- Flores-Fernández, Cherie et al. (2021). *Biblioclastia en los siglos XX y XXI: revisión sistematizada*. // *Información, Cultura y Sociedad*, 44, 103-116.
- Foerstel, Herbert N. (2002). *Banned in the U.S.A.: a reference guide to book censorship in schools and public libraries*. Revised and expanded edition. Westport, CT Greenwood Press.
- Gil Sánchez, Luis A. (2007). *Censura en el mundo antiguo*. Madrid: Alianza.
- Gómez Álvarez, Cristina; Tovar de Teresa, Guillermo (2009). *Censura y revolución: libros prohibidos por la Inquisición de México (1790-1819)*. Madrid: Trama Editorial.
- Gupta, Sarthak (20/06/2022). *Ukraine parliament bans importation of Russian books and music*. // *Jurist: Legal News & Commentary*. Reporting the rule of law in crisis. <https://www.jurist.org/news/2022/06/ukraine-parliament-bans-importation-of-russian-books-and-music/> (2022-07-21).
- Herradón Ameal, Óscar (2011). *Los libros malditos: el conocimiento prohibido a través de los siglos*. Madrid: Editorial América Ibérica.
- Iguíniz, Juan Bautista (1959). *Léxico bibliográfico*. México, Universidad Nacional Autónoma de México, Biblioteca Nacional de México, Instituto Bibliográfico Mexicano.
- Infelise, Mario. (2004). *Libros prohibidos: una historia de la censura*. Buenos Aires: Ediciones Nueva Visión.
- Knuth, Rebecca (2006). *Burning books and leveling libraries: extremist violence and cultural destruction*. Westport, Connecticut: Praeger.
- Knuth, Rebecca (2003). *Libricide: the regime-sponsored destruction of books and libraries during the twentieth century*. Westport, Connecticut: Praeger.
- Knuth, Rebecca (2002). *Libricide: the state-sponsored destruction of books and libraries*. // *Encyclopedia of library and information science*. 72: Supplement 35. New York: Marcel Dekker. 234-244.
- Kuhn, Rosemary (2021). *Apartheid censorship and the academic librarian: some personal reflections*. // *Innovation: Journal of Appropriate Librarianship and Information Work in Southern Africa*. 62, 60-72.
- Lewy, Guenter (2016). *Harmful and Undesirable: Book Censorship in Nazi Germany*. New York: Oxford University Press.
- Marche, Stephen (04/12/2022). *“Our misión is crucial”: meet the warrior librarians of Ukraine*. *The Guardian*. <https://www.theguardian.com/books/2022/dec/04/our-mission-is-crucial-meet-the-warrior-librarians-of-ukraine> (2022-10-12).
- Martínez Rus, Ana (2021). *Libros al fuego y lecturas prohibidas: el bibliocausto franquista (1936-1948)*. Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas.
- Meneses-Tello, Felipe (2023). *Análisis conceptual en torno a la destrucción de libros y bibliotecas*. // *Anuario Basta Biblioclastia*. 1:1, 124-143.
- Meneses Tello, Felipe (2013). *Bibliotecas, política y guerra: el paradigma bélico de la biblioteca pública*. // *Anuario de Bibliotecología*. Nueva Época, 2, 53-87.
- Meneses Tello, Felipe (2012). *El desastre de la documentación indígena durante la invasión-conquista española en Mesoamérica*. // *Anuario de Bibliotecología*. Nueva Época. 1: 1, 79-90.
- Meneses Tello, Felipe (2011). *Bibliotecas, información y golpe de Estado: teoría en el contexto relacionado con la crisis política en Honduras*. // *Revista General de Información y Documentación*. 21, 187-224.
- Meneses Tello, Felipe; Licea de Arenas, Judith (2005). *El problema ideológico de la selección-eliminación-destrucción de libros y bibliotecas*. // *Ciencias de la Información*. 36: 2, 65-71.
- Merklen, Denis (2016). *Bibliotecas en llamas: cuando las clases populares cuestionan la sociología y la política*. Buenos Aires: Universidad Nacional de General Sarmiento.
- Merklen, Denis (2010). *¿Buenas razones para quemar libros? Un estudio exploratorio sobre la quema de bibliotecas barriales en Francia*. // *Apuntes de Investigación del CE-CYP*, 16/17, 57-76.

- Merklen, Denis; Murard, Numa (2008). Why are people setting fire to libraries? Social violence and written culture. // *La vie des idées*. [https://lavedesidees.fr/IMG/pdf/20080807\\_bibliotheques.pdf](https://lavedesidees.fr/IMG/pdf/20080807_bibliotheques.pdf) (2023-20-01)
- Merrett, Christopher. (1992). The banning and unbanning of Africa. // *Today in South Africa*. *Africa Today*, 39(1/2), pp. 3-4.
- Moros, Luis (2010). El libro de artista y el libro intervenido. Un análisis semiótico. // *Fermetum: Revista Venezolana de Sociología y Antropología*. 20: 57, 151-170.
- Navarrete Caparrós, Adela (2018). Biblioclastia: la destrucción de biblioteca a lo largo de la historia. España: Publicación independiente.
- Poole, Nick (06/03/2022). Lost words: protecting libraries and archives in Ukraine. // *The Scotsman*. <https://www.scotsman.com/news/opinion/lost-for-words-protecting-libraries-and-archives-in-ukraine-nick-poole-3595915> (2022-28-08).
- O'Kuinghtons, John (2018). Biblioclastia. // *La Palabra y el Hombre: Revista de la Universidad Veracruzana*. 44, 10-13.
- Oporto Ordóñez, Luis; Santiesteban, Edgar Ramírez (eds.) (2011). *Destrucción de la riqueza documental y bibliográfica: y la necesidad de su rescate para el desarrollo nacional*. La Paz, Bolivia: Biblioteca y Archivo Histórico de la Asamblea Legislativa Plurinacional.
- Orlean, Susan (2019). *La biblioteca en Llamas: la historia de un millón de libros quemados y del hombre que encendió el cerillo*. México: Editorial Planeta Mexicana.
- Ovenden, Richard (2020). *Burning the books: a history of the deliberate destruction of knowledge*. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press.
- Polastron, Lucien X. (2007) Los nuevos biblioclastas. // Polastron, Lucien X. *Libros en Llamas: historia de la interminable destrucción de bibliotecas*. México: Fondo de Cultura Económica. 157-218.
- Qureshi, Waseem Ahmad (2017). Can the burning of holy books ever be justified? // *Washington and Lee Journal of Civil Rights and Social Justice*. 24:1, 63-101.
- Ramos Soriano, José Rafael (2011). *Los delincuentes de papel: Inquisición y libros en la Nueva España (1571-1820)*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Raven, James (2004). Introduction: the resonances of loss. // J. Raven (ed.). *Lost libraries: the destruction of great book collections since antiquity*. Palgrave Macmillan, 1-40.
- Reimão, Sandra; Maués Flamarion; Nery, João Elias (2016). *Uma edição perigosa: a publicação de O Estado e a revolução, de Lenin, às Vésperas do AI-5*. // *Livros e subversão: seis estudos*. Cotia, São Paulo: Ateliê Editorial. 119-145.
- Reimão, Sandra (org.) (2011). *Repressão e resistência: censura a livros na ditadura militar*. São Paulo: Editora da Universidade e São Paulo, Fapesp.
- Reimão, Sandra (org.) (2016). *Livros e subversão: seis estudos*. Cotia, São Paulo: Ateliê Editorial.
- Reitz, Joan M. (2004). *Dictionary for library and information science*. Westport, Connecticut: Libraries Unlimited.
- Rincón, Francisco (2017). *Bibliotecas quemadas: doce sinrazones para quemar una biblioteca*. San Fernando: Editorial DALYA.
- Roitman Rosenmann, Marcos (2019). *Por la razón o por la fuerza: historia y memoria de los golpes de Estado, dictaduras y resistencias en América Latina*. Madrid: Siglo XXI de España Editores.
- Rojas Lizama, María Angélica (2015). *El golpe al libro y a las bibliotecas de la Universidad de Chile: limpieza y censura en el corazón de la universidad*. Santiago de Chile: Ediciones Universidad Tecnológica Metropolitana.
- San Román, Sonsoles. (2015). *Una maestra republicana: el viejo futuro de Julia Vigre*, Madrid: Antonio Machado Libros.
- Solari, Tomás; Gómez, Jorge (coords.) (2008). *Biblioclastia: los robos, la represión y sus resistencias en bibliotecas, archivos y museos de Latinoamérica*. Buenos Aires: Eudeba.
- Stieg, Margaret F. (1992). *Public libraries in Nazi Germany*. Tuscaloosa: The University of Alabama Press.
- Shumikhin, Yehor. (23 de mayo, 2022) Директор УІК Коваль: Книжки – це зброя, або оборонна, або наступальна [Directora Koval del UIK: Los libros son armas, tanto defensivas como ofensivas]. // *Інтерфакс – Україна*. <https://bit.ly/3LEnx4r> (2022-28-10).
- Stubbings, Hilda Urén (1993) *Blitzkrieg and books: British and European libraries as casualties of World War II*. Bloomington, Indiana: Rubena Press.
- Vázquez Manassero, Margarita Ana (2015). *Representaciones de quemados de libros y destrucción de imágenes en el arte del siglo de Oro*. // *Studia Aurea*. 9, 295-338.
- Vega Cantor, Renán (09/06/2022). *Limpieza étnica en las bibliotecas de Ucrania. Rebelión*. <https://rebellion.org/limpieza-etnica-en-las-bibliotecas-de-ucrania/> (2022-23-11).
- Vella, Raphael (2006). *The unrepresentable: Artistic biblioclasm and the sublime*. London: University of the Arts. <<https://bit.ly/3nz1TDv>> PhD thesis (2022-30-10).
- Yaroshenko, Tetyana; Bankovska, Iryna (2014). *Libraries and catalogs in Ukraine: the way to understand the past and build the future*. // *Cataloging & Classification Quarterly*. 53:3-4, 430-452.

---

Enviado: 2023-01-28. Segunda versión: 2023-05-23.  
Aceptado: 2023-06-02.

---



---

# Análisis comparativo de las métricas españolas de ciencia y transferencia por comunidades autónomas

*Comparative analysis of the Spanish science and transfer metrics by autonomous communities*

---

Rocío Gómez-Crisóstomo (1), Luz María Romo-Fernández (1),  
Vicente P. Guerrero-Bote (1), Félix De-Moya-Anegón (2)

(1) Universidad de Extremadura, Plazuela Ibn Marwan s/n, 06071, Badajoz, España, mrgomcri@unex.es, lmromfer@unex.es, guerrero@unex.es. (2) SCImago Research Group, Granada, Spain

## Resumen

La producción científica española y la transferencia de tecnología que conlleva, están en continuo crecimiento, y por consiguiente la de las Comunidades Autónomas también. Sin embargo, esto no significa que todas las CCAA evolucionen igual, ni que todas implementen las mismas políticas. En el presente trabajo presentamos una comparación de la inversión en I+D+i, la producción científica y su transferencia al tejido productivo de las diecisiete CCAA españolas en el periodo 2003-2020. Los datos utilizados para la realización del presente trabajo, han sido extraídos de tres de las plataformas creadas por el grupo SCImago: SCImago Journal & Country Rank (SJ&CR), SCImago Institutions Rankings (SIR) y SCImago Patents Rank (SPR) (en desarrollo) basadas en la información incluida en la base de datos Scopus de Elsevier y PATSTAT. En total, se han recuperado 1.276.914 documentos primarios publicados en el periodo 2003-2020, firmados por autores afiliados a instituciones españolas que han sido desagregados a nivel de Comunidades Autónomas. Con los mismos se ha generado una batería de indicadores de la producción científica (12), su impacto tecnológico (5) y la transferencia de tecnología (5), además de sus tasas de variación.

**Palabras clave:** Cienciometría. Patentes. Investigación y Desarrollo. España. Comunidades Autónomas.

## 1. Introducción

Como es bien sabido, el desarrollo económico y social de los países depende, en gran medida, de la investigación, el desarrollo y la innovación (I+D+i) que se lleva a cabo dentro de sus fronteras (Ministerio de Ciencia e Innovación, s.f.). Por este motivo, el hecho de contar con datos objetivos sobre los resultados de la I+D+i, se considera de vital importancia para la buena organización y funcionamiento de los agentes implicados en los sistemas de ciencia e investigación.

En la mayor parte de los países desarrollados, existen para ello herramientas informativas dependientes de los órganos estatales, que

## Abstract

Spanish scientific production and technology transfer that it entails are constantly growing, and consequently that of the Autonomous Communities as well. However, this does not mean that all the Autonomous Communities evolve in the same way, nor that they all implement the same policies. In this paper we present a comparison of investment in R&D&i, scientific production, and its transfer to the productive fabric of the seventeen Spanish Autonomous Communities in the period 2003-2020. The data used to carry out this work has been extracted from three of the platforms created by the SCImago group: SCImago Journal & Country Rank (SJ&CR), SCImago Institutions Rankings (SIR) and SCImago Patents Rank (SPR) (under development) based on information included in Elsevier's Scopus database and PATSTAT. In total, 1,276,914 primary documents published in the 2003-2020 period have been recovered, signed by authors affiliated to Spanish institutions that have been disaggregated at the level of Autonomous Communities. With them, a battery of indicators of scientific production (12), its technological impact (5) and technology transfer (5) has been generated, in addition to its variation rates.

**Keywords:** Scientometrics. Patents. Research and Development. Spain. Autonomous Communities.

proporcionan indicadores sobre sus actividades de I+D+i. En España, la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT) es, entre otras, una de las entidades encargada de publicar información sobre la producción científica del país, tanto a nivel estatal, como de Comunidades Autónomas, tarea que también ha sido abordada en numerosas ocasiones por los propios gobiernos autonómicos. Los resultados de este tipo de trabajos ofrecen una panorámica interesante sobre la situación en I+D+i de la región sobre la que se realicen, así como una posible comparación con otros agregados. Si bien, este tipo de trabajos, en un principio se centraban casi exclusivamente en aspectos cuantitativos relacionados

con la literatura científica, con el tiempo se han ido incorporando otros indicadores, muchos de ellos centrados en caracterizar la literatura científica desde un punto de vista cualitativo, y otros destinados a analizar otro tipo de resultados de investigación, como pueden ser, las patentes.

Ya en el año 2007, se comenzaron a elaborar amplios informes sobre la producción científica española en diversos periodos, abarcando, el primero de ellos, los años comprendidos entre 1990 y 2004 (FECYT, 2007). En él se reflejaba que las CCAA con un mayor volumen de producción, eran Madrid, Cataluña, Andalucía y Valencia, pues, entre ellas, aglutinaban alrededor del 80% de la producción nacional. A este, le siguieron varios estudios de la misma índole, cuyos resultados corroboraban los obtenidos en el estudio anterior, para distintos periodos, como 2006-2010 (FECYT, 2013) o 2007-2011 (FECYT, 2014). Por el contrario, las Comunidades con menor producción en los periodos analizados fueron La Rioja, Baleares, Castilla la Mancha y Extremadura en entre 1990-2004, todas ellas con una aportación inferior al 2 % de la producción nacional (FECYT, 2007), La Rioja, Extremadura, Baleares y Cantabria, en los periodos 2006-2010 y 2007-2011, de nuevo con cifras por debajo del 2 % (FECYT, 2013, 2014).

Por su lado, autores como Buela-Casal et al. (2015), analizan la productividad y eficiencia en investigación de las Comunidades Autónomas españolas según su financiación, concluyendo que Cataluña, Baleares, Cantabria y Valencia son las que mejores cifras obtienen en cuanto a productividad, mientras que, en lo que a eficiencia se refiere, son Madrid, Cataluña, Andalucía y Valencia las que alcanzan las mejores posiciones. Otros, como Moya-Anegón (2012), centran sus esfuerzos en analizar el liderazgo y la excelencia de la ciencia española, y destacan que, si bien España se sitúa en décima posición mundial en el periodo analizado (2003-2009), y en decimoprimer en producción de excelencia, su posición desciende considerablemente en lo que a impacto se refiere. Además, el autor destaca en su estudio la desigualdad existente entre la producción científica de las distintas Comunidades Autónomas, principalmente, en la excelencia científica, afirmando que Madrid y Cataluña acumulan en el periodo estudiado casi diez puntos porcentuales más de excelencia que de producción bruta nacional, siendo esta última Comunidad la única cuyo porcentaje de producción de excelencia supera al obtenido en producción bruta. Por ello, concluye que la transferencia de competencias en materia de investigación no ha conseguido paliar el desequilibrio existente entre las distintas regiones del país.

Morillo y de Filippo (2009) tratan de analizar la descentralización de la actividad científica en España, en concreto, en los aspectos relacionados con su capital (Madrid). Tomando como conjunto de datos la producción científica española contenida en las bases de datos de Web of Science en el periodo 2001-2005, concluyen que las Comunidades que más aumentan su producción durante esos años son Valencia y Andalucía, destacando también por su crecimiento excepcional Castilla la Mancha. Además, aprecian una amplia colaboración entre instituciones de distintas regiones con otras ubicadas en Madrid y Cataluña, e incluso afirman que la colaboración con la Comunidad de Madrid, conlleva un incremento en el impacto de algunas publicaciones, suponiendo esta, por lo tanto, un importante apoyo para regiones pequeñas.

No obstante, resulta difícil localizar artículos científicos posteriores, que aborden el tema de la producción científica española en un contexto general, ya que, la mayor parte de trabajos publicados en revistas en los últimos años, se centran en un campo de conocimiento determinado (Repiso y Moreno-Delgado, 2022; Gómez-Crisóstomo y Luna-Sáez, 2022; Haba-Osca, Osca-Lluch y González-Sala, 2020; Calderón-Garrido y Gustems-Carnicer, 2018).

En lo que a patentes se refiere, son menos los informes y trabajos publicados. No obstante, la Oficina Española de Patentes y Marcas publica, con carácter anual, un informe en el que recoge la información relativa a las patentes, tanto a nivel nacional como autonómico. El último informe publicado corresponde al año 2020 (OEPM, 2020). En él se recoge que en el año 2020 el número de patentes nacionales solicitadas creció por primera vez en los últimos once años, con un aumento del 9,2 %, con respecto al año anterior. Las Comunidades con un mayor número de solicitudes en dicho año fueron Madrid, Valencia, Andalucía y Cataluña, todas ellas con más de 100 solicitudes en el año estudiado.

Si bien, como se ha comentado, resulta difícil localizar publicaciones científicas actuales que aborden el tema de la producción científica española en su conjunto, más difícil aún resulta encontrar trabajos cuyo objeto de estudio sean las patentes solicitadas en nuestro país. Solo algunos autores, estudian aspectos relacionados con las patentes, sin centrarse en el análisis de la producción científica nacional. Así, Martínez y Bares (2018) examinan el vínculo entre la transferencia de tecnología y la extensión internacional de patentes universitarias en España, y concluyen que la cantidad de familias de patentes internacionales presentadas por una universidad puede usarse como un indicador aproximado de

la actividad de transferencia de tecnología, y Al-tuzarra (2018) proporciona una evidencia empírica sobre el vínculo entre el gasto en I+D interna de las empresas y el registro de patentes mediante la aplicación de la prueba de causalidad de Granger.

Otros autores, como Guerrero-Bote, Sánchez-Jiménez y De-Moya-Anegón (2019), abordan la temática de las patentes desde otra perspectiva, tratando de establecer un vínculo entre ellas y la producción científica y desarrollar indicadores de impacto tecnológico (Guerrero-Bote, Moed y Moya-Anegón, 2021a y 2021b).

Por este motivo, el objetivo del presente trabajo, consiste en analizar y caracterizar la producción científica española, con el fin de conocer y comparar la situación de las distintas Comunidades Autónomas en cuanto a indicadores socioeconómicos, cuantitativos y cualitativos de producción científica, así como indicadores relacionados con patentes.

## 2. Material y Método

Los datos utilizados para la realización del presente trabajo, han sido extraídos de tres de las plataformas creadas por el grupo SCImago: SCImago Journal & Country Rank (SJ&CR), SCImago Institutions Rankings (SIR) y SCImago Patents Rank (SPR) (en desarrollo) basadas en la información incluida en la base de datos Scopus de Elsevier y PATSTAT (SCImago, 2022a, 2022b).

Como indican algunos autores (Hanne, 2004; Pickering, 2004), Scopus es una de las bases de datos que incluye un mayor número de revistas y congresos científicos. Por su importancia en la comunidad científica, ha sido estudiada en un amplio número de trabajos (Singh et al., 2021; Torres-Salinas y Jiménez-Contreras, 2010; Archambault et al., 2009; Leydesdorff, De-Moya-Anegón y Guerrero-Bote, 2010; De-Moya-Anegón et al., 2007; Guallar et al., 2021), además de haber sido utilizada como fuente de datos de otros tantos (Moreira-Mieles, et al., 2020; Romo-Fernández et al., 2011).

PATSTAT (“EPO worldwide PATent STATistical Database”) es una base de datos de patentes de todo el mundo creada por la EPO (European Patent Office) distribuida a partir de 2008 para ayudar a la investigación estadística de patentes.

PATSTAT ha llegado a ser un estándar de facto (Kang y Tarasconi, 2016) porque tiene cobertura mundial, incluye más información y tiene productos auxiliares para solucionar problemas. Aunque tiene dos limitaciones, una es que, al contener datos procedentes de las oficinas de patentes,

están orientados al proceso de examinación de patentes, de modo que los datos que no son necesarios para dicho proceso son de peor calidad. Y la otra limitación es que, aunque contiene datos de todo el mundo, los datos se intercambian con otras oficinas mediante acuerdos que pueden dejar algunos vacíos de datos (European Patent Office, 2018).

Debido a la primera de las limitaciones mencionadas, las referencias a Non-Patent Literature (referencias NPL) que incluye no están normalizadas. Esto supone un problema importante para enlazarlas con los registros de la base de datos bibliográfica. Jefferson et al. (2018) usaron PubMed y Crossref, pero no indican cómo resuelven casos en que se recuperaron más de un DOI, o cuánta seguridad tienen en que el documento recuperado corresponde a la referencia.

Para el enlazado de las referencias NPL de la base de datos PATSTAT con los documentos científicos de Scopus, se ha utilizado el procedimiento desarrollado e implementado con buenos resultados y costes asumibles en SCImago Research Group. Este procedimiento consiste en dos fases: una amplia generación de parejas candidatas y otra fase de validación (Guerrero-Bote, Sánchez-Jiménez y De-Moya-Anegón, 2019).

A través de los datos de Scopus proporcionados por Elsevier al grupo de investigación SCImago para la elaboración del SCImago Institution Rankings (SIR), se han recuperado 1.276.914 documentos primarios publicados en el periodo 2003-2020, firmados por autores afiliados a instituciones españolas. Estas instituciones han sido sometidas a un proceso de normalización semiautomática para identificar la Comunidad Autónoma a la que pertenece cada una de ellas, a fin de presentar estos datos desagregados en el ranking anteriormente mencionado. Se considera que los datos elaborados siguiendo este procedimiento para la elaboración del SIR, gozan de la fiabilidad necesaria para poder ser utilizados como fuente de datos en otros trabajos como el que aquí se presenta. Con estos datos normalizados y desagregados a nivel de Comunidad Autónoma, se pretende establecer un benchmarking entre todas ellas y conocer la situación de la actividad científica en nuestro país.

Los indicadores utilizados para la realización de este trabajo han sido los siguientes:

- Ndoc: número de documentos publicados en revistas científicas recogidas en la base de datos de Scopus.
- % Ndoc: porcentaje que suponen los documentos de cada Comunidad Autónoma con respecto al total de la producción española.

- Ndocc: número de documentos primarios (artículos, reviews y conference papers) publicados en revistas científicas recogidas en la base de datos de Scopus.
- % Ndocc: porcentaje que suponen los documentos primarios de cada Comunidad Autónoma con respecto al total de la producción primaria española.
- Citas por documento: promedio de citas recibidas por los documentos primarios de cada Comunidad Autónoma.
- % Documentos citados: porcentaje de documentos primarios de cada Comunidad Autónoma que han sido citados en alguna ocasión con respecto al total de documentos primarios de dicha Comunidad.
- % Colaboración internacional: porcentaje de los documentos primarios realizados por autores de cada Comunidad, que cuentan con la colaboración de autores afiliados a instituciones de otros países, respecto al total de documentos primarios de dicha Comunidad.
- % Colaboración nacional: porcentaje de documentos primarios realizados por autores de cada Comunidad, que cuentan con la colaboración de autores afiliados a instituciones de otras Comunidades, respecto al total de documentos primarios de dicha Comunidad.
- % Liderazgo: porcentaje de documentos primarios en los que un autor de la correspondiente Comunidad Autónoma ha actuado como líder (autor de correspondencia) (De-Moya-Anegón et al., 2013), con respecto al total de documentos primarios de dicha Comunidad.
- Impacto normalizado (IN): promedio de la citación normalizada recibida por cada documento, entendiéndose ésta como la ratio entre la citación recibida por el documento y la citación promedio de los documentos del mismo tipo, año y categoría (Rehn y Kronman, 2008). Es un indicador independiente del tamaño.
- % Excelencia10: porcentaje de documentos primarios de cada Comunidad, que se encuentran entre el 10% más citado en Scopus del mismo año de publicación, tipo documental y categoría temática a la que pertenece el documento según Scopus (Bornmann, De-Moya-Anegón y Leydesdorff, 2012), con respecto al total de documentos primarios de cada Comunidad.
- % Excelencia10 liderada: porcentaje de documentos primarios de cada Comunidad, que se encuentran entre el 10% más citado en Scopus del mismo año de publicación, tipo documental y categoría temática a la que pertenece el documento según Scopus (Bornmann, De-Moya-Anegón y Leydesdorff, 2012), con respecto al total de documentos primarios de cada Comunidad.
- % Excelencia1: porcentaje de documentos primarios de cada Comunidad, que se encuentran entre el 1% más citado en Scopus del mismo año de publicación, tipo documental y categoría temática a la que pertenece el documento según Scopus (Bornmann, De-Moya-Anegón y Leydesdorff, 2012), con respecto al total de documentos primarios de dicha Comunidad Autónoma.
- Invenciones: también conocido como familia de patentes, es el conjunto de solicitudes de una misma patente de una institución en distintas oficinas de patentes del mundo.
- Solicitudes: solicitudes de patentes, es decir, solicitud de protección de una invención por parte de una institución en una oficina de patentes del mundo.
- Promedio de Solicitudes: número medio de solicitudes de patentes por cada invención en cada Comunidad.
- Promedio de Países: número medio de países en los que presentan sus solicitudes de patentes cada Comunidad.
- Ratio de Internacionalización económica: porción del PIB mundial donde solicita protección cada Comunidad.
- Citas de invenciones y % Citas de invenciones: número de citas recibidas por los documentos primarios de una Comunidad, procedentes de invenciones y porcentaje que suponen con respecto al total de citas procedentes de invenciones recibidas por la producción primaria nacional.
- Impacto Tecnológico: promedio de la citación normalizada recibida por cada documento procedente de invenciones, entendiéndose ésta como la ratio entre la citación recibida por el documento procedente de invenciones y la citación promedio de los documentos del mismo tipo, año y categoría procedente de invenciones (Guerrero-Bote, Moed y Moya-Anegón, 2021a).
- Fuerza Bruta Tecnológica y % Fuerza Bruta Tecnológica: resultado de multiplicar la

producción primaria de cada Comunidad por su Impacto Tecnológico y porcentaje que supone con respecto al total de Fuerza Bruta Tecnológica del país (Guerrero-Bote, Moed y Moya-Anegón, 2021a).

- Tasa de variación (TV): para ver la evolución de los indicadores anteriores en este período se ha calculado una tasa de variación entre el promedio del primer trienio (2003-2005) y el promedio del trienio 2018-2020. Los indicadores relacionados con la citación dependen, en gran medida, del tiempo que el documento haya tenido para ser citado, motivo por el cual, no se muestran las tasas de variación para esos indicadores.
- Gasto en I+D interna: Se consideran gastos en actividades de I+D interna a todas las cantidades destinadas a actividades de I+D, realizadas dentro de la unidad o centro investigador (gastos internos) o fuera de éstos (gastos externos), cualquiera que sea el origen de fondos. Los gastos llevados a cabo fuera del centro, pero en apoyo de tareas internas de I+D (compra de suministros para I+D, por ejemplo) también se incluirán como gastos en I+D interna. (Instituto Nacional de Estadística, 2022).

período, se sitúa en 236.508.247 euros, el gasto medio por documento primario en el país, se sitúa en 185,22 euros.

La Figura 1, en la columna de la izquierda, muestra el % de PIB en I+D (eje primario), así como el gasto en I+D interna (eje secundario) de cada Comunidad Autónoma en el periodo 2003-2019 y 2003-2020 respectivamente (últimos datos disponibles), según datos proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística (2022). Como se aprecia, País Vasco, Navarra, Madrid y Cataluña son las Comunidades con un mayor porcentaje de PIB, todas ellas con un valor por encima del 1,5%. En cuanto al gasto en I+D interna, destacan considerablemente las cifras de Madrid y Cataluña, superando los 60 y 50 millones de euros respectivamente. Cabe destacar que, mientras que el País Vasco dedica el mayor porcentaje de Producto Interior Bruto a I+D, se sitúa en cuarta posición en lo que a gasto se refiere, con poco más de 20 millones de euros. Lo mismo ocurre con Navarra, segunda Comunidad Autónoma en % PIB, pero octava en gasto en I+D interna.

Los principales indicadores bibliométricos de las distintas Comunidades Autónomas se muestran en las Tablas I y II, en las páginas siguientes. La primera refleja la producción primaria de cada una de ellas, el porcentaje que esta supone respecto a la producción primaria española, el promedio de citas por documento de cada Comunidad, así como los porcentajes de documentos citados, documentos con colaboración internacional y nacional, y documentos liderados. Además, se calcula la tasa de variación de los indicadores mencionados.

Madrid y Cataluña, Comunidades, como se ha visto anteriormente, con un mayor gasto en I+D interna, son las que cuentan con más número de trabajos primarios en el periodo estudiado, y, por consiguiente, las que aportan un mayor porcentaje de producción con respecto al total del país (ambas por encima del 25%). Es digno de mención el hecho de que, La Rioja, Comunidad con menor producción primaria en el periodo, obtenga la mayor tasa de variación tanto de producción primaria (Ndocc), como de porcentaje de producción primaria respecto a España (% Ndocc), datos que reflejan, que el esfuerzo realizado en producción científica en dicha Comunidad en el último trienio, es muy superior al de los años iniciales, a pesar de ser la región con un menor gasto en I+D interna en el periodo estudiado. En penúltimo lugar se posiciona Extremadura, que, junto con La Rioja, son las únicas dos regiones que aportan menos de 20.000 trabajos en los años analizados. Combinando estos datos con los mostrados en la Figura 1, es posible calcular el gasto por documento de cada

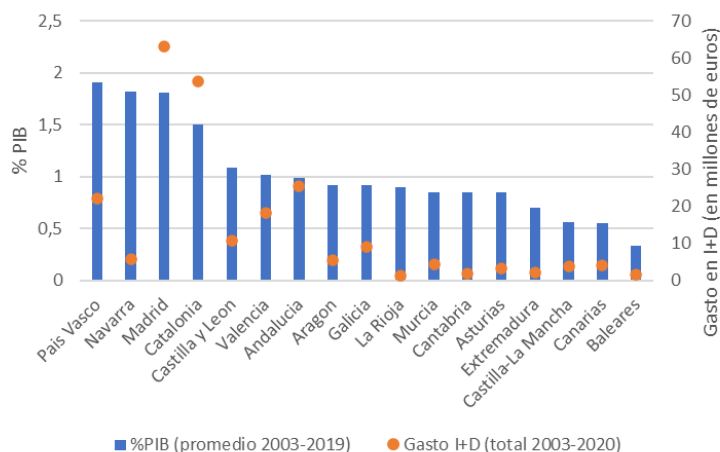


Figura 1. Porcentaje de PIB y gasto en I+D interna por Comunidades Autónomas

### 3. Resultados

La producción científica española recogida en la base de datos de Scopus en el periodo 2003-2020, entendiendo esta como la producción primaria (artículos, reviews y conference papers), asciende a 1.276.914. Teniendo en cuenta que, según datos del Instituto Nacional de Estadística (2022), el gasto en I+D interna del país en ese

Comunidad. Teniendo en cuenta que el gasto medio nacional, como se ha mencionado anteriormente, era de 185,22 euros, es destacable el hecho de que todas las Comunidades Autónomas se sitúan por debajo de esa cifra, a

excepción del País Vasco y Navarra, la última con una cifra muy similar a la nacional, pero la primera, con un gasto medio por publicación muy superior, de 312,47 euros.

CCAA	Ndocc	TV	%Ndocc	TV	Citas por documento	% Doc citados	% Colaboración internacional	TV	% Colaboración nacional	TV	% Liderazgo	TV
Madrid	361289	142,78	28,29	4,74	21,16	80,86	43,83	46,64	58,62	15,70	64,21	-19,94
Catalonia	331368	149,78	25,95	7,76	25,89	83,54	50,39	54,03	57,46	22,89	63,73	-23,74
Andalucia	204235	185,02	15,99	22,97	19,36	81,36	40,55	46,77	49,12	10,00	66,78	-15,52
Valencia	157834	159,65	12,36	12,02	21,16	81,07	40,45	45,92	49,15	16,10	65,08	-18,48
Galicia	78189	132,11	6,12	0,14	19,03	81,83	39,87	61,01	43,30	37,84	65,32	-23,50
País Vasco	71119	275,91	5,57	62,18	19,80	82,27	45,67	78,16	57,32	35,74	59,84	-22,87
Castilla y Leon	63251	171,99	4,95	17,34	16,22	78,22	36,23	45,75	50,20	22,60	63,15	-19,45
Aragon	51006	168,19	3,99	15,70	20,57	82,40	40,37	48,15	59,60	25,03	61,17	-22,03
Murcia	40419	193,37	3,17	26,57	17,43	81,16	35,23	94,50	51,06	23,85	63,64	-25,56
Canarias	38474	112,92	3,01	-8,14	24,54	82,23	49,20	29,03	54,51	40,20	54,79	-27,77
Asturias	36910	125,75	2,89	-2,61	22,94	83,97	38,09	75,76	53,05	27,65	59,60	-29,25
Castilla-La Mancha	32127	210,76	2,52	34,07	16,34	80,43	32,98	64,53	51,84	14,95	60,94	-15,36
Navarra	31467	133,84	2,46	0,88	20,79	81,03	38,42	84,63	57,00	28,35	61,47	-29,55
Cantabria	22316	159,02	1,75	11,75	23,95	81,07	42,28	45,36	59,78	19,17	53,87	-25,69
Baleares	20644	168,03	1,62	15,64	26,86	83,96	44,90	27,76	60,65	19,70	54,97	-26,76
Extremadura	18945	173,37	1,48	17,94	16,14	79,60	32,71	87,43	42,84	46,94	64,87	-24,17
La Rioja	7602	483,93	0,60	151,92	13,27	76,47	30,79	117,96	58,47	13,78	56,93	-18,96

Tabla 1. Ndocc, % Ndocc, Citas por documento, % Documentos citados, % Colaboración internacional, % Colaboración nacional, %Liderazgo por Comunidades Autónomas en el periodo 2003-2020 y tasas de variación del trienio 2018-2020 con respecto al trienio 2003-2005

Respecto a las citas recibidas por los trabajos de cada Comunidad, destaca el hecho de que no siempre son las Comunidades más productivas las que más citas reciben. Baleares, en la posición 15 en cuanto a producción primaria, es la que obtiene un mayor promedio de citas por documento (26,86), seguida de Cataluña (segunda en producción), con 25,89. Por su lado, La Rioja y Extremadura son las que peores cifras obtienen, con 13,27 y 16,14 respectivamente, coincidiendo en este caso sus posiciones, con las obtenidas para la producción primaria. En lo que se refiere al porcentaje de documentos citados, se aprecia en la Tabla 1 que más del 80 % de la producción primaria de prácticamente todas las Comunidades ha sido citada en alguna ocasión. Solo La Rioja, Castilla y León y Extremadura se sitúan por debajo de dicho porcentaje.

Cataluña y Canarias presentan alrededor del 50 % de su producción primaria firmada en colaboración con otros países, siendo de nuevo La Rioja y Extremadura las Comunidades con un menor porcentaje de trabajos firmados en colaboración internacional. No obstante, destaca el hecho de que, estas dos Comunidades, junto con Murcia, son las que alcanzan una mayor tasa de variación, lo que muestra una mayor tendencia a

firmar trabajos en colaboración con otros países en los últimos años analizados.

Prácticamente todas las Comunidades firman aproximadamente la mitad de sus trabajos en colaboración con autores afiliados a instituciones pertenecientes a otras Comunidades Autónomas. Extremadura y Galicia son las únicas regiones que se sitúan ligeramente por debajo de esta cifra (ambas con alrededor del 43 % de colaboración nacional). De nuevo, Extremadura, a pesar de ser la Comunidad con un menor porcentaje de trabajos en colaboración nacional, es la que mayor tasa de variación presenta, mostrando, de este modo, un mayor y reciente esfuerzo por colaborar con otras Comunidades.

El liderazgo científico se caracteriza por contar con una correlación negativa respecto a la colaboración, es decir, a mayor colaboración, menor probabilidad de liderazgo. Por este motivo, al contar todas las Comunidades con una tasa de variación positiva en lo que a colaboración se refiere, hace que las tasas de variación relativas al liderazgo sean negativas en todos los casos. No obstante, y a pesar de que las cifras obtenidas en colaboración son bastante altas en muchas ocasiones, los porcentajes de liderazgo también son bastante favorables, situándose, en todos los casos, por encima del 50 %.



CCAA	Impacto normalizado	TV	% Excelencia 10	TV	% Excelencia 10 liderada	TV	% Excelencia 1	TV	% Q1	TV
Baleares	1,59	-1,62	18,18	38,92	7,50	-9,22	2,62	134,30	56,49	21,46
Catalonia	1,56	17,01	19,61	26,28	9,97	-9,35	2,80	47,04	55,88	23,12
Cantabria	1,50	82,43	18,28	87,74	6,03	37,27	2,73	197,11	50,90	28,65
Pais Vasco	1,36	25,63	17,70	32,71	8,48	-2,21	2,10	72,72	54,96	19,80
Asturias	1,34	26,38	17,14	21,38	7,32	-34,91	2,04	65,03	54,79	8,89
Canarias	1,32	48,27	15,51	50,27	5,57	-10,93	1,94	73,42	54,23	22,22
Navarra	1,30	28,82	16,86	23,86	8,20	-22,00	2,06	99,92	51,72	32,61
Madrid	1,29	26,82	16,15	30,25	8,15	-5,01	2,01	87,56	52,49	14,21
Valencia	1,29	13,90	16,70	16,90	8,85	-16,53	2,01	54,80	49,76	15,32
Aragon	1,27	-11,44	16,29	11,31	8,47	-23,36	1,72	2,86	53,72	17,07
Andalucía	1,21	18,50	15,70	27,00	8,62	2,35	1,72	65,56	51,15	11,96
Galicia	1,18	36,08	14,88	36,58	7,68	0,55	1,68	60,80	50,72	14,02
Murcia	1,18	22,98	15,69	20,89	8,31	-19,82	1,47	64,76	48,87	11,72
Extremadura	1,11	22,09	12,86	23,92	6,60	-6,26	1,43	64,60	45,72	5,16
Castilla-La Mancha	1,09	14,00	14,39	14,22	7,44	-1,54	1,26	76,99	47,67	17,43
La Rioja	1,08	18,78	13,29	14,36	6,87	-0,77	1,32	145,47	46,71	-6,13
Castilla y Leon	1,05	20,58	13,17	36,48	6,47	8,48	1,36	64,41	47,54	8,30

Tabla II. Impacto normalizado, % Excelencia10, %Excelencia liderada y % Excelencia 1 por Comunidades Autónomas en el periodo 2003-2020 y tasas de variación del trienio 2018-2020 con respecto al trienio 2003-2005

La Tabla II recoge indicadores relacionados con la calidad de los trabajos publicados por cada Comunidad Autónoma, así como la tasa de variación de cada uno de ellos.

Tal y como se observa en la Tabla II, todas las Comunidades Autónomas obtienen un impacto normalizado por encima de la media mundial, siendo Baleares, Cataluña y Cantabria las que mejores datos alcanzan, a pesar de que tanto Baleares como Cantabria se situaban a la cola en lo que a gastos en I+D se refiere, y en decimocuarta y decimoquinta posición en cuanto a producción. Cantabria, además, destaca por ser la región con una mayor tasa de variación en el indicador mencionado. Si bien prácticamente todas las Comunidades consiguen una tasa de variación positiva en el último trienio, Baleares y Aragón no siguen ese patrón.

En lo que respecta a la Excelencia, tanto la referida al 10 % de trabajos, como al 1 % de los mismos, son Cataluña, Cantabria y Baleares las que mejores cifras presentan, con más del 18 % y del 2,7 % de sus trabajos en Excelencia 10 y Excelencia 1 respectivamente. De nuevo, contrastan los datos obtenidos por Baleares y Cantabria, con los mostrados, tanto en la Figura 1, relativos al gasto en I+D interna, como en la Tabla 1, relativos a la producción primaria, pues, en aquellos, ambas Comunidades se situaban en las últimas posiciones. Además, Cantabria destaca como la región con una mayor tasa de variación en ambos indicadores, claro reflejo del esfuerzo depositado en el aumento de la calidad de sus trabajos, en el último trienio. Tanto en Excelencia 10, como en Excelencia 1, las Comunidades que ocupan las últimas posiciones son Extremadura, La Rioja,

Castilla y León y Castilla-La Mancha, coincidiendo todas ellas con los datos mostrados para el impacto normalizado. De entre todas ellas, destaca, por su contraste con las cifras obtenidas en indicadores anteriores (% PIB, Gasto en I+D interna y producción primaria), Castilla y León.

Extrayendo solo los documentos de Excelencia 10 liderados por cada Comunidad, se observa que todas ellas pierden entre el 6 % y el 12 % de sus trabajos, siendo Cantabria la que disminuye en mayor medida su porcentaje, a pesar de ser la que obtiene una mayor tasa de variación. Destaca el hecho de que, a excepción de Cantabria, Castilla y León, Andalucía y Galicia, todas las demás Comunidades presentan tasas de variación negativas en este indicador, dato relacionado, como se comentó anteriormente, con las tasas de colaboración.

Por último, todas las Comunidades Autónomas publican aproximadamente la mitad de sus trabajos primarios en revistas posicionadas en el Q1 de Scopus, con cifras que oscilan entre el 45,72 % de Extremadura y el 56,49 % de Baleares. Estos datos reflejan una considerable calidad de los trabajos publicados en nuestro país. De hecho, tal y como muestran las tasas de variación, existe una clara tendencia positiva en cada una de las regiones, a excepción de La Rioja.

La Figura 2 combina varios de los indicadores hasta ahora mencionados, ofreciendo una visión general de los mismos. Por un lado, la posición en el eje horizontal refleja el valor de impacto normalizado obtenido por la Comunidad. Por otro, la posición en el eje vertical refleja el porcentaje de Excelencia 10 liderada. Y, por último, el tamaño de

los distintos círculos de cada Comunidad, representan, del de mayor tamaño al de menor, el volumen de producción primaria, su producción liderada, su producción de Excelencia 10, y su producción de Excelencia 10 liderada. En ella se puede observar una gran correlación entre el Impacto normalizado y el % Excelencia 10 liderada de las distintas Comunidades Autónomas ( $R^2=0,93$ ). De este modo, se aprecia cómo Cataluña, debido a su posición en la figura, es la región que mejores valores alcanza tanto en impacto normalizado, como en porcentaje de Excelencia 10 Liderada, contando además con una extensa producción primaria, a pesar de que su

producción liderada, de Excelencia 10 y de Excelencia 10 liderada, no supongan amplios porcentajes respecto al total. Por su lado, Canarias y Cantabria son las que peores cifras presentan en cuanto a % de Excelencia 10 liderada, siendo Castilla y León y La Rioja, las peores posicionadas en lo que a Impacto Normalizado se refiere. Si comparamos la posición en los dos ejes, los dos son indicadores de impacto independientes del tamaño, uno de la producción total, y otro de la producción liderada, de modo que las CCAA que aparecen bajo la recta son aquellas que incrementan más su impacto con la producción no liderada.

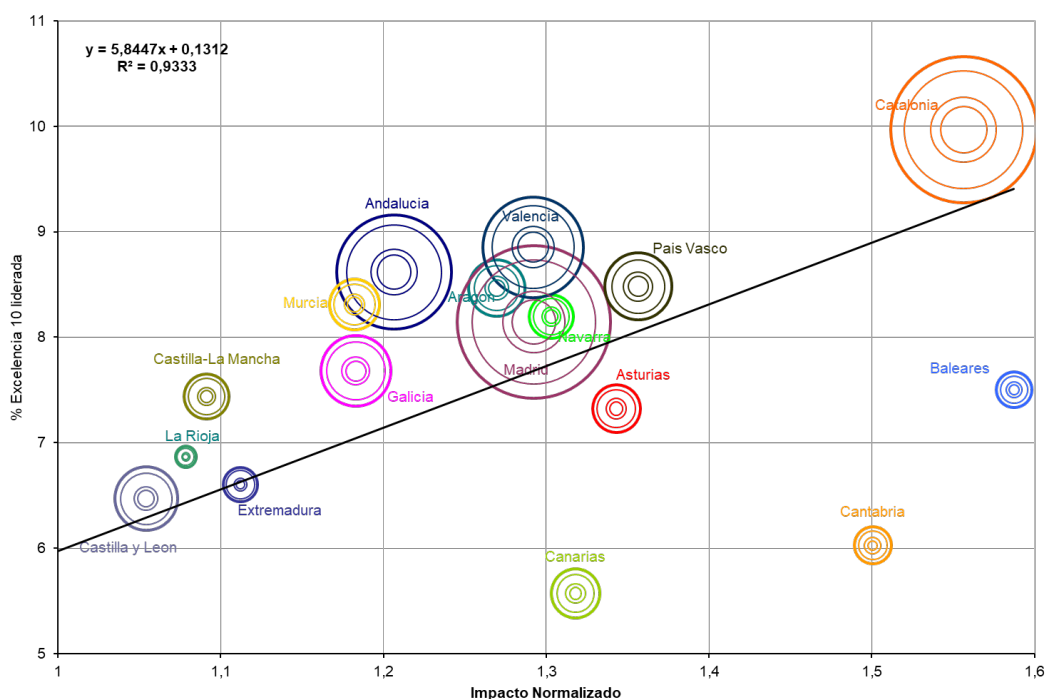


Figura 2. Impacto normalizado, % Excelencia 10 liderada, Ndocc, Producción liderada, Producción de Excelencia 10 y Producción de Excelencia 10 liderada

En la Figura 3 se muestra la red de colaboración entre las distintas Comunidades Autónomas. Para su elaboración, se ha utilizado el software SCImago-Graphica (Hassan-Montero, de-Moya-Anegón y Guerrero-Bote 2022; SCImago, 2022c). En la red, el tamaño de los nodos refleja el volumen de producción primaria de cada región. Se ha tomado como peso de cada enlace el cociente entre la porción de producción en colaboración real de cada par de Comunidades Autónomas y la probabilidad de que un trabajo nacional resulte tener colaboración entre dichas Comunidades. Este peso determina el grosor de cada enlace, mientras que la opacidad de los enlaces está determinada por el impacto normalizado.

SCImago-Graphica implementa un algoritmo de detección de comunidades (Clauset, Newman y

Moore, 2004), al que le hemos indicado cinco como número mínimo de comunidades y cuyo resultado en colores se muestra en la figura 3. En el clúster/comunidad azul se agrupan Madrid, Cataluña, Aragón, Castilla La Mancha, Baleares y La Rioja. En el verde Andalucía, Galicia, Castilla y León y Extremadura. Canarias aparece en el clúster amarillo junto a Asturias y Cantabria. Valencia y Murcia aparecen en el clúster morado y País Vasco y Navarra en el marrón. Los grupos formados por la colaboración tienen una gran relación geográfica como es lógico.

Solamente hay cuatro enlaces que superan en peso la unidad que son entre: Asturias y Cantabria, Castilla La Mancha y La Rioja, País Vasco y Navarra, y Aragón y La Rioja.



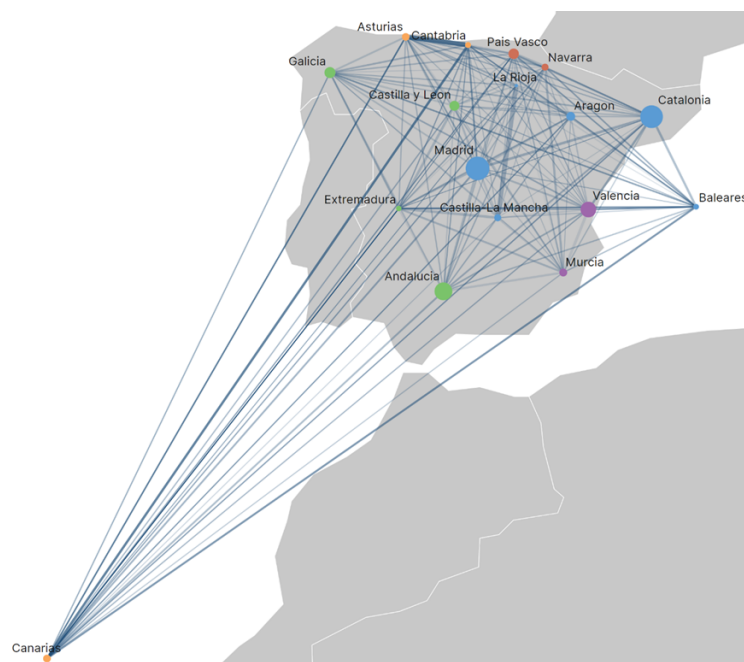


Figura 3. Red de colaboración científica entre las distintas Comunidades Autónomas

Todos los enlaces superan la unidad en impacto, destacando por superar 3 las colaboraciones entre: Canarias y Extremadura, Canarias y Asturias, Asturias y Cantabria, y Canarias y Cantabria. Si hallamos el promedio del impacto normalizado de los enlaces de cada comunidad encontramos que las que mayor impacto obtienen en sus colaboraciones nacionales son: Canarias, Extremadura y Baleares, podríamos decir que son las que más aisladas geográficamente se encuentran, las dos insulares más Extremadura. Estas tres

comunidades también vienen a tener un bajo peso en sus enlaces.

Los enlaces de mayor volumen vienen a estar entre las comunidades de mayor volumen.

La Tabla III recoge indicadores que ponen de manifiesto la relación entre la producción científica de cada Comunidad y el tejido productivo mundial, entendiendo que esta relación se establece a través de las citas que se realizan en las invenciones y van dirigidas a la producción científica.

CCAA	Citas de Inventiones	TV Citas de Inventiones	% Citas de Inventiones	TV % Citas de Inventiones	Impacto Tecnológico	TV Impacto Tecnológico	Fuerza Bruta Tecnológica	TV Fuerza Bruta Tecnológica	% Fuerza Bruta Tecnológica	TV % Fuerza Bruta Tecnológica
Catalonia	47041	-56,50	33,35	19,32	0,90	7,85	296595,11	143,88	31,14	11,25
Madrid	42679	-64,76	30,26	-3,34	0,76	8,52	275491,05	124,81	28,98	2,55
Valencia	17406	-62,01	12,34	4,20	0,75	14,63	118952,18	150,52	12,49	14,28
Andalucía	15727	-68,18	11,15	-12,70	0,55	-17,68	112635,95	93,62	11,83	-11,67
Galicia	6947	-65,87	4,93	-6,38	0,55	-0,59	42769,06	98,01	4,49	-9,67
Pais Vasco	6834	-81,24	4,85	88,61	0,80	30,10	56702,22	316,25	5,95	89,89
Castilla y Leon	5201	-68,95	3,69	-14,83	0,44	-35,73	28090,75	38,08	2,95	-37,01
Aragon	5051	-51,55	3,58	32,90	0,69	12,42	35163,98	176,55	3,69	26,16
Navarra	4718	-53,37	3,35	27,91	0,81	0,63	25351,40	106,76	2,66	-5,68
Asturias	4027	-58,07	2,86	15,03	0,65	-13,78	23910,73	84,04	2,51	-16,05
Murcia	3195	-41,61	2,27	60,18	0,54	-30,72	21760,70	72,14	2,29	-21,47
Castilla-La Mancha	2437	-53,13	1,73	28,59	0,53	-20,57	17009,08	110,19	1,79	-4,11
Canarias	2216	-74,88	1,57	-31,10	0,37	-25,82	14083,60	41,66	1,48	-35,38
Cantabria	1638	-58,14	1,16	14,83	0,36	-29,29	8086,05	58,12	0,85	-27,87
Baleares	1544	-75,90	1,09	-33,90	0,40	-29,68	8252,33	62,12	0,87	-26,04
Extremadura	999	-69,60	0,71	-16,61	0,34	-34,19	6390,36	36,97	0,67	-37,52
La Rioja	265	-38,98	0,19	67,38	0,24	-59,81	1833,43	61,39	0,19	-26,37

Tabla III. Citas de invenciones, % Citas de invenciones, Impacto Tecnológico, Fuerza Bruta Tecnológica y % Fuerza Bruta Tecnológica por Comunidades Autónomas en el periodo 2003-2020, y tasas de variación del trienio 2018-2020 con respecto al trienio 2003-2005

Tal y como se aprecia, vuelven a ser Cataluña y Madrid las Comunidades Autónomas que mayores valores obtienen en los indicadores que relacionan la producción científica con el tejido productivo, si bien no son las que mejores tasas de variación alcanzan para estos indicadores. Entre ellas reciben más del 60 % de las citas del país procedentes de invenciones, y aglutinan la misma cifra en lo que a porcentaje de Fuerza Bruta se refiere. No obstante, Madrid no alcanza un Impacto Tecnológico muy destacable, ya que, Comunidades con menor citación procedente de invenciones, como País Vasco y Navarra, la superan en este indicador, datos que reflejan que su producción científica tiene una mayor repercusión sobre el tejido productivo mundial. Además, las tasas de variación obtenidas por País Vasco en estos indicadores, muy superiores a las del resto de Comunidades, dejan constancia del

mayor esfuerzo realizado en los últimos años. Cabe destacar que, tanto País Vasco como Navarra, se posicionaban como las Comunidades que mayor porcentaje de PIB dedicaban a la I+D en el periodo analizado. Por su lado, La Rioja y Extremadura son las únicas regiones cuya producción científica recibe menos de mil citas procedentes de invenciones a lo largo del periodo, siendo además las Comunidades con menores valores en el resto de indicadores recogidos en la Tabla III.

La Tabla IV recoge las invenciones (familias de patentes) presentadas por cada Comunidad Autónoma en el periodo estudiado, así como las solicitudes totales y el promedio que estas suponen para cada región. Además, se incluye el Promedio de Países en los que se presentan las solicitudes y la Ratio de Internacionalización económica.

CCAA	Invenciones	Solicitudes	Promedio Solicitudes	Promedio de Países	Ratio de Internacionalización económica
Madrid	7181	18641	2,60	16,90	0,25
Catalonia	5263	19236	3,65	19,14	0,30
Andalucía	2391	4777	2,00	9,24	0,14
Aragón	1413	1864	1,32	17,83	0,19
Valencia	1381	3267	2,37	10,86	0,17
País Vasco	1233	3938	3,19	22,10	0,32
Galicia	885	1515	1,71	8,18	0,11
Castilla y León	833	1510	1,81	10,57	0,15
Navarra	652	2150	3,30	22,85	0,37
Asturias	233	563	2,42	15,19	0,22
Murcia	231	394	1,71	6,87	0,09
Canarias	195	320	1,64	5,31	0,08
Extremadura	192	220	1,15	1,80	0,03
Castilla-La Mancha	177	442	2,50	9,92	0,15
Cantabria	161	229	1,42	3,50	0,05
La Rioja	103	116	1,13	2,83	0,03
Baleares	76	280	3,68	14,55	0,23

Tabla IV. Número de invenciones, Solicitudes, Promedio de Solicitudes, Promedio de Países y Ratio de Internacionalización económica

Según datos de FECYT, la posición de España en los aspectos relacionados con la transferencia de conocimiento, entendida esta como la generación de patentes, es muy inferior a la mostrada para la producción científica. Mientras que en aquella ocupaba la décima posición, en lo que a patentes otorgadas se refiere desciende hasta la posición 21 a nivel mundial en el año 2020 (WIPO, s.f.).

Al igual que ocurría en la tabla anterior, son Madrid y Cataluña las Comunidades que presentan tanto un mayor número de invenciones, como una mayor cifra de solicitudes de patentes, pero de nuevo, se ven superadas por otras Comunidades en algunos de los indicadores mostrados. En lo que a promedio de solicitudes por invención se

refiere, son Baleares, Cataluña, Navarra y País Vasco, las mejores posicionadas, todas ellas con cifras situadas por encima de 3, mientras que, tanto para el Promedio de Países, como para la Ratio de Internacionalización económica, son de nuevo Navarra y País Vasco las Comunidades que destacan, datos que reflejan un mayor interés por parte de las políticas científicas de estas regiones, por proteger los resultados de sus investigaciones a nivel internacional.

#### 4. Conclusiones y discusión

Según datos del grupo SCImago (2022a), en el año 2020 la producción científica española asciende a 121.331 documentos, datos que la sitúan en la duodécima posición a nivel mundial, y

quinta entre los países europeos, solo por detrás de Reino Unido, Alemania, Italia y Francia. A pesar de ello, el gasto en I+D interna en % de PIB de España se sitúa en 1,41 (Instituto Nacional de Estadística, 2021), cifra que se encuentra muy por debajo de la media europea (2,32).

La producción científica de las distintas Comunidades Autónomas, aunque ha experimentado un notable crecimiento en las últimas décadas, sigue siendo, como es lógico, muy desigual. Si bien, estudios anteriores reflejaban que la producción científica española del periodo de 15 años comprendido entre 1990-2004 ascendía a alrededor de los 340.000 documentos, la Comunidad de Madrid, en el periodo objeto de estudio en este trabajo (2003-2020, es decir, 17 años), supera dicha cifra. Este exponencial crecimiento, que se da, en mayor o menor medida en todas las regiones, puede guardar relación con las políticas de evaluación de la carrera académica e investigadora que, desde hace años, se llevan a cabo en España (ANECA, s.f.), en las que se valoran, principalmente, las publicaciones contenidas en revistas de prestigio indexadas en bases de datos como Scopus.

Las Comunidades Autónomas con un mayor porcentaje de PIB destinado a I+D+i son País Vasco, Navarra, Madrid y Cataluña, siendo, además, según datos del Instituto Nacional de Estadística (2021), las Comunidades con un mayor gasto interno de I+D por habitante, si bien, solo las dos últimas superan los 50 millones de gastos en I+D en el periodo estudiado. Estas dos Comunidades son, a su vez, las que aglutinan un mayor número de trabajos primarios, ambas, con más de 300.000 en el periodo estudiado. Es fácil extraer de estos datos, que el gasto por publicación de País Vasco y Navarra va a ser muy superior al de Madrid y Cataluña, y, por extensión, al del resto de Comunidades Autónomas y a la media nacional. No obstante, La Rioja y País Vasco presentan una tasa de variación del último trienio con respecto al primero muy superior al resto de Comunidades, lo que refleja que su producción está experimentando un crecimiento a un ritmo mayor que el experimentado a nivel nacional. En cualquier caso, es imprescindible analizar estos datos teniendo presente que las políticas públicas de I+D+i por CCAA difieren en cuanto al balance de gasto entre ciencia y transferencia. Esto tiene consecuencias a la hora de analizar la relación entre inversión y output científico o tecnológico.

Por su lado, la Comunidad Autónoma de Baleares, con una escasa producción en comparación con otras regiones, así como un menor gasto medio por publicación, destaca en términos cualitativos, siendo la que alcanza un mayor impacto normalizado, mayor promedio de citas por

documento y porcentaje de documentos citados, mayor porcentaje de trabajos en Q1, y muy buenos valores en porcentajes de Excelencia 10 y Excelencia 1, todo ello, quizás ligado, a los altos porcentajes de colaboración que presenta, tanto nacional, como internacional.

En estos últimos indicadores, porcentaje de Excelencia 10 y de Excelencia 1, además de en el porcentaje de Excelencia 10 liderada, se sitúa en primera posición Cataluña. Cabe destacar la situación de Cantabria, pues, además de ser una de las Comunidades con menor tamaño de producción, se sitúa en muy buenas posiciones en cuanto a impacto y excelencia, obteniendo, además, unas tasas de variación del último trienio con respecto al primero, muy superiores a las del resto de Comunidades, lo que refleja el esfuerzo realizado por esta comunidad en los últimos años para aumentar la calidad de sus trabajos.

Cabe destacar la situación de Cantabria y Canarias, Comunidades con un alto impacto, alto porcentaje de liderazgo y alta colaboración internacional, pero, con baja excelencia con liderazgo. Es decir, la alta colaboración internacional se traduce en gran impacto y alta excelencia 10, pero poca de esa colaboración se lidera. Este hecho puede deberse a la presencia de grandes institutos de investigación, cuya producción sea considerada de Excelencia, pero que, debido a los altos porcentajes de colaboración, esté liderada por otras instituciones.

En cuanto a la relación que la producción científica tiene en el tejido productivo mundial, destacan de nuevo las Comunidades de Cataluña y Madrid, como las que obtienen un mayor número de citas procedentes de invenciones, así como una mayor fuerza bruta. Cataluña es, a su vez, la que alcanza un mayor Impacto Tecnológico. No obstante, País Vasco es la región que presenta una mayor tasa de variación en estos indicadores.

Por último, este mismo patrón se refleja en los resultados basados en la protección de las investigaciones realizadas. Madrid y Cataluña son, con gran diferencia, las regiones con un mayor número de invenciones y de solicitudes de patentes en el periodo estudiado, a diferencia de los datos ofrecidos por la OEPM (2020) para el año 2020, en los que Valencia y Andalucía se posicionan por delante de Cataluña. Si bien, en lo que se refiere al promedio de solicitudes por invención, Baleares obtiene los mejores valores. Por otro lado, las Comunidades que muestran un mayor esfuerzo en la protección de sus resultados de investigación a nivel internacional, son Navarra y País Vasco, como ya se mencionó anteriormente, dos de las Comunidades con un mayor porcentaje de PIB dedicado a la I+D. Además,

ambas Comunidades, presentan un promedio de países en los que se solicita protección y, por tanto, una ratio de internacionalización económica, elevados respecto al resto, hecho que puede deberse a que, en ellas, tanto empresas como administración, destinan una gran parte de lo que se invierte en I+D+i a innovación. Esto hace que una menor parte de las patentes se soliciten para el desarrollo curricular, el tipo de patente que solicita protección en menos países.

## Referencias

- Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA) (s.f.). Evaluación del profesorado. ANE-CA. <http://www.aneca.es/Programas-de-evaluacion/Evaluacion-de-profesorado>
- Altuzarra, Amaia (2019). R&D and patents: is it a two way street? // *Economics of Innovation and New Technology*. 28:2, 180-196. <https://doi.org/10.1080/10438599.2018.1449726>
- Archambault, Éric; Campbell, David; Gingras, Yves; Larivière, Vincent (2009). Comparing Bibliometric Statistics Obtained from the Web of Science and Scopus. // *Journal of the American Society for Information Science and Technology*. 60:7, 1320-1326. <https://doi.org/10.1002/asi.21062>
- Bornmann, Lutz; De-Moya-Anegón, Félix; Leydesdorff, Loet (2012). The new excellence indicator in the World Report of the SCImago Institutions Rankings 2011. // *Journal of Informetrics*. 6:2, 333-335. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2011.11.006>
- Buela-Casal, Gualberto; Bermúdez, M. Paz; Sierra, Juan-Carlos; Guillén-Riquelme, Alejandro; Quevedo-Blasco, Raúl (2015). Productividad y eficiencia en investigación por comunidades autónomas españolas según la financiación (2012). // *Revista Iberoamericana de Psicología y Salud*. 6:1, 1-10. [http://10.1016/s2171-2069\(15\)70001-3](http://10.1016/s2171-2069(15)70001-3)
- Calderón-Garrido, Diego; Gustems-Carnicer, Josep (2018). Análisis bibliométrico de la producción científica sobre educación musical en el periodo 2007-2016 en revistas incluidas en JCR. // *BiD: textos universitarios de bibliotecología y documentación*. 41. <http://dx.doi.org/10.1344/BiD2018.41.10>
- Clauset, Aaron; Newman, Mark E.J.; Moore, Christopher. (2004). Finding community structure in very large networks // *Physical Review*. 70:6, 066111.
- De-Moya-Anegón, Félix; Chinchilla-Rodríguez, Zaida; Vargas-Quesada, Benjamín; Corera-Álvarez, Elena; Muñoz-Fernández, Francisco-José; González-Molina, Antonio; Herrero-Solana, Víctor (2007). Coverage analysis of Scopus: A journal metric approach. // *Scientometrics*. 73, 53-78. <https://doi.org/10.1007/s11192-007-1681-4>
- De-Moya-Anegón, Félix (2012). Liderazgo y excelencia de la ciencia española. // *El Profesional de la Información*. 21: 2, 125-128. <https://doi.org/10.3145/epi.2012.mar.01>
- De-Moya-Anegón, Félix; Guerrero-Bote, Vicente P.; Bornmann, Lutz; Moed, Henk F. (2013). The research guarantors of scientific papers and the output counting: A promising new approach. // *Scientometrics*. 97, 421-434. <https://doi.org/10.1007/s11192-013-1046-0>
- European Patent Office (2018). Data catalog Patstat global. Versión 5.11. EPO Patstat customers. <https://www.epo.org>
- FECYT (2007). Indicadores Bibliométricos de la Actividad Científica española 1990-2004. Madrid: FECYT, ISBN 84 69050590.
- FECYT (2013). Indicadores Bibliométricos de la Actividad Científica Española 2010. Madrid: FECYT. ISBN 72012070.
- FECYT (2014). Indicadores Bibliométricos de la Actividad Científica Española 2011. Madrid: FECYT, ISBN 720 14 132 1
- Gómez-Crisóstomo, Rocío; Luna-Sáez, Rosa-Marina (2022). Cuatro décadas de biblioteconomía y documentación en España: análisis bibliométrico de producción científica. // *Revista Española de Documentación Científica*. 45:3, E334. <https://doi.org/10.3989/redc.2022.3.1878>
- Guallar, Javier; Pedraza-Jiménez, Rafael; Pérez-Montoro, Mario; Anton, Laura (2021). Curación de contenidos en periodismo. Indicadores y buenas prácticas. // *Revista Española de Documentación Científica*. 44: 2, e296. <https://doi.org/10.3989/redc.2021.2.1742>
- Guerrero-Bote, Vicente P.; Moed, Henk F.; De-Moya-Anegón, Félix. (2021a). New indicators of the technological impact of scientific production. // *Journal of Data and Information Science*. 6:4, 36-61. <https://doi.org/10.2478/jdis-2021-0028>
- Guerrero-Bote, Vicente P.; Moed, Henk F.; De-Moya-Anegón, Félix (2021b). A further step forward in measuring journals' technological factor. // *El Profesional de la información*. 30: 4, e300406. <https://doi.org/10.3145/epi.2021.jul.06>
- Guerrero-Bote, Vicente-Pablo; Sánchez-Jiménez, Rodrigo; De-Moya-Anegón, Félix (2019). The citation from patents to scientific output revisited: a new approach to the matching Patstat / Scopus. // *El Profesional de la Información*. 28: 4. <https://doi.org/10.3145/epi.2019.jul.01>
- Haba-Osca, Julia; Osca-Lluch, Julia; González-Sala, Francisco (2019). Producción científica española en literatura desde una perspectiva de género a través de Web of Science (1975-2017). // *Investigación bibliotecológica*. 33: 79, 35-50. <https://doi.org/10.22201/iibi.24488321xe.2019.79.57996>
- Hanne, Paula J. (2004). Elsevier announces Scopus service. // *Information today*. March 15. <http://newsbreaks.infotoday.com/nbreader.asp?ArticleID=16494>
- Hassan-Montero, Y., De-Moya-Anegón, F., Guerrero-Bote, V. P. (2022). SCImago Graphica: a new tool for exploring and visually communicating data. // *Profesional de la información*. 31:5. <https://doi.org/10.3145/epi.2022.sep.02>
- Instituto Nacional de Estadística (2021). Estadística sobre Actividades de I+D Año 2020. Datos definitivos. [https://www.ine.es/prensa/imasd\\_2020.pdf](https://www.ine.es/prensa/imasd_2020.pdf)
- Instituto Nacional de Estadística (2022). Glosario de Conceptos/Gastos en actividades de I+D interna. <https://www.ine.es/DEFIne/es/concepto.htm?c=4731&op=30060&p=1&n=20>
- Jefferson, Osmat A.; Jaffe, Adam; Ashton, Doug.; Warren, Ben; Koellhofer, Deniz; Dulleck, Uwe; Bilder, Geoff; Ballagh, Aaron; Moe, John.; DiCuccio, Michael; Ward, Karl; Dolby, Kevin; Jefferson, Richard A. (2018). Mapping the global influence of published research on industry and innovation. // *Nature biotechnology*. 36:1, 31-39. <https://doi.org/10.1038/nbt0818-772a>
- Kang, Byeongwoo; Tarasconi, Gianluca. (2016). Patstat revisited: Suggestions for better usage. // *World patent information*. 46, 56-63. <https://doi.org/10.1016/j.wpi.2016.06.001>
- Leydesdorff, Loet; De-Moya-Anegón, Félix; Guerrero-Bote, Vicente P. (2010). Journal maps on the basis of Scopus data: A comparison with the Journal Citation Reports of the ISI. // *Journal of the American Society for Information Science and Technology*. 61:2, 352-369. <https://doi.org/10.1002/asi.21250>

- Martínez, Catalina; Bares, Lydia (2018). The link between technology transfer and international extension of university patents: Evidence from Spain. // *Science and Public Policy*. 45: 6, 827–842. <https://doi.org/10.1093/scipol/scy008>
- Ministerio de Ciencia e Innovación (s.f.). Sistema de Información de Ciencia, Tecnología e Innovación (SICTI). <https://www.ciencia.gob.es/Estrategias-y-Planes/Sistema-de-Informacion-sobre-Ciencia--Tecnologia-e-Innovacion--SICTI-/Sistema-de-Informacion-de-Ciencia-Tecnologia-e-Innovacion-SICTI.html>
- Moreira-Mieles, Liggia; Morales-Intriago, Juan-Carlos; Crespo-Gascón, Sofía; Guerrero-Casado, José. (2020). Caracterización de la producción científica de Ecuador en el periodo 2007-2017 en Scopus. // *Investigación bibliotecológica*. 34:82, 141-157. <https://doi.org/10.22201/iibi.24488321xe.2020.82.58082>
- Morillo, Fernanda; De Filippo, Daniela. (2009). Descentralización de la actividad científica: el papel determinante de las regiones centrales: el caso de Madrid. // *Revista Española de Documentación Científica*. 32:3, 29–50. <https://doi.org/10.3989/redc.2009.3.684>
- OEPM (2020). La OEPM en cifras. [https://www.oepm.es/export/sites/oepm/comun/documentos\\_relaciona-dos/Publicaciones/Folletos/La\\_OEPM\\_en\\_Cifras\\_2020.pdf](https://www.oepm.es/export/sites/oepm/comun/documentos_relaciona-dos/Publicaciones/Folletos/La_OEPM_en_Cifras_2020.pdf)
- Pickering, Bobby (2004). Elsevier prepares Scopus to rival ISI Web of science. // *Information world review*, 200. <http://140.234.252.185/c/articles/12723322/elsevier-prepares-scopus-rival-isi-web-science>
- Rehn, Catharina; Kronman, Ulf (2008). *Bibliometric handbook for Karolinska Institutet*. Karolinska Institutet University Library. Version 1.05. <https://doi.org/10.13140/RG.2.1.1480.9447>
- Repiso, Rafael; Moreno-Delgado, Alicia (2022). Spanish scientific output in Communication indexed on Web of Science: contextualization and presence in the Shanghai Ranking. // *El Profesional de la Información*. 31:1. <https://doi.org/10.3145/epi.2022.ene.19>
- Romo-Fernández, Luz-María; López-Pujalte, Cristina; Guerre-ro-Bote, Vicente-Pablo.; De-Moya-Anegón, Félix (2011). Analysis of Europe's scientific production on renewable energies. // *Renewable energy*. 36: 9, 2529-2537. <https://doi.org/10.1016/j.renene.2011.02.001>
- SCImago (2022a). SJ&CR. SCImago Journal & Country Rank. <http://www.scimagojr.com>
- SCImago (2022b). SIR. SCImago Institutions Rankings. <http://www.scimagoir.com>
- SCImago (2022c). SCImago Graphica. <https://graphica.app/>
- Singh, Vivev-Kumar.; Singh, Prashasti.; Karmakar, Mousumi.; Leta, Jacqueline.; Mayr, Philipp (2021). The journal coverage of Web of Science, Scopus and Dimensions: A comparative analysis. // *Scientometrics*. 126:6, 5113-5142. <https://doi.org/10.1007/s11192-021-03948-5>
- Torres-Salinas, Daniel; Jiménez-Contreras, Evaristo (2010). Introduction and comparative study of the new scientific journals citation indicators in Journal Citation Reports and Scopus = Introducción y estudio comparativo de los nuevos indicadores de citación sobre revistas científicas en Journal Citation Reports. // *El Profesional de la Información*. 19:2, 201-207. <https://doi.org/10.3145/epi.2010.mar.12>
- Van-Eck, Nees-Jan; Waltman, Ludo (2010). Software survey: VOSviewer, a computer program for bibliometric mapping. // *Scientometrics*, 84:2, 523-538.
- Waltman, Ludo; Van-Eck, Nees-Jan; Noyons, Ed. C. M. (2010). A unified approach to mapping and clustering of bibliometric networks. // *Journal of informetrics*. 4:4, 629-35.
- WIPO (s.f.). WIPO IP Statistics Data Center. <https://www3.wipo.int/ipstats/keyindex.htm>.

---

Enviado: 2022-07-29. Segunda versión: 2023-01-11.

Aceptado: 2023-03-09.

---



---

# O escritório de comunicação científica como perspectiva de atuação para bibliotecas universitárias

*Las oficinas de comunicación científica: perspectivas de actuación para las bibliotecas universitarias*

*The scholarly communication office as a perspective of action for university libraries*

---

**Eduardo Graziosi SILVA, José Augusto Chaves GUIMARÃES**

Universidade Estadual Paulista. Grupo de Pesquisa em Formação e Atuação Profissional em Organização da Informação (GPFAPOI), Rua Iara Clube, 85, Marília, SP, Brasil, eduardogra-ziosi@gmail.com, chaves.guimaraes@unesp.br

## Resumen

Teniendo en cuenta los actuales desafíos a los que se enfrentan las universidades, como la obligación de rendir cuentas a la sociedad, la necesidad de una mayor visibilidad científica, la alta competencia a través de los *rankings* internacionales y el avance de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, se analiza la figura de la oficina de comunicación científica en el ámbito de la biblioteca universitaria. Para ello, se parte de los modelos de comunicación científica existentes para llegar a productos y servicios de una oficina de comunicación científica a través del análisis de una muestra de quince oficinas de comunicación científica existentes en bibliotecas de universidades consideradas de excelencia en cuatro *rankings* universitarios internacionales. Los resultados evidencian, en diferentes etapas de desarrollo, actividades relacionadas con el acceso abierto, los derechos de autor, la gestión de datos de investigación, los identificadores de autor, el impacto de la investigación, las métricas, la publicación y los repositorios. Se concluye que la identificación y sistematización de las iniciativas relacionadas con los servicios de apoyo a la comunicación científica ubicados en las bibliotecas con el fin de estructurar oficinas de este tipo, a partir de la realidad estudiada, llevan a pensar en la necesidad de que la formación del bibliotecario contemple una sólida base en comunicación científica (y con una fuerte base en la sociología de la ciencia), no solo desde un punto de vista normativo, sino a partir de una experiencia investigativa efectiva que permita al bibliotecario ponerse en la posición del investigador y, de esta manera, tener claridad sobre los aspectos que requieren su apoyo.

**Palabras clave:** Bibliotecas universitarias. Comunicación científica. Oficinas de comunicación científica.

## 1. Introdução

Os desafios atualmente enfrentados pelo sistema universitário, como o utilitarismo do ensino e da pesquisa, a perda de prestígio na sociedade e a necessidade de justificar seu valor e o retorno sobre o investimento tem levado a uma situação de alta competitividade entre as universidades, aspecto que se reflete nos *rankings* universitários

## Abstract

Considering the current challenges faced by universities, such as the duty to be accountable to society, the need for greater scientific visibility, high competitiveness based on international rankings, and the advancement of Information and Communication Technologies, the figure of the scholarly communication office is analyzed within the scope of the university library. To do so, existing scientific communication models are analyzed to arrive at products and services from a scholarly communication office based on a sample of fifteen existing scholarly communication offices in libraries of universities considered excellent in four international university rankings. The results show, at different stages of development, activities related to open access, copyright, research data management, author identifiers, research impact, metrics, publication, and repositories. It is concluded that the identification and systematization of initiatives related to support services for scientific communication located in libraries, for the purpose of structuring offices of this nature based on the studied reality, lead us to think about the need for librarian training to include a solid foundation in scientific communication (with a strong basis in the sociology of science), not only from a normative point of view, but also from an effectively investigative experience that allows the librarian to put themselves in the position of the researcher and thus have clarity on the aspects that require their support.

**Keywords:** University libraries. Scholarly communication. Scholarly communication offices.

internacionais que, entre os critérios, atribuem forte peso às atividades relacionadas à pesquisa, como a publicação em periódicos científicos de alto impacto e a conquista de prêmios científicos. Assim, as universidades, para cumprir sua atividade-fim e para obter maior reputação em *rankings* internacionais, voltam-se cada vez mais para as atividades de pesquisa para o que se torna necessário o desenvolvimento de

competências e habilidades em comunicação científica em seus docentes, alunos e pesquisadores (González-Solar, 2016).

Nesse contexto, e fortemente influenciado pelo crescimento das TICs, o meio acadêmico passou a vivenciar uma ampliação das formas de trabalho em pesquisa, de tal forma que a comunicação científica tem sofrido efetivas mudanças por conta do crescente desenvolvimento tecnológico introduzido em suas práticas e adotado por seus atores. Com isso, as bibliotecas universitárias precisaram adequar, e até mesmo criar, produtos e serviços consoante as necessidades dos docentes, alunos e pesquisadores, que passaram não apenas a ser consumidores, mas também produtores de informação. Como decorrência, emergiram, em muitas bibliotecas universitárias, os denominados escritórios de comunicação científica que, por meio de produtos e serviços voltados ao apoio, assessoria e gestão personalizados, contam com uma equipe dedicada aos assuntos relacionados à comunicação científica (Helge; Tmava; Zerangue, 2019).

Por se tratar de uma estrutura relativamente recente na realidade da biblioteca universitária objetiva-se, neste trabalho, apresentar o escritório de comunicação científica como perspectiva de atuação das bibliotecas universitárias para suporte, gestão e assessoria especializados em comunicação científica e, com isso, contribuir para uma maior visibilidade científica das universidades.

## 2. Comunicação científica

Entendida por Park e Shim (2011) como um complexo de atividades que envolve a produção, avaliação, disseminação e preservação dos resultados de pesquisas científicas compartilhados com grupos de pesquisadores e demais partes interessadas, a comunicação científica, ainda que remonte ao século XVII, com o *Journal des Sçavants*, na França e o *Philosophical Transactions of the Royal Society*, no Reino Unido, teve sua consolidação notadamente no século XX, quando as sociedades científicas se efetivaram como instituições responsáveis pela difusão de informações para pesquisadores e, em alguns casos, também para a população. O termo “comunicação científica” foi cunhado na década de 1940 por John Bernal e encontra espaço mais efetivo de desenvolvimento e de estudo notadamente a partir da criação do Science Citation Index (SCI) em 1961 (Gibson, 1982; Fjällbrant, 1997; Thorin, 2006; Marra, 2012; Rao, 2018).

Englobando uma dimensão informal, que inclui conversas presenciais, por telefone ou carta, e-mail, aulas e palestras, preprints, trabalhos

apresentados em eventos profissionais e científicos mais restritos; e uma dimensão formal, que abrange artigos publicados em periódicos científicos, livros, teses, dissertações e trabalhos publicados em anais de eventos, por exemplo, a comunicação científica sofreu, a partir da década de 1980, uma forte transformação por conta do avanço das TICs. Nesse contexto, e embora o periódico científico continue sendo o veículo de divulgação de resultados de pesquisa por excelência, hoje se têm desafios relacionados à morosidade na submissão e à avaliação de artigos e aos custos crescentes de assinatura dos periódicos, o que levou a uma busca por alternativas de publicação de baixo custo e acesso em curto prazo do conhecimento científico, como se observa no movimento do acesso aberto, para disponibilização gratuita e universal de informação pela Internet, de forma a libertar pesquisadores e bibliotecas dos aumentos excessivos dos preços de assinatura dos periódicos científicos, tornando o acesso à informação científica mais equitativo e permitindo a retenção de direitos pelos autores. Já no final do século XX, com a ampla difusão da Web, esse processo trouxe novas práticas no que se refere à comunicação científica, como a disponibilidade e interoperabilidade online, acesso aberto, publicação continuada de artigos assim que são aprovados pelos comitês editoriais e megajournals (Cummings, 1992; Mueller, 2007; Gilman, 2013; Siqueira, 2015; Spinak e Packer, 2015; Reitz, 2021).

Diante desse cenário, observam-se, na literatura internacional, modelos de comunicação científica propostos com o objetivo de compreender esse processo, seja relativamente ao comportamento de uma dada área do conhecimento, seja visando ao funcionamento do processo de maneira holística.

Inicialmente criado para atender às ciências básicas e trabalhar com documentos como livros, periódicos, anais de conferências e similares, o modelo UNISIST descreve os atores da comunicação científica (usuários, produtores, centros de informação, bibliotecas e editores), além de categorizar os canais de comunicação científica como formais, informais e tabulares, bem como apresenta os produtos resultantes desse processo categorizados como fontes primárias (livros, periódicos, dissertações, teses e relatórios), fontes secundárias (resumos, índices de periódicos, catálogos, guias, bibliografias e serviços de referência) e fontes terciárias (revisões e sínteses) (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, 1971).

Garvey e Griffith (1972) pesquisaram o fluxo da comunicação científica na área de Psicologia, destacando a comunicação científica informal



como um processo importante para a avaliação e validação dos resultados de pesquisa e comunicação formal com ênfase no periódico científico enquanto produto da pesquisa. Em seu modelo, os autores explicitam as fases pelas quais uma pesquisa é comunicada desde sua concepção até sua inclusão no repertório de uma determinada área do conhecimento.

Diante do uso maciço das TICs, Internet e da Web no âmbito científico, Hurd (2000) propõe a inclusão desses elementos no processo de comunicação científica e destaca o estabelecimento de parcerias entre diferentes atores da comunicação científica para fortalecer a atividade de publicação científica, ao que se aliam serviços agregadores, como os metabuscadores, que podem ofertar materiais disponíveis eletronicamente por meio de um mecanismo de pesquisa e links para acesso ao texto completo. Para tanto, a autora destaca a necessidade de existência de uma frente de pesquisa ativa, a preocupação com uma rápida disseminação de resultados, a existência de um efetivo colégio invisível, de um processo colaborativo com equipes interdisciplinares geograficamente distribuídas e com uma preocupação na garantia da propriedade intelectual.

Søndergaard, Andersen e Hjørland (2003), por sua vez, realizaram uma revisão do modelo UNISIST a partir de uma visão analítica de domínio da Ciência da Informação, em cujo âmbito a Internet constitui elemento central por bases de dados de preprints, servidores de organizações científicas e de pesquisa, bibliotecas eletrônicas (*e-libraries*), buscadores, diretórios e bibliotecas virtuais como novos atores da comunicação científica. Os referidos autores destacam ainda as bibliotecas eletrônicas (*e-libraries*), buscadores, diretórios, bibliotecas virtuais e os *Online Public Access Catalog* (OPACs) como fontes terciárias que consolidam as demais.

O modelo de Björk (2005a) baseia-se na metodologia *Integration Definition for Function Modelling* – IDEF0 – comumente utilizada para a reengenharia de processos de negócios nas indústrias de manufatura. Essa metodologia apresenta maior detalhamento, hierarquia e mais construções de modelagem, como atividades, entradas, saídas, mecanismos e controle. Segundo o autor, o objetivo do modelo é que ele possa ser utilizado como um roteiro para as discussões políticas e pesquisas relacionadas à comunicação científica, seja ela formal ou informal. Seu foco é a modelagem da publicação e indexação de artigos de periódicos e as atividades dos leitores de recuperação e acesso desses artigos. Inclui, ainda, novos modelos de negócios propiciados pela Internet, como os periódicos de acesso aberto e os repositórios

de preprints. Além disso, o modelo inclui atividades de todos os atores envolvidos com a comunicação científica, inclusive pesquisadores que realizam estudos, editores que gerenciam o processo de publicação, acadêmicos que atuam como revisores e editores, bibliotecas que ajudam na preservação e acesso às publicações, serviços bibliográficos que facilitam a identificação e recuperação das publicações, leitores interessados nas publicações e profissionais que aplicam os resultados dos estudos (BJÖRK, 2005b).

O modelo de Czerniewicz (2013) aborda a comunicação científica a partir da perspectiva do ciclo de criação e disseminação do conhecimento, porém elementos mais recentes que influenciaram a comunicação científica, tais como redes sociais e ferramentas da web 2.0, haja vista que modelos anteriores não os incorporavam (Björk, 2005a, 2005b; Hurd, 2004). A autora divide seu modelo em quatro fases: conceituação, marcado pela exploração do assunto a partir da literatura e modelos teóricos disponíveis; coleta, curadoria e análise de dados, sejam eles textos, sons ou imagens; fase de descobertas, com a divulgação em livros, revistas e anais de eventos dos resultados provenientes da pesquisa; e a fase de tradução e engajamento, onde o conhecimento científico é disseminado para canais de divulgação científica com vistas a atingir toda a sociedade. O diferencial desse modelo é a identificação de que todas as fases passam a ocorrer de maneira colaborativa e aberta, isto é, os pesquisadores podem se comunicar entre si desde a concepção da pesquisa e não apenas no final, quando apresentam seus resultados para a comunidade científica.

Silva, Alves e Barreiras (2019) também consideram que as TICs alteraram significativamente as formas de comunicação entre os pesquisadores, a busca por informação e o compartilhamento de resultados de pesquisas. Ademais, os autores acrescentam que as práticas de ciência aberta também influenciaram na comunicação científica e, diante disso, propõem um modelo com elementos da ciência aberta. Nele, destaca-se a presença dos dados de pesquisa, que são apontados pelos autores como elemento de interesse da comunidade científica, haja vista que constituem uma parte das práticas atuais ao lado da publicação e demais etapas da comunicação científica.

Esse modelo reconhece, ainda, que os modelos anteriores, voltados para um ambiente centrado na produção de documentos impressos (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, 1971; Garvey e Griffith, 1972), assim como outros modelos mais recentes (Hurd, 2000; Søndergaard, Andersen e Hjørland, 2003; Björk, 2005a; Czerniewicz, 2013), não contemplam as

dimensões atuais do 4º paradigma da ciência (*science*). Dessa forma, o modelo dos autores inclui práticas de ciência aberta: procedimentos de pesquisa adotados; nuvens de dados; publicações intermediárias (literatura cinzenta); e pre-prints. Ademais, recai sobre a maior visibilidade das pesquisas, haja vista que os elementos da ciência aberta proporcionam que os resultados sejam compartilhados com a sociedade, tornando o conhecimento científico mais próximo de todos, aspecto visível pela inclusão da divulgação científica e da educação aberta como elementos constituintes do processo de comunicação científica.

Nas universidades, o processo de realização de pesquisas, no âmbito interno, tem sido fortemente impactado pelas TICs, desde à concepção da ideia de uma nova pesquisa, passando pela definição do tema, identificação de oportunidades de financiamento, planejamento da gestão de dados, preparação do manuscrito e divulgação e preservação dos resultados alcançados. Já no âmbito externo, tem-se o impacto dos *rankings* universitários pois, à medida em que eles se popularizaram, cada vez mais as universidades procuraram se reestruturar de forma a atender seus requisitos – em especial no que se refere às atividades de pesquisa – para serem vistas como relevantes por instituições congêneres. Hoje, pode-se dizer que as universidades são avaliadas não apenas pela sua reputação, mas também pelos seus resultados, sobretudo aqueles provenientes das atividades de pesquisa. Assim, e em um contexto marcado por uma comunicação científica globalizada e interdisciplinar, a universidade se depara com a crescente demanda da sociedade quanto à transparência na aplicação dos recursos públicos, o que constitui um elemento estratégico para obter e manter a confiança da própria sociedade (González-Solar, 2017).

Assumindo papel central nesse contexto, as bibliotecas universitárias sofreram profundas transformações tanto no que se refere ao acesso como à preservação da informação e, em um contexto tecnológico em que os pesquisadores se tornaram produtores e não apenas consumidores de informação, ampliaram-se as formas de comunicação de resultados de pesquisas, que anteriormente ocorriam, sobretudo, por meios impressos.

A fim de contextualizar as transformações pelas quais as bibliotecas universitárias passaram em relação à comunicação científica, o relatório *Scholarly communication: the report of the National Enquiry*, publicado pela *American Council of Learned Societies* (ACLS) em 1979, analisa as mudanças e seus reflexos nos produtos e serviços oferecidos pelas bibliotecas universitárias estadunidenses para que pudessem exercer um

papel mais ativo no sistema de comunicação científica. O referido relatório detectou, ainda, a dependência da comunicação científica em relação às ações das agências de fomento à pesquisa e ao desenvolvimento de novas tecnologias (Milne, 1999; Gilman, 2013). Cummings et al. (1992), por sua vez, no relatório *University Libraries and Scholarly Communication: A Study Prepared for the Andrew W. Mellon Foundation*, analisaram, entre outros aspectos, o impacto das TICs na biblioteca universitárias, que tiveram que se reorganizar em uma nova configuração que continuasse atendendo às demandas das universidades, como a oferta de bolsa de estudos e o ensino de pós-graduação, mas também contemplando a economia de criação, publicação, disseminação e uso de informações acadêmicas em um contexto tecnológico. Esse contexto exigiu que a biblioteca universitária passasse a oferecer, de forma mais clara e assertiva, um conjunto de produtos e serviços voltados à comunicação científica, o que exigiu uma revisão de funções e atividades do bibliotecário, como o bibliotecário de referência (*reference librarian*) e o bibliotecário especialista em assunto (*subject librarian/subject specialist/liaison librarian*), com vistas ao atendimento das necessidades de comunicação científica, incluindo habilidades de promoção e ensino de repositório institucional, bem como atividades de ensino e pesquisa do corpo docente para desenvolver apoio, assessoria e gestão especializados em comunicação científica (Kenney, 2014; Reitz, 2020). Surge, assim, o denominado bibliotecário de comunicação científica (*scholarly communication librarian*), cargo ocupado pelo profissional dedicado às atividades de comunicação científica em biblioteca universitária, no âmbito dos denominados escritórios de comunicação científica.

### 3. Escritório de comunicação científica

A implantação dos escritórios de comunicação científica decorre de novos papéis e funções que as bibliotecas universitárias vêm desenvolvendo para apoiar a comunidade acadêmica em suas atividades de comunicação científica, tais como: advogar pelos direitos autorais e oferecer capacitação sobre contratos de publicação; gerir permissões de direitos autorais; divulgar publicações científicas da universidade; divulgar a produção científica no repositório; lutar por modelos sustentáveis de comunicação científica; e apoiar a gestão de dados de pesquisa institucional. Para tanto, deve considerar, entre outros aspectos, o significado de comunicação científica para a universidade, os produtos e serviços a serem oferecidos; e o tipo de formação desejada para os funcionários envolvidos. Vale destacar que o significado

de comunicação científica pode variar segundo os tipos de produtos e serviços que a universidade pretende oferecer segundo a missão e objetivos do escritório, englobando questões legais (direitos autorais, marcas e outras questões de propriedade intelectual), serviços de publicação de livros e periódicos eletrônicos, gestão de dados, recursos educacionais abertos, administração de repositórios, dentre outros (Bell, Fried Foster & Gibbons, 2005; Chan, Kwok & Yip, 2005; Malenfant, 2010; Kutay, 2014; Unesco, 2015; Helge, Tmava & Zerangue, 2019).

Embora muitas bibliotecas universitárias tenham ampliado seu âmbito de atuação por meio dos produtos e serviços oferecidos por escritórios dessa natureza, vários serviços ocorrem de maneira compartilhada com órgãos como assessorias jurídicas, agências de inovação e pró-reitorias de pesquisa e de pós-graduação, entre outros.

Marcum, Shonfeld e Thomas (2015) corroboram o fato de não haver um modelo organizacional único para o escritório de comunicação científica e, após estudarem escritórios de dez universidades, verificaram abordagens mistas que levam em consideração distintos modelos organizacionais, sejam eles baseados em coleções (as funções de comunicação científica estão estruturadas para o objetivo estratégico de promover uma transição do licenciamento de conteúdo para o apoio ao acesso aberto dos resultados de pesquisas), baseados em pesquisa (as funções de comunicação científica visam a apoiar, principalmente, os pesquisadores, garantindo acesso aos novos formatos e canais de comunicação científica com vistas a alcançar ampla distribuição e maior impacto de suas pesquisas), centrados na propriedade coletiva (as funções de comunicação científica são vistas como responsabilidade de toda a biblioteca e é esperado que todos os setores se envolvam nessas funções conforme seu âmbito de atuação) ou ainda quando não constituem uma prioridade institucional (a biblioteca não identifica as funções de comunicação científica como prioritárias e, por isso, não designa funcionários para ser responsável por elas) (Marcum, Schonfeld & Thomas, 2015).

Os referidos escritórios são especialmente importantes para apoiar os pesquisadores nas diferentes fases do ciclo de vida da pesquisa, a saber: desenvolvimento da ideia (identificação de lacunas de pesquisa e localização de potenciais colaboradores); busca de financiamento (exploração de fontes de informação para obtenção de verba para o desenvolvimento da pesquisa); redação do projeto de pesquisa (apoio na identificação de requisitos que podem ser necessários, como o armazenamento dos dados de pesquisa); realização da pesquisa (desenvolvimento do

pensamento crítico e habilidades de redação); assessoria nas questões relacionadas aos direitos autorais e propriedade intelectual; apoio à realização de revisões sistemáticas da literatura; aconselhamento e treinamento para a criação de repositórios de dados para apoiar a gestão de dados de pesquisa; divulgação (desenvolvimento de repositórios institucionais e ações de curadoria de dados para responder às demandas das agências financiadoras de pesquisa sobre acesso aberto e visibilidade dos resultados); publicação (apoio à geração de indicadores bibliométricos e medidas de impacto da pesquisa); apoio na preparação para avaliação da pesquisa (verificação de resultados e localização de *Digital Object Identifier* (DOI)); e apoio ao serviço de publicação universitária (Atkinson, 2016).

Há diferentes categorizações para os serviços oferecidos pelo escritório de comunicação científica. Radom, Feltner-Reichert e Stringer-Stanback (2012) realizaram uma pesquisa sobre os serviços de comunicação científica oferecidos pelas bibliotecas membros da *Association of Research Libraries* e identificaram cinco grandes categorias: publicação baseada no campus, atividades de educação e divulgação, hospedagem e gestão de conteúdo digital, suporte à pesquisa, publicação e trabalhos criativos. González-Solar (2016), por sua vez, apresenta a seguinte categorização dos serviços em “Serviços orientados ao processo investigativo”, “Serviços de apoio à gestão da identidade” e “Serviços de apoio à publicação e avaliação”.

Helge, Tmava e Zerangue (2019) salientam que a definição de comunicação científica pode variar, ainda, em função dos produtos e serviços oferecidos pela biblioteca universitária conforme a demanda institucional mas, de forma geral, centram-se em atividades relacionadas a direitos autorais, acesso aberto, gestão de dados de pesquisa, bibliometria e métricas alternativas e serviços de publicação.

Relativamente aos direitos autorais, incluem-se aqui as possibilidades de uso de materiais protegidos de terceiros de acordo com as limitações e exceções vigentes e informações sobre conteúdos licenciados abertamente, aqui incluindo-se também as licenças Creative Commons, a retenção de direitos no momento da submissão de um artigo para publicação em um periódico, a disseminação de práticas de uso justo (*fair use*) e as questões relativas à conduta ética em pesquisa, envolvendo também a questão do plágio (Leonard & Bennett, 2013; Fruin, 2017; Maron et al., 2019; Schmidt & Boczar, 2021).

Caracterizado como um movimento onde há disponibilização de recursos de forma livre para

acesso público, sem qualquer tipo de taxa ou subscrição, o acesso aberto serviu de mote para a criação de alguns escritórios de comunicação científica, responsáveis pela implementação e gerenciamento de políticas de acesso aberto na universidade, aqui incluindo-se treinamento para professores e bibliotecários a tal respeito no sentido de esclarecer sobre as maneiras pelas quais as políticas de acesso aberto podem tornar os resultados das pesquisas amplamente acessíveis (Jubb, 2016; Helge; Tmava; Zerangue, 2019).

A gestão de dados de pesquisa passou a ser uma exigência de agências de financiamento de pesquisa e mesmo de editoras para que os dados de pesquisa sejam disponibilizados para compartilhamento e reutilização, com ações para garantir o acesso, a preservação e a integridade dos dados (Hudson-Vitale et al., 2017). A isso se alia o crescimento dos dados abertos e as potenciais oportunidades de pesquisa em *big data*, o que vem fazendo com que as instituições busquem oferecer serviços de informações, consultoria e treinamento para atender tais necessidades, envolvendo o planejamento da gestão de dados, as formas de armazenamento dos dados em segurança, o compartilhamento dos dados, e a sua curadoria. Tem-se, pois, serviços que envolvem tanto a seleção, o registro, o armazenamento, a preservação e a disseminação dos dados a partir de repositórios de dados bem como o suporte e assessoria aos pesquisadores sobre os aspectos relacionados ao assunto, inclusive quanto ao cumprimento dos requisitos de financiadores, no planejamento da gestão de dados, na gestão dos dados durante a pesquisa e na política de editores com relação à publicação de conjuntos de dados ou para torná-los acessíveis como parte das evidências científicas de um artigo (Fearon Junior et al., 2013; Jubb, 2016; Helge, Tmava e Zerangue, 2019; Weaver e Richardson, 2021).

Os serviços bibliométricos e de métricas alternativas são especialmente importantes para dar maior visibilidade à produção científica de uma determinada instituição, seja para acompanhar sua qualidade e impacto. Para tanto, desenvolvem-se em três eixos principais: de apoio institucional (fornecimento de subsídios para a melhoria da gestão, desenvolvimento, avaliação e divulgação institucional), de apoio ao pesquisador (assessoria em atividades de comunicação científica, desenvolvimento de carreira e identificação de indicadores) e de formação e desenvolvimento de competências (desenvolvimento da competência informacional da comunidade acadêmica). Isso pressupõe habilidades para selecionar e aplicar métricas, ferramentas e estratégias apropriadas para apoiar os pesquisadores

nos seus fazeres acadêmicos e aos diferentes interessados na avaliação e impacto da produção científica. Isso inclui a denominada altmetria (ou altmetrics), voltada para as métricas aplicáveis a dados coletados a partir de ambientes e ferramentas da web – menção em redes sociais, número de *downloads*, número de visualizações, menções em notícias, dentre outros possíveis, permitindo obter novos indicadores e formas de impacto provenientes da web social (Maricato & Martins, 2017; Onyancha, 2018; Vanz, Santin & Pavão, 2018; Filipe, 2020).

O serviço de publicação visa a fornecer suporte à criação, disseminação e curadoria da produção acadêmica de uma universidade, incluindo a hospedagem de publicações provenientes de pesquisas em aplicativos de código aberto, como *Open Journal Systems* (OJS), *Open Conference Systems* (OCS), DPUbs e DSpace, o desenvolvimento e manutenção de repositórios institucionais e a publicação em acesso aberto. Incluem-se, nesse contexto, a oferta de uma plataforma, de serviços editoriais e de serviços de suporte (por exemplo, indexação em bases de dados, monitoramento do fator de impacto, *marketing* de conteúdo e gestão do processo de arquivamento). Para tanto, torna-se necessário o estabelecimento de uma estratégia institucional que explicita um posicionamento claro sobre quais são os serviços de publicação oferecidos, haja vista que as instituições envolvidas com a publicação acadêmica, a natureza das publicações e o próprio processo de publicação estão sofrendo alterações e modificações (Hahn, 2008; Xia, 2009; Coalition for Networked Information, 2012; Naim, Stranack e Willinsky, 2017; Library Publishing Coalition, 2022).

No que se refere aos serviços propriamente ditos, tem-se o desenvolvimento de projetos, as atividades editoriais (aqui inserindo-se a publicação e hospedagem de periódicos científicos em repositórios), *design*, liberação e permissões de imagens, produção de material, gerenciamento de impressão e encadernação e distribuição e *marketing* (Perry et al., 2011; Taylor et al., 2017). Para Helge, Tmava e Zerangue (2019) os serviços de apoio à publicação se assentam em três bases: o financiamento de publicações em acesso aberto, a hospedagem de revistas publicadas pela universidade e um conjunto de serviços de publicação que contribuam para o aumento da reputação acadêmica da instituição, como aqueles relacionados à propriedade intelectual (direitos autorais e licenciamento alternativo, especialmente *Creative Commons*).

#### 4. Metodologia

A pesquisa valeu-se de uma coleta de dados resultante de um conjunto de bibliotecas universitárias classificadas até a posição 100 concomitantemente nos quatro mais importantes *rankings* universitários (por seu amplo uso e abrangência), edição 2022: *Academic Ranking of World Universities* – ARWU, também conhecido como *Shanghai Ranking*, *Times Higher Education* - THE, *QS World University Rankings* e *CWTS Leiden Ranking*. A justificativa para a escolha de quatro *rankings* deve-se ao fato de possibilitar a diminuição de vieses para a escolha das instituições, pois cada *ranking* possui metodologia própria e, sendo assim, pode privilegiar um ou outro tipo de instituição. Ademais, nesse conjunto tem-se *rankings* de metodologias bastante diversas, desde os que possuem um perfil mais reputacional (baseados em *surveys* enviadas a especialistas), como é o caso do *QS Ranking*, até os *rankings* totalmente bibliográficos

(pautados em dados de produção científica a partir de bases de dados internacionais), como é o caso do *Leiden Ranking*. Como resultado, chegou-se a um conjunto de quarenta e três universidades, sendo dezessete dos Estados Unidos, duas do Canadá, cinco do Reino Unido; uma da Bélgica, uma da Dinamarca, uma da França; seis da China; duas do Japão; duas de Singapura; uma da Coreia do Sul e duas da Austrália.

Nesse universo, foram selecionadas as universidades que possuem escritórios de comunicação científica que integram a estrutura organizacional da biblioteca, possuem um profissional ou uma equipe responsável e que seu site contenha informações suficientemente descritivas sobre os serviços e produtos oferecidos. Após o refinamento segundo os critérios supracitados, chegou-se à seguinte lista de escritórios existente em quinze universidades, sendo três no Reino Unido, onze nos Estados Unidos e uma no Canadá (Quadro 1).

Universidade	Escritório	Site
Harvard University	Office for Scholarly Communication	<a href="https://osc.hul.harvard.edu/">https://osc.hul.harvard.edu/</a>
University of Cambridge	Office of Scholarly Communication	<a href="https://osc.cam.ac.uk/">https://osc.cam.ac.uk/</a>
University College London	Office for Open Science and Scholarship	<a href="https://www.ucl.ac.uk/library/open-science-research-support/ucl-office-open-science-and-scholarship">https://www.ucl.ac.uk/library/open-science-research-support/ucl-office-open-science-and-scholarship</a>
Columbia University	Scholarly Communication & Publishing	<a href="https://scholcomm.columbia.edu/index.html">https://scholcomm.columbia.edu/index.html</a>
Johns Hopkins University	Office of Scholarly Communication	<a href="https://www.library.jhu.edu/library-services/scholarly-communication/">https://www.library.jhu.edu/library-services/scholarly-communication/</a>
Duke University	Office of Copyright and Scholarly Communications	<a href="https://library.duke.edu/about/depts/scholcom">https://library.duke.edu/about/depts/scholcom</a>
University of California Berkeley	Scholarly Communication Services	<a href="https://www.lib.berkeley.edu/scholarly-communication">https://www.lib.berkeley.edu/scholarly-communication</a>
University of California Los Angeles	Scholarly Communication Services	<a href="https://www.library.ucla.edu/support/copyright-data-publishing/scholarly-communication-services">https://www.library.ucla.edu/support/copyright-data-publishing/scholarly-communication-services</a>
Northwestern University	Scholarly Research Services	<a href="https://www.library.northwestern.edu/research/scholarly/">https://www.library.northwestern.edu/research/scholarly/</a>
Massachusetts Institute of Technology	Department of Scholarly Communications & Collections Strategy	<a href="https://libraries.mit.edu/scholarly/">https://libraries.mit.edu/scholarly/</a>
University of Texas Austin	Scholarly Communication Services	<a href="https://www.lib.utexas.edu/research-help-support/scholarly-communication">https://www.lib.utexas.edu/research-help-support/scholarly-communication</a>
University of Illinois Urbana-Champaign	Scholarly Communication and Publishing	<a href="https://www.library.illinois.edu/scp/">https://www.library.illinois.edu/scp/</a>
University of North Carolina at Chapel Hill	Scholarly Communications Office	<a href="https://library.unc.edu/scholarly-communications/">https://library.unc.edu/scholarly-communications/</a>
University of Washington	Scholarly Communications and Publishing Department	<a href="https://lib.washington.edu/scholpub/">https://lib.washington.edu/scholpub/</a>
University of Toronto	Scholarly Communications and Copyright Office	<a href="https://onerech.library.utoronto.ca/copyright">https://onerech.library.utoronto.ca/copyright</a>

Quadro 1. Universidades que possuem escritórios de comunicação científica

A metodologia de análise de dados pautou-se na análise de conteúdo (Bardin, 2004) a partir da leitura dos menus e submenus sites dos escritórios de comunicação científica, o que levou à definição de oito categorias finais, que são apresentadas na seção seguinte.

#### 5. Apresentação e discussão dos resultados

Os escritórios selecionados tiveram suas páginas analisadas segundo uma adaptação da metodologia de González-Solar (2016), totalizando 15 sites. A leitura dos sites para identificação das categorias restringiu-se aos menus e submenus. Os

sites foram considerados como elemento de análise partindo-se da premissa que eles constituem o primeiro ponto a partir do qual a informação daquela instituição pode ser acessada. Desse modo, considera-se que as informações contidas em um site configuram aquelas que a instituição tem como as mais importantes e que são efetivamente praticadas pelo escritório.

A partir da análise dos menus e submenus dos sites para identificar os temas mais proeminentes, chegou-se às seguintes categorias: acesso aberto, direitos autorais, gestão de dados de pesquisa, identificadores de autor, impacto da pesquisa, métricas, publicação e repositórios, que podem ser sistematizadas conforme a Figura 1.



Figura 1. Dimensões de atuação de comunicação científica para bibliotecas universitárias

Acesso aberto	Direitos autorais	Gestão de dados de pesquisa	Identificadores de autor	Identificadores de autor	Métricas	Publicação	Repositórios	Total
4	2	2	0	1	0	1	5	15
34	50	27	7	6	5	33	11	173
2	1	0	0	0	0	0	1	4
11	5	2	1	0	2	7	7	35
2	1	1	1	0	0	1	2	8
1	2	3	0	8	1	1	0	16
54	61	35	9	15	8	43	26	251

Quadro 2. Níveis de informação identificados nas categorias temáticas

Observa-se no Quadro 2 a incidência (em número de páginas com link próprio) das distintas categorias de análise.

Relativamente ao Acesso Aberto, tem-se atividades relativas a identificação de informações relativas à disponibilização livre e gratuita da produção científica universitária, mandados de

financiadores para publicação em acesso aberto, acordos com editores, suporte para o financiamento de publicações em acesso aberto, dentre outras possíveis. A categoria Direitos Autorais envolve as atividades de apoio, assessoria e gestão de direitos dos autores, como provisão de informações sobre a legislação de direitos autorais, uso da informação em diferentes contextos,

reprodução de trabalhos de terceiros, plágio, ética em pesquisa, dentre outras possíveis.

A Gestão de Dados de Pesquisa envolve todos os aspectos relacionados à criação, disseminação, uso, reuso e preservação de dados dos autores gerados ao longo de suas pesquisas, sendo que pode abranger uma variedade de tipos e formatos, como planilhas, algoritmos, imagens, dentre outros, os quais variam entre as áreas do conhecimento.

Envolvendo produtos e serviços relacionados aos Identificadores de Autores, estão o apoio na criação de identificadores, correção de dados dos identificadores (inclusão, exclusão ou alteração de dados), unificação de identificadores duplicados, dentre outros possíveis.

O Impacto da Pesquisa, de relevância mais institucional, refere-se a indicadores tradicionais e alternativos que englobam tanto a produção científica (*Journal Citation Reports (JCR)*, *SCImago*

*Journal Rank (SJR)*, dentre outros) como os próprios autores (índice H, dentre outros). Isso se alia à categoria Métricas, de relevância mais pessoal no âmbito do pesquisador.

Os serviços de Publicação identificados nas universidades estudadas referem-se aos produtos e serviços oferecidos relacionados às atividades de depósito de publicações em repositórios institucionais, treinamento sobre a política institucional de acesso aberto, ferramentas de publicação, obtenção de informações sobre *Article Processing Charge (APCs)*, dentre outras possíveis.

Por fim, os Repositórios encontram-se relacionados tanto quanto aos próprios sistemas disponibilizados pelos escritórios relativos ao armazenamento, disseminação e gestão da produção científica da universidade, como aos procedimentos de uso e depósito de publicações em tais sistemas, dentre outras possíveis.

Universidades / Categorias de análise	AA	DA	GD	IA	IP	M	P	R	Total
Columbia University (EUA)			1				1	1	3
Duke University (EUA)		1							1
Harvard University (EUA)			1				1	1	3
Johns Hopkins University (EUA)	1	1	1	1		1	1	1	7
Massachusetts Institute of Technology (EUA)	1	1		1			1		4
Northwestern University (EUA)	1		1				1		3
University of California – Berkeley (EUA)	1	1		1			1		4
University of California – Los Angeles (EUA)	1	1	1					1	4
University of Illinois – Urbana-Champaign (EUA)	1	1	1				1	1	5
University of N. Carolina – Chapel Hill (EUA)	1	1	1					1	4
University of Texas – Austin (EUA)	1	1							2
University of Washington (EUA)	1			1			1		3
University of Toronto (Canadá)	1	1		1			1		4
University College London (R. Unido)	1	1	1	1	1	1	1	1	8
University of Cambridge (R. Unido)	1	1	1	1	1		1	1	7
TOTAL	12	11	9	7	2	2	11	8	62

**Quadro 3. Categorias temáticas nas universidades estudadas**

Legenda: AA – Acesso aberto; DA – Direitos autorais; GD – Gestão de dados de pesquisa; IA – Identificadores de autor; IP – Impacto da pesquisa; M – Métricas; P – Publicação, R – Repositórios

No Quadro 3 observa-se um panorama geral dessas categorias nas diferentes universidades. Como se pode observar, apenas a University College London, do Reino Unido, contempla todas as categorias analisadas, o que evidencia uma preocupação global com as atividades de um escritório dessa ordem. Também em uma abordagem bastante ampla figuram a universidade estadunidense *Johns Hopkins* (que apenas não contempla o impacto da pesquisa, ainda que se valha de métricas) e a britânica *Cambridge* (que não contempla

as métricas, mas talvez tenha essa questão incorporada no impacto de pesquisa).

Relativamente às categorias analisadas, observa-se uma forte predominância do Acesso Aberto (80% das universidades), o que mais uma vez confirma essa preocupação do ambiente acadêmico com a promoção do acesso à informação científica. Em seguida, com 73% das universidades, observa-se a preocupação com os Direitos Autorais e com as Publicações, igualmente no sentido de garantir que tanto o acesso

quanto a disseminação das informações se faça em moldes éticos e viáveis. Em contrapartida, as questões relativas ao Impacto da Pesquisa e às Métricas ainda se encontra de forma mais incipiente, talvez por pressupor não apenas um aparato tecnológico e humano mais consistente como também por exigir um processo avaliativo das atividades desenvolvidas.

Conforme demonstrado pela literatura, os primeiros escritórios foram criados para atender demandas relacionadas às categorias Acesso Aberto e Direitos Autorais e os resultados demonstram sua atuação nesses temas até a atualidade. O destaque para os direitos autorais pode ser explicado pelo fato de a amostra estudada ser predominantemente formada por países anglo-saxões e, portanto, serem adeptos do *Common Law*. Dessa forma, um dos motivos que pode ter levado à criação dos escritórios pode ser justificado pela maior ênfase dada aos direitos autorais sob o ponto de vista de proteger não apenas as obras, mas permitir o usufruto econômico dos autores pela criação das mesmas. Além disso, os escritórios desenvolveram iniciativas relacionadas à busca e ao desenvolvimento de meios alternativos de publicação, como os periódicos de acesso aberto, os quais foram motivados, sobretudo, pelos crescentes custos de assinatura dos periódicos.

Por outro lado, observou-se que as categorias Repositórios, Impacto da Pesquisa, Identificadores de Autor e Métricas ainda não são plenamente exercidas pelos escritórios, o que demonstra a possibilidade de ampliar a oferta de produtos e serviços nos temas por ela abrangidos. Nesse particular, chama a atenção o fato de Repositórios ter sido pouco citado nas páginas dos escritórios, haja vista que eles estão relacionados ao acesso aberto. Isso pode ser reflexo tanto de uma consolidação dos repositórios nas universidades e, por isso, sua manutenção e operação podem ter sido absorvidas por outro setor da biblioteca ou outro órgão universitário.

A ausência da presença de uma categoria em uma dada universidade pode levar a crer que ela não seja desenvolvida no escritório, mas por outro setor da biblioteca ou mesmo da universidade. Ademais, pode sugerir que determinada categoria não faça parte do escopo de atuação do escritório, seja pelo fato de não estar contemplada nos objetivos da universidade, seja pelo fato de não possuir profissionais com as qualificações necessárias para atuar em determinado tema. Neste caso, um novo estudo também seria necessário para averiguar as causas da ausência de informação de uma determinada categoria.

## 6. Conclusão

A atuação da biblioteca universitária no âmbito da comunicação científica é fundamental para apoiar as atividades de pesquisa da universidade. Nesse sentido, e em que pese as diferentes metodologias adotadas pelos *rankings* universitários internacionais, possuem pontos de convergência que podem nortear o desenvolvimento de produtos e serviços dos escritórios, considerando que possuem indicadores que podem ser trabalhados por eles, como os indicadores de citação, por exemplo. Ademais, cabe refletir até que ponto não seria importante que os *rankings* universitários internacionais considerassem a existência de escritórios dessa natureza como quesito integrante da avaliação da dimensão pesquisa.

É sabido que existem desafios de diferentes naturezas no estabelecimento de produtos e serviços de comunicação científica, como aqueles relacionados à política da instituição, recursos humanos, infraestrutura, dentre outros. No entanto, é fundamental que as bibliotecas universitárias assumam esses produtos e serviços em seus planejamentos estratégicos de modo a atender aos pesquisadores em suas necessidades.

Conclui-se que isso leva ainda à necessidade de estudos mais verticalizados sobre a formação dos pesquisadores no contexto da comunicação científica no ambiente universitário para que atuem plenamente e de maneira autônoma em todo o processo de uma pesquisa científica. Tal formação poderá ser desenvolvida por meio da *scholarly literacy*, dedicada ao desenvolvimento das competências em comunicação científica, em cujo âmbito o bibliotecário da biblioteca universitária pode ter um papel de protagonismo.

Como se pode verificar, trata-se de um terreno complexo, com diferentes frentes de abordagem, mas altamente desafiador em virtude dos benefícios que um escritório dessa natureza, a cargo de profissionais devidamente capacitados para tal, poderão reverter para a consolidação e a visibilidade científica de pesquisadores, de universidades e de países.

Há de se observar, por fim, que as fontes de coleta de dados apresentam algumas limitações. Em relação aos sites, ressalta-se que estão sujeitos a modificações e atualizações, portanto, os dados refletem o que era oferecido pelas instituições no momento da coleta. Ademais, os critérios utilizados pelos *rankings* universitários também estão sujeitos a mudanças, o que pode acontecer a critério das próprias instituições que os elaboram. Assim, a replicação deste estudo em outro momento pode alterar a inclusão ou



exclusão das universidades analisadas, além do fato de elas mesmas sofrerem alterações ao longo do tempo que podem impactar nas suas avaliações, independentemente de alterações dos *rankings*.

## Referências

- Atkinson, J. (2016). Academic libraries and research support: an overview. // Atkinson, J. (ed.). *Quality and the academic library: reviewing, assessing and enhancing service provision*. Amsterdam: Elsevier, 2016. 978-0-12-802105-7. p. 135-141.
- Bardin, L. *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70, 2004.
- Bell, S.; Foster, N. F.; Gibbons, S. (2005). Reference librarians and the success of institutional repositories. // *Reference Services Review*. 33:3 (2005) 283-290.
- Björk, B. C. (2005a). A lifecycle model of the scientific communication process. // *Learned Publishing*. 18:3 (2005a) 165-176.
- Björk, B. C. (2005b). Scientific communication life-cycle model. // *Hanken Svenska handelshögskolan*. (2005b) 1-39.
- Chan, D. L. H.; Kwok, C. S. Y.; Yip, S. K. F. (2005). Changing roles of reference librarians: the case of the HKUST institutional repository. // *Reference Services Review*. 33:3 (2005) 268-282.
- Coalition for Networked Information. (2012). *Institutional Strategies and Platforms for Scholarly Publishing*. 2012. <https://www.cni.org/wp-content/uploads/2012/12/CNI-Executive-Roundtable-Report-December-2012.pdf>. (2022-05-22).
- Cummings, A. M. et al. (1992). *University libraries and scholarly communication: a study prepared for the Andrew W. Mellon Foundation*. Bingham: Haworth Press, 1992.
- Czerniewicz, L. (2013). Power and politics in a changing scholarly communication landscape. *Proceedings of the 34th International Association of University Libraries Conference*: Cape Town, 2013. Cape Town: IATUL, 2013. 1-12.
- Fearon Junior, D. et al. (2013). *Research data management services*. Washington: Association of Research Libraries, 2013.
- Filipe, A. B. P. S. (2020). *A avaliação da informação científica: das métricas tradicionais às complementares*. Coimbra: 2020. Tesis de Maestría.
- Fjällbrant, N. (1997). Scholarly communication: historical development and new possibilities. *Proceedings of the 18th International Association of University Libraries Conference*: Trondheim, 1997. Trondheim: 1997. 1-25.
- Fruin, C. (2017). Organization and delivery of scholarly communication services by academic and research libraries in the United Kingdom: observations from across the pond. // *Journal of Librarianship and Scholarly Communication*. 5 (2017) 1-22.
- Garvey, W. D.; Griffith, B. C. (1972). Communication and information processing within scientific disciplines: empirical findings for Psychology. // *Information Storage and Retrieval*. 8:3 (1972). 123-136.
- Gibson, S. S. (1982). Scientific societies and exchange: a facet of the history of scientific communication. // *Journal of Library History*. 17:2 (1982) 144-163.
- Gilman, I. (2013). *Library scholarly communication programs: legal and ethical considerations*. Oxford: Chandos Publishing, 2013. 978-1-78063-383-1.
- González-Solar, L. (2016). *La biblioteca universitaria orientada a la investigación: propuesta de un modelo de servicio centrado en el usuario desde la perspectiva del marketing*. Coruña: 2016. Tesis Doctoral.
- González-Solar, L. (2017). La biblioteca universitaria como elemento clave en la estrategia de investigación de la universidad. // *Páginas a&b: archivos e bibliotecas*. 7:7 (2017) 105-125.
- Hahn, K. L. (2008). *Research library publishing services: new options for university publishing*. Washington: Association of Research Libraries, 2008.
- Helge, K. S.; Tmava, A. M.; Zerangue, A. R. (2019). *Sustaining and enhancing the scholarly communications department*. Santa Barbara: Denver, 2019. 978-1-44086-699-9.
- Hudson-Vitale, C. et al. (2017). *Data curation*. Washington: Association of Research Libraries, 2017. <http://publications.arl.org/Data-Curation-SPEC-Kit-354/> (2022-03-01).
- Hurd, J. M. (2000). The transformation of scientific communication: a model for 2020. // *Journal of the American Society for Information Science and Technology*. 51:14 (2000) 1279-1283.
- Hurd, J. M. (2004). Scientific communication: new roles and new players. // *Science & Technology Libraries*. 25:1-2 (2004) 5-22.
- Jubb, M. (2016). Libraries and the support of university research. // Atkinson, J. (ed.). *Quality and the academic library: reviewing, assessing and enhancing service provision*. Amsterdam: Elsevier, 2016. 978-0-12-802105-7. 143-156.
- Kenney, A. R. (2014) Leveraging the liaison model: from defining 21st century research libraries to implementing 21st century research universities. // *Ithaka S+R*. 11 (2014).
- Kutay, S. (2014). Advancing digital repository services for faculty primary research assets: an exploratory study. // *Journal of Academic Librarianship*. 40:6 (2014) 642-649.
- Leonard, M.; Bennett, D. B. (2013). *Responsible conduct of research training*. 2013. <http://publications.arl.org/Responsible-Conduct-Research-Training-SPEC-Kit-336/> (2022-03-02).
- Library Publishing Coalition. (2022). *Whats is library publishing?* <https://librarypublishing.org/>. (2022-02-05).
- Malenfant, K. J. Leading change in the system of scholarly communication: a case study of engaging liaison librarians for outreach to faculty. // *College & Research Libraries*. 71:1 (2010) 63-76.
- Marcum, D.; Schonfeld, R.; Thomas, S. (2015). *Office of scholarly communication: scope, organizational placement, and planning in ten research libraries*. New York: Ithaka S+R, 2015.
- Maricato, J. M.; Martins, D. L. (2017). Almetria: complexidades, desafios e novas formas de mensuração e compreensão da comunicação científica na web social. // *Biblios*. 68:68 (2017) 48-68.
- Maron, N. et al. (2019). Creating a more inclusive future for scholarly communications: ACRL's new research agenda for scholarly communications and the research environment. *Proceedings of the 23th International Conference on Electronic Publishing*: Marseille, 2019. Marseille: Open Edition Press, 2019. 1-16.
- Marra, P. S. C. (2012). O papel das bibliotecas universitárias na comunicação científica: um estudo sobre os repositórios institucionais. // *Encontros Bibli: Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação*. 17:2 (2012) 174-194.
- Milne, P. (1999). Scholarly communication: crisis, response and future: a review of the literature. // *Australian Academic & Research Libraries*. 30:2, (1999) 70-88.
- Mueller, S. P. M. (2007). *Literatura científica, comunicação científica e ciência da informação*. // Toutain, L. M. B. B. (org.). *Para entender a Ciência da Informação*. Salvador: EDUFBA, 2007. 978-8-52320-477-8. 125-144.

- Naim, K.; Stranack, K.; Willinsky, J. (2017). Open access publishing cooperative study: final report. Public Knowledge Project, 2017.
- Onyancha, O. B. (2018). Navigating the rising metrics tide in the 21st century: which way for academic librarians in support of researchers in sub-Saharan Africa? // *South African Journal of Libraries and Information Science*. 2304-8263. 84:2 (2018) 1-13.
- Park, J. H.; Shim, J. (2011). Exploring how library publishing services facilitate scholarly communication. // *Journal of Scholarly Publishing*. 43:1 (2011) 76-89.
- Perry, A. M. et al. (2011). Libraries as journal publishers. // *Serials Review*. 37:3 (2011) 196-204.
- Radom, R.; Feltner-Reichert, M.; Stringer-Stanback, K. (2012). SPEC Kit 332: Organization of Scholarly Communication Services. Washington: Association of Research Libraries, 2012. 978-1-59407-890-3.
- Rao, Y. S. (2018). Scholarly communication cycle: SWOT analysis. Proceedings of International Conference on Scholarly Communication, Open-access Publishing and Ethics: Vijayawada, 2018. Balrampur: AIJR Publisher, 2018. 50-68.
- Reitz, J. M. (2020). Subject specialist. // *Online Dictionary for Library and Information Science*. (2020). [https://odlis.abcclio.com/odlis\\_s.html](https://odlis.abcclio.com/odlis_s.html) (2020-09-21).
- Reitz, J. M. (2021). Open access. // *Online Dictionary for Library and Information Science*. [https://products.abcclio.com/ODLIS/odlis\\_o.aspx](https://products.abcclio.com/ODLIS/odlis_o.aspx) (2021-02-18).
- Schmidt, L.; Boczar, J. (2021). Designing a flexible outreach program for scholarly communication and copyright services: a modular roadshow for the university of South Florida. // *College & Research Libraries News*. 2150-6698. 82:5 (2021) 233-236.
- Silva, F. R.; Alves, F. M. M.; Barreiras, M. I. S. (2019). Comunicação científica: visão diacrônica de alguns subsídios teóricos. // *Revista Fontes Documentais*. 2:1 (2019) 67-87.
- Siqueira, L. P. B. P. (2015). Direitos autorais e comunicação científica: desafios para bibliotecas. // *Bibliotecas Universitárias: pesquisas, experiências e perspectivas*. 2 (2015) 29-42.
- Spinak, E.; Packer, A. L. (2015). 350 anos de publicação científica: desde o "Journal des Sçavans" e "Philosophical Transactions" até o SciELO. // *SciELO em Perspectiva*. (2015). <https://blog.scielo.org/blog/2015/03/05/350-anos-de-publicacao-cientifica-desde-o-journal-des-scavans-e-philosophical-transactions-ate-o-scielo> (2020-09-30).
- Søndergaard, T. F.; Andersen, J.; Hjørland, B. (2003). Documents and the communication of scientific and scholarly information revising and updating the UNISIST model. // *Journal of Documentation*. 59:3 (2003) 278-320.
- Taylor, L. N. et al. (2017). Libraries, presses, and publishing. Washinton: Association of Research Libraries, 2017.
- Thorin, S. E. (2006). Global changes in scholarly communication. // Ching, H. S.; Poon, P. W. T.; McNaught, C. eLearning and digital publishing. Springer: Dordrecht, 2006. 221-240.
- United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. (1971). UNISIST: Study report on the feasibility of a World Science Information System. Paris: UNESCO, 1971.
- United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. (2015). Scholarly communications: open access for researchers. Paris: UNESCO, 2015.
- Vanz, S. A. S.; Santin, D. M.; Pavão, C. M. G. (2018). A bibliometria e as novas atribuições profissionais nas bibliotecas universitárias. // *InCID: Revista de Ciência da Informação e Documentação*. 9:1 (2018) 4-24.
- Weaver, B.; Richardson, J. (2021). Reinventing library research support services at Griffith University. // Fernández Marcial, V.; González-Solar, L. (2021). Cases on research support services in academic libraries. Hershey: Information Science Reference, 2021. 978-1-79984-546-1 267-289, 2021.
- Xia, J. (2009). Library publishing as a new model of scholarly communication. // *Journal of Scholarly Publishing*. 1710-1166. 40:4 (2009) 370-383.

---

Enviado: 2023-04-02. Segunda versão: 2023-05-25.  
 Aceptado: 2023-06-03.

---

---

# El uso de las tecnologías en el día a día de la pandemia Covid-19: nuevas brechas en la comunicación digital

*The day-to-day use of technologies during the Covid-19 pandemic: new gaps in digital communication*

---

**Michela MONTESI**

Universidad Complutense de Madrid, España, mmontesi@pdi.ucm.es

## Resumen

El objetivo de la investigación es analizar el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) durante la pandemia de Covid-19 a partir de las experiencias y vivencias del día a día. Para ese fin, y de acuerdo a los principios de la teoría fundamentada, se realizaron 17 entrevistas en la etapa de la nueva normalidad entre febrero y mayo de 2021, cuya duración media fue de 39 minutos. Las entrevistas se transcribieron y, posteriormente, se codificaron y analizaron para extraer conceptos y temáticas emergentes. Las reflexiones y vivencias de los participantes sobre el uso de las TIC durante la pandemia permiten ver limitaciones desde la perspectiva de los conceptos de flexibilidades y rigidez del espacio de interacción. En cuanto a la flexibilidad, las propias ventajas aportadas por las TIC en la pandemia tendrían como contrapartida ciertas limitaciones. Por otro lado, el uso intensivo de las TIC que se hizo durante el confinamiento y nueva normalidad, en las experiencias de los participantes, posiciona a las personas en unos entornos de interacción diferentes a los habituales, inhibiendo la espontaneidad y el establecimiento de conexiones, y contribuyendo a la creación de fracturas y brechas digitales intrínsecas al propio mundo digital.

**Palabras clave:** Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC). Comportamiento en información. Pandemia de Covid-19. Participación digital. Materialidad de la información. España.

## 1. Introducción

El uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) durante la pandemia de Covid-19 ha permitido sacar adelante muchas actividades afectadas por las medidas de distanciamiento, aunque también ha puesto de manifiesto algunas limitaciones de las propias TIC. Según Pan y Zhang (2020), los sistemas de información se han concebido y desarrollado principalmente desde un punto de vista organizativo, mientras que se ha trabajado poco en desarrollar su valor social y cultural. Un aspecto que consideran importante investigar es lo que se viene conociendo como el «lado oscuro» de los sistemas de información, incluyendo la dificultad de alcanzar

## Abstract

This research aims to analyze the use of Information and Communication Technologies (ICT) during the Covid-19 pandemic, based on everyday experiences. With this purpose, 17 interviews were carried out in the “new normal” stage between February and May 2021, with an average duration of 39 minutes. Interviews were carried out and then analyzed according to grounded theory. Participants’ experiences and reflections on the use of ICTs during the pandemic allow to see their limitations and strengths, along the two main notions of flexibility and rigidity of the space of interaction. ICT flexibility emerges as an advantage and a limitation at the same time. On the other hand, the intensive use of ICT during different pandemic stages, positions participants in a space of interaction which is different from the usual space of interaction, by inhibiting spontaneity and the establishment of peripheral connections. As a result, fractures and new digital divides arise which are intrinsic to the digital world.

**Keywords:** Information and Communication Technologies (ICT). Information behaviour. Covid-19 pandemic. Digital participation. Information materiality. Spain.

grupos marginados, como las personas mayores o con escasos ingresos, y velar por la privacidad de los individuos, y la pandemia habría ofrecido oportunidades de ahondar precisamente en estos aspectos. Ya antes de la crisis sanitaria, mientras el concepto de brecha digital ha evolucionado de los problemas relacionados con la conectividad hacia los derivados de las disparidades en competencias y uso (Lüders y Gjevjon, 2017), la literatura sobre lo que se conoce como el «lado oscuro» de las TIC ha enfatizado diferentes problemas sobre todo relacionados con la salud mental. Boroon, Abedin, y Erfani (2019) y Boroon (2018) indagan en una subcategoría de la adicción a las TIC, las redes sociales, cuyo potencial adictivo reside en su capacidad de llenar

el vacío social y sustituir a miembros de la familia y amistades reales. En la taxonomía de efectos negativos que elaboran, los efectos negativos abarcan desde el coste del intercambio social (dolor, irritación, fatiga, y pérdida de tiempo, energía y recursos), hasta los contenidos molestos, los problemas de privacidad, las amenazas a la seguridad, el *cyberbullying* y el bajo rendimiento (Boroon, Abedin, y Erfani, 2019). La literatura ha puesto nombre a algunas de las consecuencias negativas del uso de las TIC. Shu, Tu, y Wang (2011) definen «tecnoestrés» el conjunto de efectos negativos en las actitudes, pensamientos, comportamientos y psicología de los seres humanos como consecuencia del uso de unas prácticamente omnipresentes TIC, mientras que McDaniel y Radesky (2018) denominan «tecnoferencia» la interrupción de la interacción personal debida a la omnipresencia de los dispositivos digitales y móviles en el día a día, durante conversaciones cara a cara u otros eventos colectivos como comidas, con el potencial de cambiar o deteriorar las relaciones personales. Según Boothroyd (2021), los niveles de ansiedad en adolescentes habrían aumentado de manera importante entre 2007 y 2012 en paralelo a la introducción de los smartphones y, aunque de forma aún incipiente, mucha investigación está estudiando los efectos del uso de las TIC en la salud mental de los adolescentes. Para la población adolescente, aunque existen sin duda aspectos beneficiosos, el uso de dispositivos digitales parece afectar tanto a la salud mental (ansiedad, baja autoestima, hiperactividad, o regulación emocional), como física, con efectos tales como el sobrepeso, el decaimiento del rendimiento académico y los trastornos del sueño, y relacional, disminuyendo la interacción cara a cara y la conectividad social (Boothroyd, 2021). Según Robinson et al. (2020), los costes psico-sociales derivados del uso de las TIC deberían verse como nuevas dimensiones de la desigualdad digital. Más allá de los efectos en la salud física, mental y relacional, según Trkman & Černe (2021), las nuevas tecnologías, los procesos avanzados de automatización y la inteligencia artificial pueden incrementar la huella de carbono debido a su complejidad computacional, teniendo también consecuencias negativas sobre el medioambiente y la lucha contra el cambio climático.

### 1.1. Las TIC durante la crisis: enfoque organizativo

Durante la pandemia, la obligación de recurrir a las tecnologías por prácticamente cualquier actividad social ha creado una especie de situación experimental que ha permitido conocer más a fondo las implicaciones del uso intensivo de las

TIC para los seres humanos a muchos niveles, incluida la salud (Pandya & Lodha, 2021). La investigación se ha centrado principalmente en entornos organizativos y en la organización del trabajo remoto (Carroll y Conboy, 2020), poniendo de manifiesto experiencias positivas y negativas del uso forzado de las TIC durante largos periodos de confinamiento y semi-confinamiento. Las experiencias positivas incluyen mayor flexibilidad y mejor planificación del trabajo, así como la reducción de los tiempos de viaje para desplazarse al lugar de trabajo (Syvänen & Loppela, 2022). En el ámbito de los servicios de salud, de acuerdo a (Tonetto, Saurin, Fogliatto, Tortorella et al., 2021), las tecnologías más utilizadas y por ende mejor valoradas para el tratamiento de pacientes con Covid-19, fueron las que permitieron conectar a pesar de la necesidad de mantener la distancia interpersonal, fomentando las interacciones necesarias para el trabajo colaborativo y la puesta en común del conocimiento disponible. Por otro lado, la revisión de Anthony (2021) pone de manifiesto el rol determinante de las tecnologías para permitir la asistencia sanitaria durante la pandemia, aunque subraya los condicionantes sociales, tecnológicos y organizativos que pueden influir en su adopción, incluyendo la (in-)adecuación de las herramientas utilizadas para los usuarios finales o la necesidad de formación y apoyo técnico para el personal sanitario. Entre las experiencias negativas, el aumento del estrés laboral es una constante en mucha literatura, así como el aislamiento social y la reducción del contacto con colegas y superiores (Virtaneva et al., 2021). Una parte de este estrés deriva de la necesidad de adaptarse a diferentes plataformas, sistemas o programas y de las limitaciones infraestructurales experimentadas por algunos por la inadecuación de dispositivos y equipamiento (Syvänen & Loppela, 2022). Las limitaciones de infraestructura y recursos humanos y financieros habrían afectado más a las pequeñas y medianas empresas (Wendt, Adam, Benlian, y Kraus, 2021). Factores adicionales del tecnoestrés serían además el presentismo, la sobrecarga laboral, y la vigilancia y monitoreo constante que De', Pandey & Pal (2020) consideraban ya al comienzo de la pandemia líneas prometedoras de investigación. Syvänen & Loppela (2022), en el marco de un proyecto de investigación de corte social, encuentran que las posibilidades de diálogo e interacción se vieron significativamente limitadas por el uso de herramientas de trabajo remoto. En particular, lamentan la imposibilidad de asimilar de forma simultánea a la interacción verbal la comunicación no verbal de los demás, así como las dificultades experimentadas a la hora de construir relaciones de confianza con las organizaciones participantes. La incapacidad de

disfrutar de la comunicación no verbal representó una limitación también en la experiencia de los participantes de (Virtaneva et al., 2021).

### 1.2. Las Tic durante la crisis: enfoque social

Las consecuencias negativas del uso de las TIC durante la pandemia se han manifestado no solo a nivel organizativo, sino a nivel social también, y Parra, Gupta y Mikalef (2021) advierten acerca de un preocupante efecto negativo de las redes sociales, que pueden facilitar y promover discursos con puntos de vista cada vez más polarizados, radicalizados e incluso extremistas. Si las TIC han cumplido permitiendo a las personas estar conectadas con familiares y amistades, contribuyendo de esta manera a una mayor satisfacción con la calidad de vida (García del Castillo-Rodríguez, Ramos-Soler, López-Sánchez y Quiles-Soler, 2020), eso no ha sido así para todo el mundo. Según Sakurai y Chughtai (2020), la pandemia habría puesto de manifiesto al igual que otros desastres naturales los puntos débiles de comunidades e infraestructuras sociales, así como las conexiones más débiles entre actores importantes, como las comunidades vulnerables, las personas mayores o las mujeres embarazadas. A nivel social, niños y adolescentes también constituyen una categoría vulnerable y no solo debido a problemáticas relacionadas con la brecha digital. Según muestra el estudio de Wang (2020), las modalidades de comunicación brindadas por las tecnologías resultaron poco efectivas para fines de aprendizaje de acuerdo a nueve familias que relataron experiencias negativas en el uso de sistemas de videoconferencia y recursos online para niños de educación infantil y primaria. Sin embargo, para esta franja poblacional los inconvenientes no han sido solo de tipo educativo, pues Pandya y Lodha (2021) hablan de un alto coste de la dependencia exclusiva de las TIC en términos de salud, especialmente mental. Su revisión de la literatura enumera consecuencias para niños y adolescentes como problemas para dormir, miopía, dificultades para concentrarse, trastornos de hiperactividad, deficiencias en la inteligencia social y emocional, depresiones, ansiedad y adicciones relacionadas con la tecnología. En el caso de jóvenes adultos, el uso de las TIC durante la pandemia ha permitido mantener la conectividad social, a base de un mayor estrés, pero ha cambiado las características de su capital social, pues las relaciones más estrechas se han fortalecido y las relaciones más periféricas en las redes de contactos se han perdido (Dedryver y Knai, 2021). En este sentido, la pandemia habría dejado unas "cicatrices digitales", porque las innovaciones socio-tecnológicas introducidas en una situación de emergencia han

planteado problemáticas de tipo ético (Marabelli, Vaast, & Li, 2021). El uso intensivo de las redes sociales, por ejemplo, ha creado adicciones y ha contribuido a la difusión de noticias falsas y perpetuación del ciberbullying, la introducción de la telesalud ha dejado de lado a las personas mayores, aun siendo quienes más lo necesitaban, mientras que los intereses económicos o de otro tipo de empresas, gobiernos, proveedores de educación a distancia etc., podrían suponer un aliciente para mantener cambios introducidos durante la pandemia cuya contribución social y beneficios deben ser aún demostrados (Marabelli, Vaast, & Li, 2021).

### 1.3. Objetivo: de lo organizativo a lo social y la importancia de conocer el día a día

A pesar de que varios autores hayan enfatizado la necesidad de atender a la función social y cultural de los sistemas de información y TIC, mucha investigación sobre el uso de las TIC durante la pandemia se ha centrado en el trabajo remoto realizado desde casa y en su función en la prestación de servicios sanitarios y, por lo tanto, en marcos organizativos. Sin embargo, según Trkman y Černe (2021), la experiencia de uso intensivo de las TIC durante la pandemia debe aprovecharse para humanizar nuestra vida digital y cambiar algunos procesos humanos y no solo los puramente organizativos. Con el foco puesto en las organizaciones, se ha dejado de lado el micronivel de la vida diaria. En este estudio, pretendemos contribuir a una visión crítica y constructiva de las TIC que permita ajustarlas a necesidades sociales, maximizando su aportación. Para eso y con el objetivo de comprender la función de las TIC en la vida diaria y contextos diferentes a los organizativos y sanitarios, referimos acerca de las experiencias y opiniones de 17 participantes sobre el uso de las TIC durante la crisis sanitaria. De manera exploratoria, queremos conocer los procesos de adopción forzada y repentina de las tecnologías durante la pandemia, la función que han desempeñado y las dificultades que han planteado, así como las implicaciones que la dependencia de las TIC ha tenido en la existencia de los participantes, atendiendo además a los factores contextuales que pueden haber influido en diferentes casos. Por lo tanto, la pregunta de investigación que plantea este trabajo es: ¿qué aporta la experiencia de uso intensivo de las TIC durante el día a día de la pandemia a lo que sabemos acerca de las limitaciones y "lado oscuro" de las TIC?

## 2. Metodología

La investigación se ha basado en la metodología de la teoría fundamentada, que, en palabras de

Charmaz (2014: 1) “consists of systematic, yet flexible guidelines for collecting and analyzing qualitative data to construct theories from the data themselves.” La opción por esta metodología ha buscado materializar a través de conceptos las experiencias recogidas y poner de manifiesto la existencia de múltiples realidades y perspectivas, en el caso específico con respecto al uso de las TIC en el marco de la pandemia (Charmaz y Thornberg, 2021). Las entrevistas serían una forma especialmente adecuada de recoger datos para la teoría fundamentada con la que comparten un carácter abierto y emergente (Charmaz, 2006). La investigación se ha desarrollado a partir de la base conceptual descrita en la introducción, en la que se han ido integrando los nuevos conceptos emergentes en un proceso de co-construcción y de re-construcción de la realidad con los propios participantes. En la interacción con los participantes, el rol de la investigadora ha sido de co-constructora de significado, materializándose en la puesta en común de experiencias y perspectivas propias con los participantes (Foley et al., 2021). En este sentido, este estudio se enmarca en la tradición interpretativista y constructivista de la teoría fundamentada, pues el análisis e interpretación de los datos se alcanzaron a través de las experiencias de los participantes y en relación con estos (Charmaz, 2006).

## 2.1. Entrevistas y participantes

Las 17 entrevistas se realizaron entre febrero y marzo de 2021 con personas residentes en el distrito de Tetuán en la ciudad de Madrid. Los participantes se reclutaron a través de la red social *Tienes Sal*, grupos de FaceBook, asociaciones vecinales y el boca a boca, hasta alcanzar la saturación informativa. Los propios canales de difusión de la investigación permitieron dar con personas activas en el uso de la tecnología y la búsqueda de información. Por lo tanto, el muestreo fue de conveniencia, pero también fue “teorético”, pues, reclutando participantes con estas características específicas, se dirigió “hacia la construcción de teorías, no hacia la representatividad de la población” (González Teruel y Barrios Cerrejón, 2012: 283). En total, participaron 14 mujeres y 3 hombres, según los datos reflejados en la Tabla 1. Los datos de los participantes reflejados en la Tabla 1 enfatizan características que en una encuesta realizada durante la pandemia en el mismo distrito resultaron en prácticas de información más variadas e intensa, especialmente la presencia de niños en el hogar (Montesi, 2020).

<i>Id.</i>	<i>Fecha</i>	<i>Sexo</i>	<i>Duración en minutos</i>	<i>Nº de palabras (transcripción)</i>	<i>Situación laboral</i>	<i>Convive con niñas/os</i>
Ag	03/02/2021	H	53:00	6787	Desempleado	No
Be	04/02/2021	M	49:08	8156	Empleada	No
De	19/02/2021	M	27:32	4443	Estudiante	No
Fr	25/02/2021	M	47:2	8220	Desempleada	Sí
Bl	26/02/2021	M	55:58	8836	Empleada	Sí
Mi	09/03/2021	M	32:38	4053	Desempleada	Sí
Di	25/03/2021	M	26:08	3996	Empleada	No
Lo	08/04/2021	M	44:16	6633	Empleada	Sí
Te	08/04/2021	M	22:31	3895	Empleada	Sí
Ja	09/04/2021	H	38:00	5216	Empleado	Sí
Je	12/04/2021	H	42:22	5716	Jubilado	No
Jl	12/04/2021	M	34:41	4666	Empleada	Sí
An	26/04/2021	M	28:27	4213	Empleada	Sí
Es	29/04/2021	M	39:11	6530	Empleada	No
Sl	05/05/2021	M	31:45	5277	Empleada	No
Pl	07/05/2021	M	61:14	10155	Desempleada	Sí
Ma	10/05/2021	M	38:38	5276	Desempleada	Sí

Tabla 1. Datos de los participantes

Las entrevistas se realizaron a través de la plataforma de videoconferencia Google Meet, se

grabaron en vídeo o, en algunos casos, solo en audio y finalmente se transcribieron. Como agra-

decimiento por su participación, las personas entrevistadas recibieron material de papelería. El hecho de que la investigadora fuera residente en el mismo distrito permitió crear una relación de confianza con los participantes, a pesar del formato online de las entrevistas (O'Connor et al., 2008). Las entrevistas fueron semiestructuradas y, dado el carácter exploratorio de la investigación, contemplaron preguntas abiertas sobre la experiencia en el uso de las TIC, aunque durante la conversación se hicieron también preguntas adicionales y más específicas para ahondar en ideas y conceptos emergentes. La duración de las entrevistas fue de entre 22 y 60 minutos con un promedio de 39:41 minutos por entrevista, aunque solo la primera parte de las mismas se dedicó a debatir la cuestión objeto del presente trabajo, es decir la experiencia con las TIC. El resto de las entrevistas sirvió para contextualizar las experiencias de los participantes en el comportamiento en información del día a día y ha contribuido al desarrollo del análisis temático. Durante las entrevistas, los participantes relataron brevemente su experiencia al comienzo de la pandemia, su progresiva adopción de las TIC y las razones para adoptarlas, y finalmente valoraron globalmente los aspectos positivos y negativos de las mismas. Todos los participantes fueron informados verbalmente de los objetivos de la investigación y recibieron un borrador con el análisis preliminar de las entrevistas en enero de 2022, al cual o bien dieron su visto bueno o bien no reaccionaron. De forma unánime, consintieron a que se utilizaran las iniciales u otras letras de su nombre para referirse a ellos en el texto de esta investigación.

## 2.2. Codificación y análisis de los datos

La codificación de las temáticas se realizó tanto a través del software *Taguette* (Rampin y Rampin, 2021) como manualmente y en varias rondas, desde el comienzo de la investigación, a través de “etiquetas” representativas de conceptos emergentes, como, por ejemplo, “brechas digitales”, “flexibilidad de las tecnologías”, o “monodimensionalidad de las tecnologías”. En parte, estos conceptos proceden de la literatura previa citada en la introducción, y en parte se extrajeron de forma deductiva de los propios datos, especialmente donde las experiencias de los participantes diferían o coincidían. *Taguette* permite marcar el texto asignando etiquetas y favoreciendo, de esta manera, la comparación constante entre las diferentes experiencias alrededor de las mismas etiquetas y las temáticas que representan. Tanto la codificación en el sentido de “naming segments of data with a label that simultaneously categorizes, summarizes, and accounts for each piece of data”

(Charmaz, 2006: p. 43), como la comparación constante —en particular, entre las diferentes experiencias de los participantes— son procedimientos típicos de la teoría fundamentada. En *Taguette*, las etiquetas y respectivos conceptos pueden describirse de acuerdo a su significado en la investigación, permitiendo durante el propio proceso de codificación el desarrollo de los mismos conceptos y posibles teorías.

Las diferentes temáticas extraídas se agregaron en niveles superiores en un procedimiento que Charmaz (2006, p. 60) denomina “*axial coding*”, y que consiste en ensamblar los datos en categorías y subcategorías, especificando propiedades y dimensiones de las mismas.

En los extractos de las entrevistas, los participantes se identifican a través de los Identificadores de la Tabla 1. La investigación y correspondiente informe se han realizado de acuerdo a los criterios de calidad para la investigación cualitativa explicados y comentados en (Tracy, 2010; Charmaz y Thornberg, 2021; y Charmaz, 2014). En particular, con respecto a los cuatro criterios definidos en (Charmaz y Thornberg, 2021) de credibilidad y reflexividad, resonancia, originalidad, y utilidad, podemos decir cuanto sigue. La credibilidad de la investigación se ha construido en base a los detallados extractos y la comparación constante entre diferentes puntos de vista; la originalidad se ha alcanzado a través de una visión integradora de las experiencias vividas con las TIC, tanto en sus aspectos positivos como negativos; las experiencias específicas de los participantes se han vinculado con temáticas analizadas en la literatura para conferirles trascendencia, resonancia y significado más allá de este estudio particular; y, finalmente, en cuanto a la utilidad, el trabajo se suma a la incipiente investigación sobre el lado oscuros de las TIC contribuyendo a conocerlo mejor.

## 3. Resultados

Las principales temáticas extraídas en el proceso de codificación de los resultados se presentan bajo cuatro epígrafes que resumen una experiencia de las tecnologías cambiante y que evoluciona durante las varias etapas de la pandemia. En la primera etapa de confinamiento estricto, los participantes valoran positivamente las tecnologías por permitirles mantener el contacto con el resto del mundo, así como por la flexibilidad y facilidad con las que se integran en sus vidas. Progresivamente, la experiencia de uso intensivo de las mismas les permite conocer el precio que su adopción supone, hasta que llegan a identificar con claridad sus limitaciones como “rigideces”. Los cuatro epígrafes que siguen reflejan esta

visión cambiante de las tecnologías y, a la vez, resumen a través de ideas y conceptos las experiencias vividas por los participantes.

### 3.1. Tecnologías para sentirse acompañados en el confinamiento

La mayoría de los participantes coincide en que las tecnologías desde el comienzo de la pandemia y especialmente en los primeros meses les permitieron mantener los contactos, tanto de tipo profesional como de tipo social en general, con amistades, conocidos y familiares, y sentirse acompañados. En la etapa de confinamiento estricto, varios participantes establecen comunicaciones regulares con miembros de la familia, amistades y conocidos residentes en otros lugares o relacionados con contextos específicos, como el "pueblo" (Ma) o un curso para monitor de yoga (Ag). A menudo las conexiones se establecen con personas que no residen en proximidad de los propios entrevistados, sino en otras partes de España, y permiten compensar la pérdida de conexiones y relaciones locales. En este sentido, las tecnologías permiten retomar y mantener la red de contactos establecida en contextos específicos, garantizando una conectividad que en ocasiones se percibe incluso superior a la habitual, porque es más intensa, frecuente y, según algunos, incluso forzada (Ma). Hay personas que consiguen expandir y aumentar su red de contactos, estableciendo nuevas conexiones con asociaciones u organizaciones (Ja, Je).

### 3.2. Las diferentes dimensiones de la flexibilidad

En los relatos de los participantes, la adopción repentina y obligada de las TIC "para hacer todo" (trabajar, estudiar, o pasar tiempo libre en compañía) es posible gracias a su gran flexibilidad. Esta flexibilidad se manifiesta de diferentes formas, tanto en positivo, especialmente al principio de la pandemia, como en negativo, sobre todo tras las primeras experiencias de uso intensivo y obligado. Una primera dimensión de la flexibilidad es que las nuevas herramientas adoptadas, sobre todo al principio del confinamiento, presentan una curva de aprendizaje leve y fácilmente asumible. Prácticamente todos los participantes terminan enfatizando las diferentes herramientas de videoconferencia utilizadas, que perciben en muchas ocasiones como un descubrimiento, unas funcionalidades de sus dispositivos habituales que hasta entonces no se habían planteado utilizar, y las redes sociales, en particular WhatsApp. Las tecnologías manejadas requieren un proceso de aprendizaje, aunque no resultan complejas, según emerge de este testimonio:

«Hemos tenido que aprender a usar todo lo que son las herramientas de reunión online, no sé si alguna dificultad... pero, bueno, ha sido un proceso.» (Mi)

No todo el mundo, sin embargo, puede asumir este proceso de aprendizaje por muy leve que sea, especialmente las personas mayores, como explica Es hablando de su madre:

«Mi madre no. Mi madre lo ve como más complicado, tiene setenta y tres años y lo ve como mucho follón. Entonces... es verdad que yo ni intenté decirle: "Oye, mamá, mira, puedes hacerlo de esta manera y tal". No. Hablábamos por teléfono, que es lo habitual y ya está.» (Es)

En el testimonio de una profesora de personas mayores, la capacidad de aprendizaje de la que ella y otras personas más jóvenes disponen para hacerse con las nuevas herramientas no es aplicable a las personas mayores, porque, según explica,

«[...] no hubo capacidad de reacción, ni ellos estaban para cambiar en cuestión de una semana a una plataforma virtual.» (Lo)

Una segunda dimensión de la flexibilidad es horaria, como pone en evidencia el siguiente extracto:

«No tienes compañeros al lado o jefes que te exijan estar permanentemente conectado, aunque sí que hay que hacer el trabajo, pero es que eso ha permitido tener una flexibilidad de tiempo que me ha permitido contactar también a horas en las que normalmente no puedo hablar con otras personas y unirme a reuniones con gente... Un martes por la mañana a mediodía o cualquier día de la semana a mediodía, yo no me puedo reunir con nadie porque estoy trabajando.» (Ja)

La flexibilidad horaria permite cierto control sobre el tiempo, como demuestra la experiencia de una participante en la que destaca la posibilidad de grabar unas clases de hipopresivos para poder volverlas a ver y consultar en otra ocasión:

«Como ya las podría grabar, pues también es otra cosa que me venía bien, porque lo tengo siempre a mano, puedo tirar de ello, no es como la clase presencial física en la que tú vas, cuando sales, si te acuerdas de algo, pues bien, si no, pues bueno, vas tirando con lo que te queda en la memoria.» (Be)

Sin embargo, la flexibilidad horaria es posible gracias a que los participantes permanecen conectados durante mucho tiempo para poder mantener su vida social y laboral. Cuando se utilizan tanto para fines laborales como de estudio, se menciona la ausencia de horarios fijos y la necesidad de estar conectados de forma extensiva, a lo largo de muchas horas, que puede ser una ventaja para una madre que aprovecha las primeras horas del día antes de que la hija se despierte (Te), o para asistir a una reunión «de



*camino para el banco» o «desde el coche» (Jl); pero también una desventaja porque ya no se respetan los horarios de trabajo normales y no queda tiempo para el descanso (Di).*

La flexibilidad se manifiesta también como posibilidad de asistir a un evento desde diferentes lugares y aprovechar diferentes espacios, aunque la contrapartida de esta faceta de la flexibilidad es que no siempre los espacios están adecuadamente equipados y algunos participantes echan en falta sillas y escritorios más profesionales para hacer desde casa el trabajo de la oficina (Be). Otra dimensión de la flexibilidad de las tecnologías es su variedad y la posibilidad de combinarlas para, de esta forma, obtener cierto grado de ajuste a destinatarios y situaciones diferentes. En varias ocasiones, si muchos destinatarios no cuentan con ordenadores y una conexión a internet, se opta por la comunicación vía WhatsApp a través del smartphone o incluso a través de llamada telefónica (Sl), mientras que las familias del alumnado de primaria narran el proceso de imprimir las fichas de clase y tomar fotografías de los trabajos de sus hijos para poder pasárselo a los docentes, convirtiendo las tareas en papel a documentos digitales y canalizando el trabajo escrito a mano de sus hijos hasta los profesores (Fr). Esta posibilidad de combinar diferentes tecnologías tiene como contrapartida un trabajo adicional y el estrés que conlleva, cuando están disponibles, así como la necesidad de invertir en nuevos recursos, si no lo están. En la siguiente experiencia, la opción de trabajar con fichas impresas en papel no se contempla por parte del colegio, obligando a la familia a la adquisición de una impresora:

«Nos tuvimos que comprar una impresora porque te mandaban fichas... yo decía: "Pero, ¿por qué no nos mandáis fichas para rellenar, que los niños vayan rellenando?" No, tenías que descargarlas e imprimirlas y después hacerles fotos para mandárselos a ellos.» (Fr)

### 3.3. Saturación, rechazo y nuevas brechas digitales

Según los participantes van acumulando experiencias en el uso intensivo de las TIC, también cambia su visión de las mismas, sobre todo cuando deben utilizarlas para prácticamente toda su vida social. Las aplicaciones para videoconferencia, por ejemplo, no solo se utilizan para encuentros formales como las reuniones de trabajo, sino que permiten celebrar reuniones y encuentros que normalmente se realizan de forma presencial, tales como comidas familiares (Je), juegos (Pl), encuentros con amigos (An), o debates sobre películas (Bl). La necesidad de depender de las TIC para todo se percibe como una

intrusión por parte de algunos y acaba en una sensación de saturación por parte de otros, cambiando la percepción de las mismas que al convertirse en una obligación dejan de ser un momento de disfrute, según cuenta De:

«Antes podía disfrutar, quizás, de coger el teléfono o el ordenador y tumbarme a ver una serie tranquilamente... yo llegué a un momento en el que este momento de calma de "me voy a tumbar un rato tranquilamente a ver una serie o a ver lo que sea", ya era como angustia... tres meses haciendo lo mismo, ya no me servía de distracción, no te relajas, vamos, pierde todo.» (De)

Este rechazo se plasma claramente en la experiencia de tres madres (Mi, Ma, Pl) hablando de sus hijos, niños en edad escolar, quienes responden al uso de las «tecnologías para todo» con emociones negativas desde el hastío, hasta la frustración, la falta de interés, el rechazo, y la hartura, porque están acostumbrados a utilizar las tecnologías con fines lúdicos y no comprenden su uso educativo, sienten que no pueden participar como de costumbre dentro del aula y en las interacciones habituales, y echan en falta la presencia real de las personas con las cuales se comunican. Las TIC se consideran poco adecuadas para niños de edades preescolares, a pesar de las expectativas al comienzo de la pandemia, como traslada la experiencia una educadora infantil:

«Nuestros medios era sobre todo utilizar WhatsApp, tanto el vídeo del WhatsApp como el correo para estar en contacto con las familias. Luego no funcionó, porque son niños muy pequeños y nos dimos cuenta de que para ellos no era. A lo mejor podíamos tener más contacto con las familias, pero no podías tener a un niño de un año o dos años a través de un teléfono o una pantalla de ordenador.» (An)

Por otro lado, algunas historias sobre el uso de las tecnologías apuntan a que las herramientas se perciben como poco participativas no solo por parte de los niños sino también de adultos, cuando apenas tienen la oportunidad de expresarse en eventos digitales colectivos o no pueden beneficiarse de elementos de la comunicación no verbal. En algunos casos, las videoconferencias llegan a tener un componente «autoritario», como cuando, para consentir un debate ordenado, una persona silencia los micrófonos de todas las demás (Pl), mientras que en otros casos son los propios asistentes quienes optan por no mostrar su imagen incluso cuando llega su turno de palabra, para no sobrecargar la conexión. Bl expresa su frustración en este sentido:

«Digo, no es que no estoy oyendo, pero es que prefiero ver tu expresión de cara también dentro de lo malo... por lo menos te veo en plano.» Bl

Una madre habla de la experiencia de su hijo, alumno de primer curso de primaria, con las videoconferencias para fines educativos:

«Muchas veces ocurre que en las reuniones no se escucha bien, cuando hay quince personas, pues no se escucha bien, no se entiende, se apagan los vídeos, ese tipo de cosas. Pero evidentemente una reunión de estudio tal cual, con quince personas, es super difícil que todos puedan expresar realmente lo que necesitan expresar, entonces como que las reuniones escolares son bien acotadas para que un niño diga una palabra o dos, no es algo más trabajado.» (Mi)

Se producen, por lo tanto, situaciones en las que los asistentes a eventos digitales colectivos como las videoconferencias, tanto por elección como no, se quedan al margen, y surgen nuevas brechas digitales dentro de la propia comunicación digital, porque pierden capacidad de expresión y de interacción plena con sus interlocutores.

Si estos testimonios apuntan a nuevas dimensiones de la brecha digital, también se reiteran las brechas derivadas de la capacidad económica o de la edad, con referencia expresa a la situación de las personas mayores, normalmente padres y madres de los participantes. Varias participantes, profesoras en diferentes niveles educativos, incluida la enseñanza para personas mayores, relatan la disparidad en recursos y competencias de su alumnado, como An:

«Yo trabajaba en aquel entonces en el barrio de Fuencarral y muchos no tienen ni ordenador y muchos no tenían ni conexión a Internet en casa. Y, bueno, hablando entre compañeras, decidimos utilizar WhatsApp porque casi todos los padres sí que tenían teléfono.» (An)

La respuesta improvisada a las varias brechas digitales es contar con canales de comunicación diferentes, incluyendo el teléfono con el objetivo prioritario de no perder el contacto, por encima de los objetivos formativos, como relata Sl.:

«[Para comunicarnos utilizábamos] La página web del centro donde cada semana mostrábamos algún tipo de actividad para hacer por los niños y las canciones que utilizábamos en el día a día, pero la realidad es que la mayoría de las familias no pueden hacer eso. Más bien hablamos por teléfono directamente, qué tal estaba, cómo lo estaba llevando, porque era una situación ya no sólo de estar con niños en casa, que era complicado, sino que ya muchos se estaban quedando sin dinero.» (Sl)

Tras la etapa del confinamiento, cuando se restablecen los patrones de comunicación permitidos por la nueva normalidad, las prácticas de trabajo se quedan marcadas. En general, las personas entrevistadas buscan diversificar sus canales de comunicación. En algunos casos, se trata de desarrollar una presencia digital más

sofisticada, a través de documentos compartidos en la nube, dando disponibilidad para videollamadas, o creando perfiles web. También se trabaja para buscar alternativas a las nuevas tecnologías, como en el caso del profesorado de escuelas de infantiles que busca formas diferentes a las pantallas para seguir en contacto, contemplando incluso el uso de cartas.

### 3.4. Comunicación unidireccional y bidimensionalidad: las rigideces de las TIC

Con el tiempo, la experiencia adquirida durante meses de uso intensivo de las TIC permite identificar sus limitaciones e inconvenientes. En particular, los participantes expresan frustración por la recreación simplificada de la realidad que brindan las TIC, donde los cuerpos se reducen a imágenes bidimensionales o simplemente a voces, y su capacidad de interacción y participación se ve notablemente reducida. Con respecto a las reuniones virtuales, los participantes hablan de “impersonalidad” de las sesiones colectivas que se perciben como rígidas en dos sentidos. Por un lado, la interacción que posibilitan resulta poco personal y poco espontánea, porque no deja espacio para conversaciones y temas a tratar al margen del principal, según explica Ja:

«El formato Zoom, de videoconferencia, es muy ordenado y es eficaz... tiene también algunas cosas que impiden la fluidez o los matices que en un contexto como así, que es más fácil hacer llegar, ¿no? Y eso es precisamente un inconveniente, es un pelín más rígido... interrumpir a otro queda muy mal, porque se oyen dos voces... cuando en realidad interrumpir es algo muy normal en el día a día.» (Ja)

Además, la comunicación por videoconferencia, al ser poco espontánea, plantea una vez más un problema de participación, como explica Es:

«Cuando tienes que pensar en qué tienes que escribir o que si te va a contestar... como la formadora sigue un hilo conductor de lo que tiene que contar, no es tan fluido.» (Es)

La inhibición de la espontaneidad se suma a que resultan imposibles las comunicaciones “periféricas”, o bien al margen del tema principal, o bien entre todos los asistentes a la reunión. Se trata de una pérdida significativa, porque, en muchas ocasiones, estas interacciones periféricas son las que resultan en el establecimiento de nuevas y duraderas conexiones. Así lo explica Je:

«Las redes yo creo que se crean más en estos otros espacios, de las comidas, en los cafés, entre el no sé qué y tal, que en lo que son las sesiones plenas, no, donde, bueno, al fin y al cabo, está todo bastante pautado de lo que tiene que hablar, va a contar algo que además ya tienen escrito.» (Je)

En cierto sentido, las tecnologías, especialmente las videoconferencias, permiten mantener el contacto con redes de personas previamente constituidas en situaciones en las que es necesario mantener el distanciamiento social, pero, como contrapartida, inhiben el establecimiento de conexiones porque no dan cabida a comunicaciones e interacciones periféricas, tanto al margen del objetivo principal de la reunión como en el micronivel entre todos aquellos que participan en las reuniones.

Un segundo aspecto que conforma la rigidez de las tecnologías, en particular de las herramientas de videoconferencia, es que transmiten una realidad de dos dimensiones y no se ajustan bien a actividades como el modelaje, porque, según explica Ag,

«[...] dibujar a una persona desnuda por internet viéndolo en dos D, pasarlo al papel... o sea es que es otro trabajo, ¿no?» (Ag)

Ante la opción de realizar modelaje online, Ag prefiere no trabajar de modelo, desconectándose, aunque sea temporalmente, de su red profesional.

El uso prolongado de la tecnología para interactuar con otras personas llega a condicionar la capacidad de percepción, haciendo que la vuelta a la normalidad presencial, en todas sus dimensiones, resulte extraña, según explica esta participante al reincorporarse a la oficina tras meses de trabajo puramente digital:

«Como decía un compañero mío el primer día que nos vimos en junio: “me llama la atención que ocupas espacio... sí, es verdad, sigues teniendo piernas, te mueves y ocupas un espacio”... que es algo

que pierdes porque en una pantalla ves en dos dimensiones.... Y él me decía: “ostras es verdad, te mueves y es lo que se me hace raro ahora, ver que te mueves en un espacio”». (BI)

A pesar de que las tecnologías reducen la realidad a imágenes de dos dimensiones, su uso y la dependencia de éstas tiene repercusiones a nivel físico y material. Como consecuencias negativas del uso de las TIC para todo están el agotamiento y la fatiga, así como en algunos casos problemas físicos, como la pérdida de visión experimentada por dos participantes o el desarrollo de patologías psicósomáticas derivadas de la exposición continua a noticias relacionadas con la pandemia, especialmente a través del WhatsApp. Finalmente, la unidireccionalidad de la comunicación mediatizada por la tecnología y la bidimensionalidad espacial en la que estas sumergen a los usuarios genera un entorno en el cual algunos experimentan una sensación de desconfianza, expresando temor a ser grabados o a que se les recojan datos e información sin aviso previo.

#### 4. Discusión y conclusiones

La experiencia de 17 participantes acerca del uso de las TIC durante la pandemia evoluciona desde el confinamiento hasta la nueva normalidad, y permite caracterizar algunas de sus limitaciones. En general, el análisis de las entrevistas pone de manifiesto que las limitaciones de las TIC percibidas en el día a día de la pandemia son intrínsecas a una de sus principales ventajas, la flexibilidad, y se materializan, asimismo, en las rigideces típicas del entorno de interacción simplificado que generan.

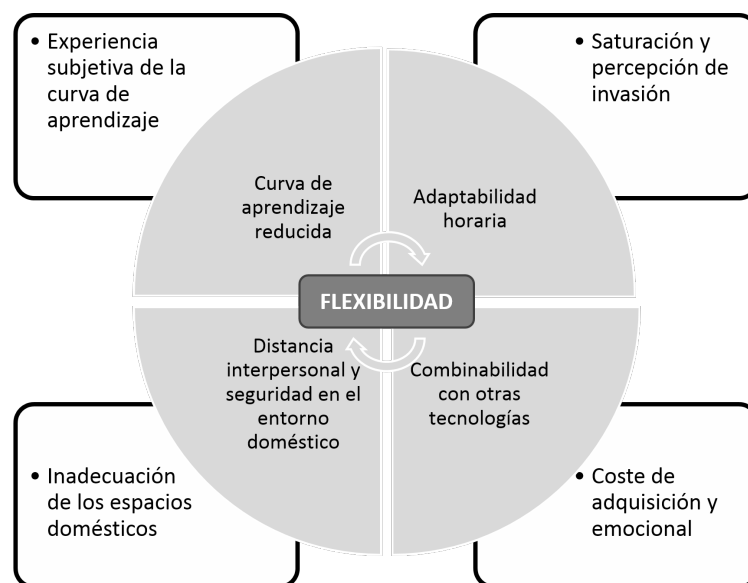


Figura 1. Dimensiones de la flexibilidad de las TIC, aspectos positivos y negativos

La flexibilidad de las nuevas tecnologías se ha manifestado en todos los aspectos descritos en el apartado 3.2 y representados en la Figura 1. Las múltiples dimensiones de la flexibilidad tienen todas su contrapartida, según se muestra en la Figura 1, pues los horarios de trabajo se han extendido más allá de lo habitual, los espacios utilizados para trabajar no siempre estaban adecuadamente acondicionados, y la presencia de la tecnología se ha percibido como invasiva, generando reacciones de saturación y rechazo. Por otro lado, las TIC han resultado inadecuadas para ciertos públicos, en particular niños y personas mayores, pues si los primeros no han podido expresarse y participar como de costumbre, muchas personas mayores no han podido o querido asumir la curva de aprendizaje que han requerido en tan corto tiempo. Además, las posibilidades de combinar las TIC con otras tecnologías o de adaptarlas a diferentes circunstancias han supuesto un coste material, porque ha sido necesario disponer de diferentes opciones (ordenadores, conexiones a internet, smartphones, impresoras...) y han sido muy absorbentes en términos de tiempo. Asimismo, han supuesto también un coste emocional, produciendo a menudo estrés y frustración que se han sumado al tecnoestrés que normalmente conlleva adaptarse a tecnologías que evolucionan constantemente (Shu, Tu y Wang, 2011). La gran dedicación en términos de tiempo, así como la inevitabilidad de estar expuestos a la información que canalizan ha tenido, además, repercusiones a nivel de salud física produciendo problemas de visión u otro tipo, que en este estudio se generaron tras el confinamiento en algunos participantes, más allá del público infantil y juvenil según documenta la literatura (Pandya y Lodha, 2021).

Por otra parte, las TIC, especialmente las herramientas de videoconferencia se caracterizan como rígidas en dos sentidos: (a) por el tipo de comunicación que brindan, que se percibe como poco espontánea, poco participativa y unidireccional, y (b) por la visión simplificada de la realidad que generan. Si, en positivo, es posible disfrutar del espacio doméstico, que se percibe como más seguro en plena pandemia, por otro, el uso prolongado de la tecnología para la interacción social termina inculcando una visión simplificada de la realidad, mientras que las videoconferencias suprimen los espacios de interacción personal que normalmente existen en reuniones, clases y cursos, inhibiendo la participación, la espontaneidad y el establecimiento de conexiones periféricas al margen del objetivo central de la reunión. En cierto sentido, el uso intensivo de la tecnología que se hizo durante el confinamiento sumado a la propia necesidad de guardar el distanciamiento social ha proyectado

a los participantes en este estudio en un espacio de interacción diferente al habitual, reduciendo las posibilidades de interacción. En particular, la rigidez en el tipo de comunicación y las restricciones derivadas de este espacio simplificado reducen los márgenes de participación, creando en algunas ocasiones rechazo, en muchos casos nuevas marginalizaciones, y a veces desconfianza (Figura 2).

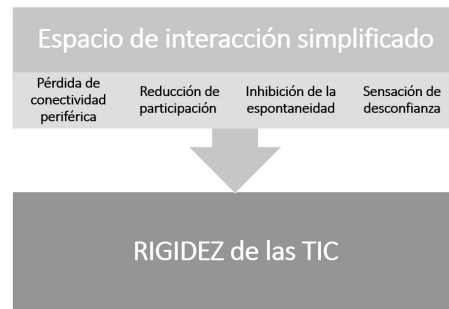


Figura 2. Percepción de la rigidez de las TIC

Estos resultados apuntan a la importancia del espacio o entorno en las prácticas informacionales y comunicativas, temáticas que están cobrando presencia en la literatura sobre comportamiento en información (Lloyd, 2014; Oh y Butler, 2019). Según Cox y Fulton (2021), los espacios se construyen socialmente y se perciben a nivel físico, emocional e imaginativo de forma diferente de acuerdo al significado y las identidades asociadas con diferentes prácticas sociales, incluida la búsqueda de información. En este sentido, los nuevos espacios generados durante la pandemia y propiciados por las TIC han limitado las posibilidades de interacción y negociación de nuevas prácticas sociales, posibilidades habituales en contextos no pandémicos. Utilizando el binomio de Cabero Almenara y Valencia (2021) de presencia cognitiva y presencial social, en las experiencias de los participantes de este estudio, las TIC no les han permitido ejercer plenamente una presencia social, en el sentido de proyectarse como personas reales tanto social como emocionalmente. Además, las rigideces espaciales percibidas por los participantes junto con la obligación de guardar aislamiento domiciliario pueden haber limitado también el abanico de prácticas informacionales, o por lo menos todas aquellas relacionadas con objetos y la capacidad de moverse libremente en el espacio, que mencionan Veinot & Pierce (2019) en su estudio. La reducción de los espacios de interacción y la simplificación del interlocutor a una imagen bidimensional o incluso unidimensional pueden explicar también la desconfianza percibida por algunos participantes. Según Boothroyd (2021), la propia pantalla produciría una "máscara" detrás de la

cual la posibilidad de juzgar incorrectamente o malinterpretar la comunicación es alta, y que la tecnología digital puede servir como medio para la exclusión social, cuando, por ejemplo, no se adoptan los mismos patrones de comunicación interviniendo tan a menudo o tempestivamente como los demás. En este espacio simplificado, además, se reducen las oportunidades de comunicación, porque tanto la comunicación no verbal, como la comunicación periférica entre todos quienes asisten a eventos digitales colectivos se pierden. Según Dedryver y Knai (2021), estas pérdidas en la conectividad periférica suponen una reducción del capital social de las personas, es decir de todos los recursos y beneficios derivados de las relaciones personales, especialmente las menos directas. Considerando que, de acuerdo a la investigación de Lüders y Gjevjon (2017), el uso de internet y de las TIC aporta beneficios solo a aquellas personas que ya cuentan con un capital social, esta pérdida debe haber sido más acentuada para quienes disponían de un capital social previo más reducido. De forma parecida, en (Scheerder, van Deursen y van Dijk, 2019) también los beneficios económicos, sociales y culturales del uso de Internet responderían a diferentes niveles educativos, reproduciendo y, sobre todo, acentuando diferencias existentes off-line. Sin embargo, en este estudio, la apuesta por la diversificación de los canales de comunicación, contando con medios tales como las cartas o el teléfono, como estrategia para contrarrestar el aumento de las desigualdades generado por las TIC, es desigual en la experiencia de los participantes. Cuando se da es promovida por iniciativas individuales, en un contexto general en el que las TIC dominan incuestionablemente las modalidades de comunicación. Por lo tanto, se confirma el estudio de Parra et al. (2021) porque la dependencia de las TIC ha acrecentado ciertas brechas sociales, pero también ha generado otras intrínsecas al propio mundo digital, como las “comunidades morales” con puntos de vista polarizados, radicalizados e incluso extremistas de las que hablan los autores. De acuerdo a los resultados de este estudio, las rigideces de los espacios de interacción propiciados por las TIC en términos de conectividad, participación, espontaneidad y desconfianza podrían estar relacionadas con estas nuevas brechas sociales y comunidades morales.

## 5. Conclusiones

En conclusión, el abanico de factores que conforman el “lado oscuro” de las TIC ya documentado en la literatura previa se confirma en este estudio, pero también se diversifica porque se identifican factores que van más allá de la brecha digital

(Pan y Zhang, 2020), las diferencias en las competencias digitales (Lüders y Gjevjon, 2017) y de los problemas de salud mental (Boroon, Abedin y Erfani, 2019; Boroon, 2018). Además, los resultados aquí alcanzados apuntan a que algunas de las propias limitaciones de las TIC son intrínsecas a sus ventajas. Asimismo, el presente estudio pone de manifiesto que las limitaciones de las TIC durante la pandemia pueden contemplarse desde un punto de vista social a la vez que técnico, pues apuntan al uso y las actividades que se han generado en espacios digitales simplificados y que, por sus limitaciones, han propiciado nuevas brechas y cicatrices, utilizando la expresión de Marabelli, Vaast y Li (2021). En general, las conclusiones de este estudio coinciden con (Trkman & Černe, 2021) en recomendar virtualizar solo aquellos procesos donde las ventajas superen a las limitaciones, y con (Robinson et al., 2020), quienes advierten acerca de una progresiva reducción de la agencia individual en el entorno digital a favor de un creciente poder de creadores de tecnologías, *big tech*, y otros potentes actores sociales que consolidaría otras desigualdades sociales.

## Apéndice: Guión de las entrevistas

### *Tecnologías*

1. ¿Cómo has vivido el día a día del periodo de confinamiento?
2. ¿Puedes hablar acerca del uso que has hecho de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC)?
3. ¿Con qué finalidades has utilizado las tecnologías? Trabajo, estudio, entretenimiento...
4. ¿Qué ventajas y desventajas podrías mencionar de las tecnologías, teniendo en cuenta el uso que has hecho de las mismas?
5. ¿Qué limitaciones has encontrado en las tecnologías para poder hacer lo que, a causa del confinamiento, no se podía hacer como antes?
6. ¿Qué emociones te producía estar conectado todo el tiempo?
7. ¿De qué dispositivos hacías uso?
8. ¿Cómo ha cambiado el uso de estas tecnologías en la nueva normalidad?
9. La experiencia de la pandemia, ¿ha cambiado tu percepción de las tecnologías? El tener que utilizarlas tan intensamente, ¿te ha permitido descubrir facetas de las tecnologías que desconocías?

### *Vacunas*

1. ¿Cuál es tu postura acerca de la vacuna?
  - a. ¿Cómo has tomado tu decisión – si ya has tomado una?
  - b. ¿Cómo has obtenido información para tomar tu decisión? ¿Cómo te has documentado?

### *Conocimiento local*

2. ¿Cómo ves el comportamiento y la actitud de otras personas en espacios públicos, como el trabajo, el transporte, la vía pública...? ¿En qué ha cambiado respecto a antes de la pandemia?

- a. ¿Cómo te sientes con respecto a este nuevo comportamiento y actitud?
- b. ¿Ha cambiado tu conocimiento del entorno en el que vives desde el comienzo de la crisis?

#### Comunicaciones personales

3. ¿Qué tipo de información te aportan las comunicaciones personales con otras personas? Por ejemplo, en el caso de la vacuna u otros casos.
  - a. ¿Qué desventajas tienen, en tu opinión?

#### Conocimientos sobre la covid-19 / conocimiento experiencial

4. ¿Cómo valoras tus conocimientos acerca de la Covid-19?
  - a. ¿Sobre qué aspectos crees que estás mejor o peor documentad@?
  - b. ¿Cómo has adquirido estos conocimientos?
5. ¿Sientes que tus conocimientos científicos han crecido desde el comienzo de la pandemia?
6. Durante la pandemia, ¿has experimentado casos de información contradictoria, es decir de fuentes de información que se contradecían una a otra?

#### Desinformación

7. ¿Ha oído hablar de desinformación y fake news?
  - a. ¿Ha recibido alguna noticia falsa?
  - b. ¿Qué crees que persiguen las noticias falsas?
  - c. ¿Qué crees que hace creíble a una noticia falsa?
8. Puedes comentar cualquier otro hecho que ya no hayamos tocado, relativo a la información durante la crisis sanitaria

## Referencias

- Anthony Jnr, Bokolo (2021). Implications of telehealth and digital care solutions during COVID-19 pandemic: a qualitative literature review. // *Informatics for Health and Social Care*. 46:1, 68-83.
- Boothroyd, Sidney J. (2021). Youth mental health in the digital age: youth perspectives on the relationship between digital technology and their mental health (Master of Arts Thesis), University of Victoria. Department of Educational Psychology and Leadership Studies. <http://hdl.handle.net/1828/13657>
- Boroon, Layla (2018). The dark side of online social networks (OSNs): exploring users' negative experiences (Master dissertation). Faculty of Engineering and Information Technology School of Management and Leadership Sydney, Australia. <https://opus.lib.uts.edu.au/bitstream/10453/128054/2/02whole.pdf>
- Boroon, Layla; Abedin, Babak; Erfani, Seyedezahra Shadi (2019). Addiction to Social Network Site Use: An Information Technology Identity Perspective. // 30Th Australasian Conference on Information Systems (ACIS), Perth, Australia, 9-11 December. [https://opus.cloud.lib.uts.edu.au/bitstream/10453/137771/1/ACIS2019\\_camera%20ready.pdf](https://opus.cloud.lib.uts.edu.au/bitstream/10453/137771/1/ACIS2019_camera%20ready.pdf)
- Cabero Almenara, Julio; Valencia, Rubicelia (2021). Y el COVID-19 transformó al sistema educativo: reflexiones y experiencias por aprender. // *IjERI-International Journal of Educational Research and Innovation*. 15, 218-228, <https://doi.org/10.46661/ijeri.5246>
- Carroll, Noel; Conboy, Kieran (2020). Normalising the "new normal": Changing tech-driven work practices under pandemic time pressure. // *International Journal of Information Management*. 55, 102186.
- Charmaz, Kathy (2014), *Constructing grounded theory*. 2nd ed. Thousand Oaks, CA: Sage
- Charmaz, Kathy; Thornberg, Robert (2021). The pursuit of quality in grounded theory. *Qualitative research in psychology*. 18:3, 305-327.
- Cox, Andrew, Fulton, Crystal (2021). Geographies of information behaviour: a conceptual exploration. // *Journal of Documentation*. 78:4. <https://doi.org/10.1108/JD-05-2021-0105>
- De', Rahul; Pandey, Neena; Pal, Abhipsa (2020). Impact of digital surge during Covid-19 pandemic: A viewpoint on research and practice. // *International journal of information management*. 55, 102171.
- Dedryver, Chloe C.; Knai, Cécile (2021). "It's Easily the Lowest I've Ever, Ever Got to": A Qualitative Study of Young Adults' Social Isolation during the COVID-19 Lockdowns in the UK. // *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 18: 22, 11777.
- Foley, Geraldine; Timonen, Virpi; Conlon, Catherine; Elliot O'Dare, Catherine (2021). Interviewing as a Vehicle for Theoretical Sampling in Grounded Theory. // *International Journal of Qualitative Methods*. 20, 1609406920980957.
- García del Castillo-Rodríguez, José Antonio; Ramos-Soler, Irene; López-Sánchez, Carmen; Quiles-Soler, Carmen (2020). Information and communication technologies and quality of life in home confinement: Development and validation of the TICO scale. // *PLoS One*. 15:11, e0241948.
- González Teruel, Aurora; Barrios Cerrejón, Maite (2012). Métodos y técnicas para la investigación del comportamiento informacional: fundamentos y nuevos desarrollos. Gijón: Ediciones Trea.
- Lloyd, Annemaree (2014). Following the red thread of information in information literacy research: Recovering local knowledge through interview to the double. // *Library & information Science Research*. 36:2, 99-105.
- Lüders, Marika, Gjevjon, Edith Roth (2017). Being old in an always-on culture: older people's perceptions and experiences of online communication. // *The Information Society*. 33:2, 64-75.
- Marabelli, Marco; Vaast, Emmanuelle; Li, Jingyao Lydia (2021). Preventing the digital scars of COVID-19. // *European Journal of Information Systems*. 30:2, 176-192.
- McDaniel, Brandon T.; Radesky, Jenny S. (2018). Technofence: Parent distraction with technology and associations with child behavior problems. // *Child development*. 89:1, 100-109.
- Montesi, Michela (2020). Característiques situacionals del comportament informacional durant el confinament per la COVID-19 : resultats d'una enquesta. // *BID: textos universitaris de biblioteconomia i documentació*. 45 (deseembre). <https://dx.doi.org/>
- O'Connor, Henrietta; Madge, Clare; Shaw, Robert; Wellens, Jane (2008). Internet-based interviewing. Fielding, N., Lee, R.M. and Blank, G. (eds.). *The Sage Handbook of Online Research Methods*. London: Sage, 271-289.
- Oh, C. Y.; Butler, B. (2019). Small worlds in a distant land: International newcomer students' local information behaviors in unfamiliar environments. // *Journal of the Association for Information Science and Technology*. 70:10, 1060-1073.
- Pan, Shan L.; Zhang, Sixuan (2020). From fighting COVID-19 pandemic to tackling sustainable development goals: An opportunity for responsible information systems research. // *International Journal of Information Management*. 55. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2020.102196>.
- Pandya, Apurvakumar; Lodha, Pragya (2021). Social connectedness, excessive screen time during COVID-19 and mental health: a review of current evidence. // *Frontiers in Human Dynamics*. 3. <https://doi.org/10.3389/fhumd.2021.684137>.

- Parra, Carlos M.; Gupta, Manjul; Mikalef, Patrick (2021). Information and communication technologies (ICT)-enabled severe moral communities and how the (Covid19) pandemic might bring new ones. // *International Journal of Information Management*. 57, 102271.
- Rampin, Rémi; Rampin, Vicky, (2021). Taguette: open-source qualitative data analysis. *Journal of Open Source Software*. 6:68, 3522, <https://doi.org/10.21105/joss.03522>
- Robinson, Laura; Schulz, Jeremy; Dunn, Hopeton; Casilli, Antonio; Tubaro, Paola; et al. (2020). Digital inequalities 3.0: Emergent inequalities in the information age. // *First Monday*. 25:7.
- Sakurai, Mihoko; Chughtai, Hameed (2020). Resilience against crises: COVID-19 and lessons from natural disasters. // *European Journal of Information Systems*. 29:5, 585-594. <https://doi.org/10.1080/0960085X.2020.1814171>
- Scheerder, Anike J.; van Deursen, Alexander J.; van Dijk, Jan A. G. M. (2019). Negative outcomes of Internet use: A qualitative analysis in the homes of families with different educational backgrounds. // *The Information Society*. 35:5, 286-298.
- Shu, Qin; Tu, Qiang; Wang, Kanliang (2011). The impact of computer self-efficacy and technology dependence on computer-related technostress: A social cognitive theory perspective. // *International Journal of Human-Computer Interaction*. 27:10, 923-939.
- Syvänen, Sirpa; Loppela, Kajka (2022). Remote and Technology-Based Dialogic Development during the COVID-19 Pandemic: Positive and Negative Experiences, Challenges, and Learnings. // *Challenges*. 13:1, 2.
- Tonetto, Leandro Miletto; Saurin, Tarcisio Abreu; Fogliatto, Flavio Sanson; Tortorella, Guilherme Luz; Narayana-murthy, Gopalakrishnan; Marques da Rosa, Valentina; Tengawan, Jeslyn (2021). Information and communication technologies in emergency care services for patients with COVID-19: a multi-national study. // *International Journal of Production Research*. 1-17. <https://doi.org/10.1080/00207543.2021.1967501>
- Tracy, Sarah J. (2010). Qualitative quality: Eight "big-tent" criteria for excellent qualitative research. *Qualitative inquiry*. 16:10, 837-851.
- Trkman, Peter; Černe, Matej (2022). Humanising digital life: Reducing emissions while enhancing value-adding human processes. // *International Journal of Information Management*, 63, 102443.
- Veinot, Tiffany C.; Pierce, Casey S. (2019). Materiality in information environments: Objects, spaces, and bodies in three outpatient hemodialysis facilities. // *Journal of the Association for Information Science and Technology*. 70:12, 1324-1339.
- Virtaneva, Mikko; Feshchenko, Polina; Hossain, Abrar; Kariluoto, Antti; Himmanen, Joonas; Kaitila, Pasi; Kultanen, Joni; Kemell, Kai-Kristian; Abrahamsson, Pekka (2021). COVID-19 Remote Work: Body Stress, Self-Efficacy, Teamwork, and Perceived Productivity of Knowledge Workers. // Parmiggiani, E.; Kempton, A.; Mikalef, P. (Eds.), *SCIS 2021: Proceedings of the 12th Scandinavian Conference on Information Systems (Article 8)*, Association for Information Systems. 1-18, <https://aisel.aisnet.org/scis2021/8/>
- Wang, K. Y. C. (2020). Information Behavior of Parents during COVID-19 in Relation to Their Young School-age Children's Education. // *The Serials Librarian*. 37:3, 167-182.
- Wendt, Charlotte; Adam, Martin; Benlian, Alexander; Kraus, Sascha (2021). Let's Connect to Keep the Distance: How SMEs Leverage Information and Communication Technologies to Address the COVID-19 Crisis. // *Information Systems Frontiers*. <https://doi.org/10.1007/s10796-021-10210-z>

---

Enviado: 2023-05-31. Segunda versión: 2023-03-08.  
Aceptado: 2023-06-03.

---





---

# Las referencias bibliográficas en la producción científica como indicador del uso de los acervos de libros y revistas: un estudio de caso

*The bibliographic references in scientific production as an indicator of the use of bibliographic collections: a case study*

---

**Alejandro Arnulfo RUIZ LEÓN (1), Suyín ORTEGA CUEVAS (1),  
Leticia LÓPEZ HUERTA (1), Sergio MÁRQUEZ RANGEL (2)**

(1) Instituto de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas, Universidad Nacional Autónoma de México, México, rarnulfo@unam.mx, suyin@comunidad.unam.mx, leticia.lopez@iimas.unam.mx  
(2) Universidad Nacional Autónoma de México, México, smarquez@dgb.unam.mx

## Resumen

Se estudian las posibilidades que ofrece el análisis de las referencias bibliográficas de la producción científica de una comunidad académica como indicador del uso de las colecciones de su biblioteca; y cómo a partir de dicho análisis se puede conocer el impacto de los cambios sociales en dicho uso. Para ello, en primer lugar, se analizaron las referencias empleadas en los artículos publicados por académicos del Instituto de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas (IIMAS) entre 2018 y 2021 respecto a los recursos con que cuenta el Sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional Autónoma de México (SIBIUNAM). En segundo lugar, se hizo un análisis de su estructura temática, a través del uso de una red semántica a partir de las categorías temáticas en que fueron clasificadas dichas referencias en la base de datos Web of Science (WoS). En relación con la colección del IIMAS, se constata un uso superior al 50 % y, respecto a la colección de la UNAM, mayor al 61 % por suscripción. Se observó un incremento significativo en el número de referencias empleadas en 2020 y 2021; asimismo, se observó un crecimiento de la diversidad temática multidisciplinaria.

**Palabras clave:** Acervos bibliográficos. Análisis de referencias. Redes bibliométricas. Producción científica. México. Universidad Nacional Autónoma de México. Instituto de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas (IIMAS).

## 1. Introducción

Este estudio analiza los cambios de hábitos de los usuarios académicos de las bibliotecas que se están produciendo recientemente tanto por el impacto sostenido del cambio tecnológico como por circunstancias más específicas como la reciente pandemia. Para ello, se apoya en la evidencia que proporcionan las referencias bibliográficas incorporadas a su producción científica —sus artículos, capítulos y libros resultado de sus investigaciones— sobre el uso de los recursos de su biblioteca. El estudio se realizó en la

## Abstract

The possibilities offered by the analysis of the bibliographical references of the scientific production of an academic community are studied as an indicator of the use of its library collections; and thereafter, of the impact of social changes on the information behavior of their users. For that and firstly, the references used in the articles published by academics of the Institute of Research in Applied Mathematics and Systems (IIMAS) of the National Autonomous University of Mexico between 2018 and 2021 were analyzed with respect to the resources available in the Library System of the National Autonomous University of Mexico (SIBIUNAM). On the other hand, a structure analysis was made, creating a semantic network from the thematic categories by which the references were classified in the Web of Science (WoS) database. In relation to the IIMAS collection, a use greater than 50% was verified and, regarding the UNAM collection, greater than 61% per subscription. A significant increase was observed in the number of references used in 2020 and 2021; and also, in their multidisciplinary, thematic diversity.

**Keywords:** Bibliographic collections. Reference analysis. Bibliometric networks. Scientific production. Mexico. National Autonomous University of Mexico. Institute of Research in Applied Mathematics and Systems (IIMAS).

Biblioteca Ignacio Méndez Ramírez del Instituto de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas (IIMAS) de la Universidad Nacional Autónoma de México entre los años 2018 y 2021.

Respecto al contexto de cambio tecnológico en la época reciente, la llamada Generación Z se caracteriza por hacer uso temprano de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC). Éstas influyen en su comportamiento académico informacional; lo que conlleva a que, en un futuro no muy lejano, los investigadores también serán nativos digitales. Paradójicamente este hecho no

significa que usen mejor los recursos académicos electrónicos. Por ejemplo, un estudio de 2018 (Salubi et al., 2018) mostró cómo la llamada Generación Z, familiarizada nativamente con el uso de la Internet y los medios de información digital, no está habituada a usar bases de datos ni revistas electrónicas académicas. Incluso cuando los necesitaron, no consiguieron acceder a ellos de manera inmediata, sino que requirieron de sesiones de capacitación por parte de los profesionales de la biblioteca, lo que desmitifica hechos adjudicados a dicha generación y demuestra que existen diferencias claras en la organización de la información en Internet.

También se dispone de estudios sobre la forma en que influye el contexto social en la selección de las referencias (Chi & Glänzel, 2022). Por ejemplo, el contexto sanitario de pandemia, que se dio a partir del 2019, originó que parte de la actividad científica se trasladara a otros ámbitos, particularmente al familiar, no sin modificarlo socialmente. Incluso llegó a verse como una oportunidad de contar con más tiempo para el estudio y la planeación de actividades para investigaciones futuras (Sachini et al., 2021). El hecho de no desplazarse y permanecer más tiempo fuera del lugar de trabajo propició un uso más intenso de servicios con acceso remoto.

De acuerdo con las temáticas desarrolladas en el Instituto de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas (IIMAS), se sabe que habrá investigadores nativos digitales donde se haya intensificado el uso de servicios con acceso remoto a la Biblioteca Ignacio Méndez Ramírez. Cabe mencionar que, durante su preparación, los académicos que solicitaron el servicio tuvieron una capacitación sobre el uso de los recursos, instruyéndolos de manera remota.

El desarrollo del acervo del Sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional Autónoma de México (SIBIUNAM) ha sido realizado en concordancia con lineamientos internacionales como los de la International Federation of Library Associations and Institutions (IFLA). En este trabajo se incidió en la cuestión de la evaluación como parte del proceso de desarrollo de colecciones (Johnson et al, 2012), así como en algunos estudios bibliométricos que proporcionaron una comprensión más amplia de la disciplina e, incluso, en estudios que revelan patrones estructurales consistentes (Rubin, 2020).

En el caso de los recursos digitales, al igual que los recursos impresos, los métodos de evaluación han madurado (Codina, 2000; Liu, 2020). Actualmente, hay varias metodologías de evaluación, las cuales han dejado atrás el simple conteo de citas. Por ejemplo, en 2015, se presentó un

indicador denominado *usage counts* o conteo de uso, desarrollado por Thomson Reuters, que permitía estudiar el uso de la literatura de un autor contabilizando las visitas al enlace del texto completo y las veces que se guardaba dicho enlace y se exportaba a un gestor bibliográfico, y construyendo un indicador de uso al dividir el número de visitas totales entre el número de documentos (Liu, 2020). Ciertamente, más que evaluar el uso de la literatura de un autor en específico, este trabajo se centró en el uso del acervo por parte de la comunidad de académicos a la que le da servicio la Biblioteca Ignacio Méndez Ramírez.

Dada la naturaleza del acervo de la Biblioteca anteriormente citada, este trabajo propone un indicador sobre el uso del acervo a partir de las referencias empleadas en los trabajos publicados por los académicos del IIMAS; específicamente, en las referencias de las publicaciones donde se paga una suscripción, cuya finalidad fue tener un indicador relacionado con el costo.

Así mismo, se realizó una red semántica elaborada con base en las categorías Web of Science (WoS) usadas para clasificar las referencias, con el propósito de contar con otro indicador sobre la cercanía temática entre las referencias y los documentos publicados.

De manera que, para fines de este trabajo, se usó un indicador sobre el desempeño basado en las referencias bibliográficas que emplearon los autores afiliados al IIMAS, publicados entre 2018 y 2021 e indizados en la base de datos WoS. Igualmente, se incluyó un indicador sobre la estructura con base en la red de coclasificación de las categorías WoS en que fueron clasificadas las referencias.

## 2. Contexto

### 2.1. La Universidad

La Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), es la principal universidad del país y tiene una gran cobertura. Cuenta con una amplia variedad de campus por todo el territorio nacional, así como algunas sedes en el extranjero.

El nivel licenciatura está integrado por quince facultades, cinco unidades multidisciplinarias y nueve escuelas nacionales, que abarcan todas las áreas del conocimiento (Universidad Nacional Autónoma de México, 2021).

El nivel de investigación cuenta con treinta y cinco institutos, doce centros y trece programas universitarios (Íbidem, 2021); está dividido en el Subsistema de Investigación Científica y el Subsistema de Humanidades.

El Subsistema de Investigación Científica está dividido en Ciencias Físico Matemáticas, Ciencias Químico-Biológicas y de la Salud, y Ciencias de la Tierra e Ingenierías. Cuenta con sedes foráneas en dieciséis de las treinta y dos entidades federativas de la República Mexicana (Universidad Nacional Autónoma de México, Coordinación de la Investigación Científica, 2022).

El Subsistema de Humanidades cuenta con once institutos, siete centros, ocho programas universitarios, dos unidades de investigación, y sedes foráneas en tres de las treinta y dos entidades federativas de la República Mexicana (Universidad Nacional Autónoma de México, Coordinación de Humanidades, 2022)

Cada una de las dependencias antes mencionadas cuenta con una biblioteca, cuyas actividades están en concordancia con los lineamientos del Reglamento General del SIBIUNAM, coordinado por la Dirección General de Bibliotecas y Servicios Digitales de Información (DGBSDI).

El SIBIUNAM está conformado por 134 bibliotecas, cuenta con un acervo de 3.221.006 títulos formado por 7.478.661 volúmenes de libros impresos y atiende a 220.578 usuarios anualmente (Universidad Nacional Autónoma de México, 2021).

## 2.2. Los acervos en la UNAM

El 15 de junio de 2020 se publicó, en la Gaceta UNAM (Hernández, 2020), un acuerdo donde la Dirección General de Bibliotecas cambiaba su denominación a Dirección General de Bibliotecas y Servicios Digitales de Información (DGBSDI). El cambio de denominación conlleva el hecho del uso cotidiano de las TIC en todos los ámbitos, como se explica a continuación.

El objetivo de la DGBSDI es, según la Dirección General de Bibliotecas y Servicios Digitales de la UNAM (Universidad Nacional Autónoma de México, 2022)

Contribuir a que las bibliotecas y centros de documentación de la UNAM fortalezcan el acceso y uso de la información como vínculo entre la información y las comunidades, mediante acciones asertivas, propositivas, innovadoras, transformadoras y estratégicas, con miras al éxito de los planes y proyectos de educación, investigación y cultura; a la mejora constante de los ámbitos social, económico y ecológico; y al avance del conocimiento.

Para lograr este objetivo, se cuenta con un acervo tanto impreso como digital, que ha sido previamente seleccionado por la comunidad universitaria (alumnos, académicos y profesores). Esta selección se efectúa a través de sugerencias bibliográficas, ferias de libro (físicas y virtuales), envío de recomendaciones a través de las

bibliotecas de cada dependencia, logrando el siguiente acervo de recursos y servicios electrónicos, según la estadística universitaria de 2021 (Universidad Nacional Autónoma de México, 2021):

- Suscripciones directas a revistas electrónicas: 11.390
- Libros electrónicos: 470.605
- Descargas: 11.087.002
- Revistas electrónicas de texto completo en la Biblioteca Digital: 22.079
- Bases de datos internacionales especializadas: 142
- Tesis electrónicas: 454.361
- Mapas digitales: 13.805
- Hemeroteca electrónica SciELO-México: 132 títulos

## 2.3. El IIMAS y su biblioteca

Dentro de la Coordinación de la Investigación Científica se encuentra el Instituto de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas (IIMAS), cuya Biblioteca Ignacio Méndez Ramírez proporciona un servicio a la comunidad académica a través de servicios al público, técnicos y especializados, y colecciones especiales.

Cabe mencionar que, todas las bibliotecas de la UNAM cuentan con un presupuesto destinado a la adquisición de material ex profeso para su comunidad académica. En el caso del IIMAS, la Biblioteca usa los fondos para la adquisición de material relacionado con la investigación en Física Matemática, Matemáticas y Mecánica, Modelación Matemáticas de Sistemas Sociales, Probabilidad y Estadística, Ciencias de la Computación, Ingeniería de Sistemas Computacionales y Automatización, así como material usado por las áreas de apoyo a la investigación. Con lo que, si bien temáticamente comparte intereses con otras bibliotecas, cuenta con un acervo de material especializado propio de la entidad.

## 3. Estado de la cuestión y preguntas de investigación

### 3.1. Medir el uso del acervo

Si bien durante el contexto sanitario aumentó el uso de servicios remotos y el interés para efectuar estudios sobre el uso de los acervos, cabe señalar que se trata de una actividad ordinaria en las bibliotecas que se lleva a cabo como parte de su día a día.

Ciertamente, resulta de enorme interés saber que el material bibliográfico es consultado en la Biblioteca físicamente, que se solicita en préstamo, que se visualice en línea o sea descargado, puesto que son evidencias de su uso y de la relevancia de la biblioteca. Sin embargo, cuando se trata de una biblioteca universitaria especializada que apoya la investigación, resulta fundamental dar un paso más para contar con un parámetro que mida su impacto en la comunicación científica de sus académicos, y que se pueda poner en relación con los recursos económicos destinados al desarrollo de la colección.

El considerar como uso a las referencias empleadas en los trabajos publicados, implícitamente, es el resultado de la búsqueda en el acervo y, con ello, su utilización. Esto sin duda debe conllevar un soporte tecnológico adecuado, tal como lo muestra la aplicación en desarrollo *Las Bibliotecas de la UNAM al alcance de tu mano* que se suma a todos los servicios que proporciona el SIBIUNAM.

El análisis de citas o referencias ha sido empleado en estudios bibliométricos, entre otros propósitos, para comprender tendencias de citación de grupos específicos de usuarios, crear bibliografías y en el uso y desarrollo de colecciones (Glasser & Woolwine, 2021; Hoffmann & Doucette, 2012).

La pregunta ¿qué tanto se usa el acervo? toma un matiz particular en relación con la actividad de investigación ya que es el soporte intelectual sobre el que se desarrolla nuevo conocimiento y tratándose de aquel del que se paga un licenciamiento o suscripción surge la pregunta ¿Cuál es el beneficio de ello? Esta pregunta tiene muchas aristas cuyo estudio queda fuera del alcance de este trabajo, sin embargo, el interés fue mostrar un parámetro relacionado con ello.

Dado que las referencias son soporte intelectual una pregunta que surge es ¿cuál es su cercanía temática respecto al trabajo desarrollado por los académicos? Lo cual por una parte está relacionado con la evaluación de la colección y por otra con ¿con cuáles otros temas hay una cercanía temática que puedan ser relevantes?

Si bien, la reciente pandemia puede verse como una oportunidad donde hubo más tiempo para la investigación con el apoyo de las facilidades digitales actuales, el hecho es, que se han acentuado más las diferencias de género ya conocidas, además de la manifestación de síntomas de estrés alto y otros padecimientos como el dolor de cabeza, la fatiga o el cansancio ocular generados por las videoconferencias (Sachini et al., 2021; Minello et al 2021; Döring 2022; Zhang et al 2020). Más allá de dicha oportunidad surgen más preguntas qué resolver respecto a cambios

en la conducta de los académicos como resultado de la influencia del contexto social.

Entre estos cambios en el comportamiento surge la pregunta ¿El contar con más tiempo para la investigación originó incluir más referencias o resulta natural el incremento del número de referencias a través del tiempo?

En su rol de investigadores y tutores, dedicarle más tiempo a la búsqueda de material y a otras actividades de la práctica científica que, en muchos casos se realizó desde el hogar, fue en detrimento del progreso de la investigación para obtener el grado académico; dado que, los tutores, los maestrandos y doctorandos no estaban en su lugar de trabajo, lo cual disminuyó la posibilidad de enfocar la investigación de manera que el análisis fuese más detallado, como sucede con el modo presencial (Grineski, 2022).

De manera que, la llamada oportunidad de más tiempo significó un cambio social en la práctica científica, suscitado por el contexto del resguardo en casa y el home office, con sus pros y contras.

En resumen, las preguntas de investigación que se pretenden responder son tres:

1. ¿Hasta qué punto las referencias usadas en los trabajos publicados son un indicador del uso del acervo, particularmente el que se desarrolla vía suscripción de revistas, y por tanto un indicador de la relevancia de la inversión económica realizada en la colección?
2. ¿Sirven además esos datos de uso para comprender cómo han afectado los cambios sociales en el comportamiento de los usuarios y que, por tanto, deben incorporarse a la planificación del desarrollo de las colecciones?
3. ¿Cuál es la aportación del indicador sobre cercanía temática de las referencias en el desarrollo de colecciones?

### 3.2. Bases de datos académicas: Web of Science

La UNAM, a través de la DGBSDI, suscribe para su comunidad académica alrededor de 142 bases de datos referenciales y citas de publicaciones periódicas o, bien, de acceso a texto completo. Esta información se encuentra disponible para la comunidad universitaria a través de la Biblioteca Digital de la página web de la DGBSDI (Universidad Nacional Autónoma de México., & Dirección General de Bibliotecas y Servicios Digitales. (2022). Biblioteca Digital). Cuenta con acceso a la WoS, que acopia información desde 1900 a la fecha, este estudio abarca diversos índices; cabe destacar, que se hizo uso de la base Core Collection, donde se concentran todas las referencias de las revistas de

corriente principal, que se divide en Ciencias, Ciencias Sociales, y Artes y Humanidades.

La WoS tiene como antecesores al Science Citation Index, Social Science Citation Index y Arts and Humanities Citation Index que, en la década de los 70, se consultaba en formato impreso, posteriormente, estaba disponible en formato de disco compacto hasta llegar al presente con acceso electrónico.

Actualmente, la WoS contiene más de 2.1 billones de referencias citadas de más de 187 millones de registros (Clarivate, 2022). Para que un título de revista sea incluido dentro de la colección de la WoS, debe cumplir con los más altos estándares de calidad de publicaciones periódicas, ya que la WoS se ha caracterizado por ser una base de datos muy estricta en su proceso de inclusión.

La WoS también ofrece el acceso al Journal Citation Report como apoyo para medir el factor de impacto de las revistas, que son incluidas en el Core Collection. Adicionalmente, para ayudar al usuario final, cuenta con el administrador de bibliografía denominado End Note, que le permite organizar la información obtenida de la misma base de datos y de otras bibliográficas.

#### 4. Metodología

El estudio se realizó mediante una exploración longitudinal entre 2018 y 2021, considerando que ya se encuentran indizadas casi la totalidad de las revistas que están en la WoS. La estrategia de búsqueda, que se llevó a cabo bajo operadores booleanos y truncadores, fue:

AD=(IIMAS) OR AD=(inst\* inv\* mat\* apl\*) OR AD=(inst\* res\* appl\* math\* sys\*) and 2021 or 2020 or 2019 or 2018 (Publication Years)

El resultado obtenido se extrajo en una hoja de cálculo de Excel.

Se consideraron los documentos publicados que fueran libros, artículos, capítulos de libros y conferencias; se analizaron las referencias en cada uno; y se cruzaron con las referencias en el catálogo de la UNAM, con una metodología diferente para revistas y para libros.

En lo que se refiere a revistas, se identificaron los títulos de revistas de las referencias obtenidas de la estrategia de búsqueda y, por otra, se entrelazaron con el listado obtenido de SERIUNAM —el catálogo de publicaciones seriadas de la UNAM, tanto electrónicas como impresas) para conocer cuáles fueron los títulos de las revistas que coincidieron.

En lo referente a los libros, primero se identificaron los capítulos de libros indizados en la WoS.

Luego, se buscó el título del libro al que correspondía. Una vez que se tuvieron los epígrafes, considerando también los capítulos, comenzó la búsqueda uno a uno en LIBRUNAM —el catálogo donde se registran los libros impresos y electrónicos ingresados por el Sistema Bibliotecario y de la Información de la UNAM— con lo que se determinó su existencia y su tipo de formato: impreso o electrónico.

A partir de este cotejo, se construyó una red semántica para cada año de estudio, considerando la coclasificación de las referencias de acuerdo con las categorías WoS. Para ello, se estableció un vínculo entre dos categorías en el caso de que una referencia fuese clasificada en alguna de esas dos categorías.

Tras vaciar la información en Excel, se importó a continuación en ACCESS para realizar las consultas correspondientes, generar las tablas y las redes cuyas visualizaciones se hicieron usando Pajek y VosViewer.

#### 5. Resultados

En relación con la producción del IIMAS, para el periodo de estudio se consideraron un total de 417 documentos indizados en la WoS, cuyo tipo de documento fue *Article*; en la Tabla I se muestra su distribución anual.

Año de publicación	2018	2019	2020	2021
Artículos indizados	82	109	105	121

Tabla I. Distribución anual de los artículos

En la Tabla II se muestra la distribución anual de las 8.786 referencias, que se usaron para el estudio. Se observó que, con un total de 7.867 registros, el 89,6 % fueron artículos.

Año	Documento		
	Artículo	Libro	Conferencia
2018	1.440	35	153
2019	1.548	29	192
2020	2.140	41	179
2021	2.739	41	249
Total	7.867	146	773

Tabla II. Distribución anual de referencias por tipo de documento

En las referencias se usaron 2.431 títulos de artículos en revistas, se observó que en periodo de estudio casi se duplicó el número de referencias;

es decir, se duplicó el uso de recursos. En relación con los 7.867 artículos se usaron 1.884 títulos de revistas. En la Tabla III se muestra la distribución del uso de títulos de revistas por año.

Año de uso	2018	2019	2020	2021
Fuentes usadas	638	673	849	1.079

Tabla III. Distribución de uso de revistas

En lo que se refiere a revistas, de los 1.884 títulos localizados, se usaron 194 de 368 de la colección IIMAS (sólo uno en formato impreso), lo que representa poco más del 50 %. Además, se usaron otros ocho títulos en formato impreso de la colección UNAM. Por otro lado, se usaron 963 títulos electrónicos de la colección UNAM y otros 1.165 títulos con suscripción UNAM, lo que representa el 61,8 % del total. Si se consideran los títulos identificados en la WoS, el total, junto con la suscripción, representa el 93,84 %.

En la Tabla IV se muestra el promedio anual del número de referencias empleadas por artículo para los 417 artículos analizados. Se observó un incremento de más de nueve referencias por artículo durante el periodo 2018-2021 (Tabla V).

Año de uso	2018	2019	2020	2021
Promedio	7,51	10,08	15,11	17,17

Tabla IV. Promedio anual de número de referencias empleadas por artículo

Incremento del promedio	Año de uso
1.97	2014
-1.01	2015
1.71	2016
1.89	2017
1.48	2018
1.91	2019
3.30	2020
6.41	2021

Tabla V. incremento anual del número de referencias empleadas

En la Tabla V se muestra el incremento del promedio anual del número de referencias empleadas por artículo, considerando la producción de México de 2014 a 2021.

En la Figura 1 se muestra la distribución anual de los veinte títulos más usados. De estos, ocho son de la colección IIMAS. Se observó que la revista

más usada fue *PLOS ONE*, la cual es de acceso abierto. En segundo lugar, está uno de los cinco títulos de la colección UNAM. Por ende, se tiene acceso a trece títulos de los veinte por suscripción y, a los otros siete, a través de otros recursos de la UNAM.

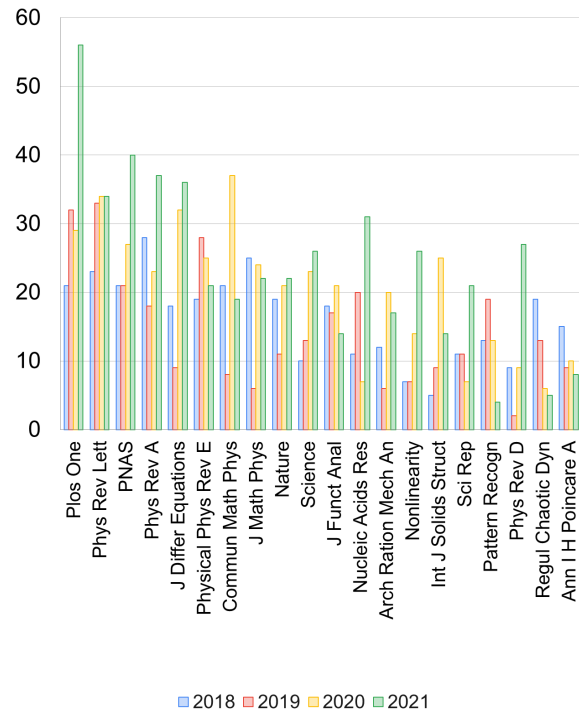


Figura 1. Distribución anual de las veinte revistas más usadas

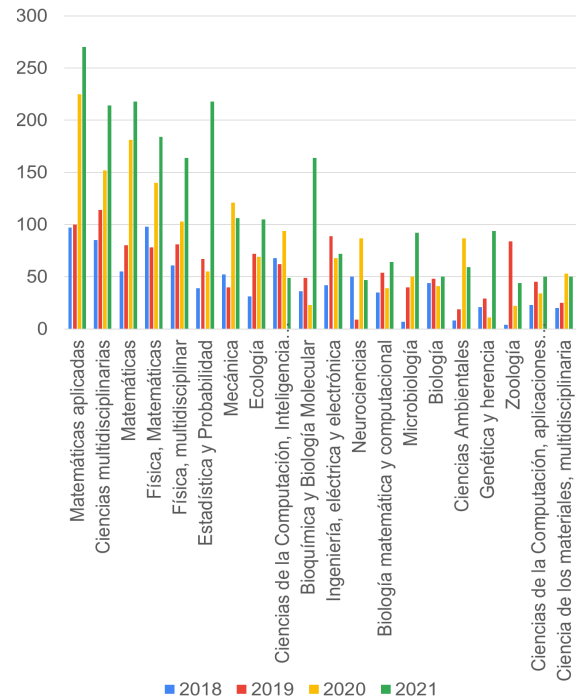


Figura 2. Distribución de las veinte categorías más frecuentemente cubiertas por las referencias





En la figura 4 se observa que, en 2021, en relación con Física Matemática, se usaron como referencias las categorías Física, Partículas y Campos, así como Ciencia y Tecnología Cuántica.

En lo que se refiere a libros, se analizaron 146 títulos identificados en el catálogo de libros de la DGBSDI y citados en los artículos, focalizándose 105 títulos, de los cuales 63 se encuentran en formato electrónico y 42 en formato impreso. Hubo 41 materiales no localizados en la Universidad, lo cual se traduce en un 28 % y, por lo tanto, puede deducirse que el 72 % sí se encuentra registrado como propiedad de la UNAM.

## 6. Conclusiones

Más allá que el acervo sea consultado en la Biblioteca físicamente, que se solicite en préstamo, que sea visto en línea o sea descargado, en el caso de una biblioteca universitaria especializada, los resultados mostraron que el empleo de las referencias de las comunicaciones de su comunidad son un indicador importante sobre su uso y sin duda un beneficio indiscutible de la inversión económica en relación con el desarrollo de nuevo conocimiento.

Los resultados mostraron que los cambios sociales, en el caso del contexto sanitario modificó el comportamiento de los usuarios, en un uso mayor del acervo reflejándose en un empleo de mayor número de referencias en los trabajos publicados, algo que deberá considerarse en la mejora de la colección.

El análisis de la cercanía temática, por una parte, mostró la riqueza multidisciplinar del soporte intelectual de la investigación científica desarrollada y por otra una oportunidad en cuanto crecimiento de esta. Finalmente queda pendiente hacer un estudio post contexto sanitario.

## Referencia

- Chi, Pei-Shan; Glänzel, W. (2022). An article-based cross-disciplinary study of reference literature for indicator improvement. // *Scientometrics*. eISSN: 1588-2861. 13 páginas. <https://doi.org/10.1007/s11192-021-04262-w>
- Clarivate (2022). Web of Science – Explore the research on a subject with Web of Science – User guide. <https://clarivate.com/webofsciencegroup/support/wos/>
- Codina, Lluís. (2000). Evaluación de recursos digitales en línea: conceptos, indicadores y métodos. // *Revista Española de Documentación Científica*. 23:1, 9-44. <https://redc.revistas.csic.es/index.php/redc/article/view/315/479>
- Döring, Nicola; De Moor, Katrien; Fiedler, Markus; Schoenberg, Katrin; Raake, Alexander. (2022). Videoconference fatigue: A conceptual Analysis. // *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 19, 2061 <https://doi.org/10.3390/ijerph19042061>
- Salubi, Gabriel Oghenerere; Ondari-Okemwa, Ezra, Nekhwevha, Fhulu. (2018). Utilisation of Library Information Resources among Generation Z Students: Facts and Fiction. //

- Publications*. 6:2, 16. <https://doi.org/10.3390/PUBLICATIONS6020016>
- Glasser, Sarah; Woolwine, David E. (2021). Collection development in the field of business communication: Citation analysis based guidance. // *Collection Management*. 46:2, 107-124. <https://doi.org/10.1080/01462679.2020.1835772>
- Grineski, Sara E.; Morales, Danielle X.; Collins, Timothy W.; Nadybal, Shawna; Trego, Shaylynn. (2022). A US National Study of Barriers to Science Training Experienced by Undergraduate Students during COVID-19. // *International Journal of Environmental Research and Public Health*. ISSN: 1660-4601. 19, 6534. <https://doi.org/10.3390/ijerph19116534>
- Hernández, Mirtha. (Jun. 15, 2020). Acuerdos del rector La Universidad adecua estructura para responder a nuevos retos digitales. // *Gaceta UNAM*. ISSN: 0188-5138. 131, 4. <https://www.gaceta.unam.mx/g20200615/>
- Hoffman, Kristin; Doucette, Lise (2012). A review of citation analysis methodologies for collection Management. // *College and Research Libraries*. ISSN: 2150-6701. 73:4, 321-335, <https://doi.org/10.5860/drl-254>
- Johnson, Sharon; Evensen, Ole Gunnar; Gelfand, Julia; Lambers, Glenda; Sipe, Lynn; Zilper, Nadia. (2012). Cuestiones clave para el desarrollo de colecciones con recursos electrónicos: una guía para bibliotecas. // *International Federation of Library Associations and Institutions*. 1-31.
- Liu, Yunmei (2020). Can usage be used for scholars' evaluation in the construction of smart libraries? // *Library Hi Tech*. ISSN: 0737-8831. 40:1, 45-61.
- Minello, Alessandra; Sara Martucci; Lidia K. C. Manzo (2021). The pandemic and the academic mothers: present hardships and future perspectives. // *European Societies*. 23:sup1, S82-S94, <https://doi.org/10.1080/14616696.2020.1809690>
- Rubin, Richard E.; Rubin, Rachel G. (2020). Foundations of Library and Information Science. /Fifth Edition | ALA Store. ALA Neal-Schuma. <https://www.alastore.ala.org/content/foundations-library-and-information-science-fifth-edition>.
- Sachini, Evi; Labrianidis, Lous, Sioumalas-Christodoulou, Konstantinos, Chrysomallidis, Charalampos, Siganos, Galatios, Belouli, Aagathi, Karampekios, Nikolaos. (2021). Research on Researchers. Coping during COVID-19. Results on a Nation. // *Wide Survey. Science and Public Policy*. 48:4, 451–461. <https://doi.org/10.1093/SCIPOL/SCAB028>
- Universidad Nacional Autónoma de México. (2021). Agenda estadística UNAM 2021.
- Universidad Nacional Autónoma de México. Coordinación de Humanidades. (2022). Acerca del Subsistema de Humanidades. <https://www.humanidades.unam.mx/acerca-del-subsistema-de-humanidades/>
- Universidad Nacional Autónoma de México, Coordinación de la Investigación Científica (2022). Bienvenidos a la Coordinación de la Investigación Científica. <http://www.cic-ctic.unam.mx/>
- Universidad Nacional Autónoma de México, Dirección General de Bibliotecas y Servicios Digitales. (2022). Acerca de la DGBSDI. <https://www.dgb.unam.mx/index.php/quienes-somos/acerca-de-la-dgb>
- Universidad Nacional Autónoma de México, Dirección General de Bibliotecas y Servicios Digitales (2022). Biblioteca Digital UNAM. <https://www.bidi.unam.mx/>
- Zhang, X.; Li X, Liao Z, Zhao M, Zhuang Q. (2020). Evaluation of psychological stress in scientific researchers during the 2019–2020 COVID-19 outbreak in China. // *PeerJ* 8:e9497. <https://doi.org/10.7717/peerj.9497>.

Enviado: 2022-04-01. Segunda versión: 2022-12-22.  
Aceptado: 2023-01-29.



---

# La iniciativa del Plan S en la Universidad Nacional Autónoma de México

*Plan S initiative at the National Autonomous University of Mexico*

---

**Sergio MARQUEZ RANGEL (1), Beatriz JUÁREZ SANTAMARÍA (2), J. Elizabeth PLATA GARCÍA (3)**

(1) Universidad Nacional Autónoma de México, Dirección General de Bibliotecas y Servicios Digitales de Información, Ciudad Universitaria, Coyoacán, 04510, México, smarquez@dgb.unam.mx (2) Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Astronomía, Ciudad Universitaria, Coyoacán, 04510, México, bjuarez@astro.unam.mx (3) Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Ingeniería, Ciudad Universitaria, Coyoacán, 04510, México, jplata@ii.unam.mx

## Resumen

En este trabajo se muestra cómo surge y funciona el Plan S, el impacto que puede tener en las suscripciones de las revistas científicas y académicas de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), así como los primeros acercamientos de algunas editoriales que ven en esta Casa de Estudios y América Latina una oportunidad para implementar este nuevo modelo de publicación. La forma de publicar ha cambiado debido al uso de las tecnologías que han traído consigo el surgimiento del movimiento Open Access (OA) derivado de la iniciativa Budapest Open Access propuesta por el Open Society Institute en 2001. El Plan S es una iniciativa que surge en 2018 para acelerar la transición hacia el Acceso Abierto, lo que permitirá que los resultados de las investigaciones tengan mayor visibilidad y citación. El Plan S incluye acuerdos transformativos que se pueden establecer entre editores y bibliotecas, ya que se pretende cambiar el pago por suscripción a revistas por el modelo Read and Publish, donde el editor recibe un pago por leer y un pago por publicar en un solo contrato, mientras que bajo el modelo Publish & Read el editor sólo recibe el pago por la publicación de artículos de autores de una institución y la lectura de las revistas se incluye sin un costo adicional, justo en este punto, la biblioteca juega un papel relevante entre la iniciativa y su comunidad académica. Por lo que coincidimos que el Plan S, la iniciativa cOAlition S y los acuerdos transformativos son un gran apoyo para la publicación en acceso abierto, ya que de forma directa se abaten los costos de los Article Processing Charges (APC) y se les ofrece a los investigadores diversas opciones de publicar sus hallazgos o avances.

**Palabras clave:** Acceso Abierto. Plan S. Revistas científicas. Acuerdos transformativos. Bibliotecas académicas. Universidad Nacional Autónoma de México. México.

## 1. Introducción

El Acceso Abierto surge con la iniciativa *Budapest Open Access* propuesta por el *Open Society Institute* en diciembre de 2001. La UNESCO define el Acceso Abierto como el acceso gratuito a la información de los recursos digitales por parte de todas las personas. (UNESCO, n.d.).

## Abstract

This paper shows how Plan S arises and works, the impact it can have on the subscriptions of the scientific and academic journals of the National Autonomous University of Mexico (UNAM), as well as the first approaches of some publishers who see in this University and Latin America an opportunity to implement this new publication model. The way of publishing has changed due to the use of technologies that have brought with it the emergence of the Open Access (OA) movement derived from the Budapest Open Access initiative proposed by the Open Society Institute in 2001. Plan S is an initiative that arises in 2018 to accelerate the transition to Open Access, which will allow research results to have greater visibility and citation. Plan S includes transformative agreements that can be established between publishers and libraries, since it is intended to change the payment for subscription to journals for the Read and Publish model, where the publisher receives a payment to read and a payment to publish in a single contract, while under the Publish & Read model the editor only receives payment for the publication of articles by authors from an institution and the reading of journals is included at no additional cost, precisely at this point, the library plays a relevant role among the initiative and its academic community. Therefore, we agree that Plan S, the cOAlition S initiative and the transformative agreements are a great support for open access publishing, since they directly lower the costs of the Article Processing Charges (APC) and offer researchers various options for publish their findings or advances.

## Keywords:

Open Access. Plan S. Scientific journals. Transformative agreements. Academic libraries. National Autonomous University of Mexico. Mexico.

El Acceso Abierto contribuye a mejorar la calidad de la investigación científica, ya que tendrá más difusión y permitirá que todas las personas tengan acceso a estas fuentes. Los autores conservan los derechos de autor de sus investigaciones y pueden utilizar las licencias *Creative Commons*, siendo la CC BY la más utilizada, ya que permite a las personas descargar, copiar,

reutilizar, adaptar y desarrollar su contenido sin costo alguno (UNESCO, n.d.).

Al poner la investigación a disposición de cualquier persona que la necesite, la publicación de Acceso Abierto (AA) elimina las restricciones de lectura, lo que permite una mayor difusión del conocimiento y más opciones de reutilización, además de brindar a los investigadores otras oportunidades para mejorar la visibilidad de su trabajo.

Las revistas de acceso abierto son aceptadas por las agencias de evaluación de la actividad científica, ya que algunas de ellas solo cambiaron su modelo (pasaron a híbrido o acceso abierto) y las que han surgido como acceso abierto ya incluyen los mismos indicadores de calidad que las revistas de publicación tradicional, y existe un número cada vez creciente de revistas de acceso abierto indizadas en el *Journal Citation Report* y *Scimago Journal & Country Rank*.

Derivado del movimiento de Acceso Abierto surge en Europa la iniciativa *cOAlition S*, la cual es la encargada de hacer realidad el acceso abierto completo e inmediato de las publicaciones de investigación, basado en el Plan S. (*cOAlition S.*, 2022d).



Figura 1. Organizations endorsing Plan S and Working and Jointly on its implementation (*cOAlition S*, 2022, <https://www.coalition-s.org/organisations/>)

La iniciativa nació de la cooperación entre la *Science Europe* y la *European Commission* y tiene el respaldo de 16 agencias públicas de financiamiento que se presentan en la Figura 1.

Una de las principales herramientas para cumplir los objetivos del Plan S son los acuerdos transformativos que suelen incluir una serie de componentes que están relacionados con la transición de la lectura basada en suscripción a la publicación basada en contratos (Hinchliffe, 2019).

En este trabajo hablaremos de cuáles son las negociaciones entre la UNAM y los editores, es decir, que ofrecen los acuerdos transformativos a la comunidad académica.

## 2. Iniciativa Plan S

Tras la creación de la iniciativa *cOAlition S* y el lanzamiento del Plan S, se cree firmemente que el Acceso Abierto a las publicaciones de investigación, tal como se define en la Declaración de Berlín, mejorará el ritmo, la eficiencia y la eficacia de la investigación y aumentará la visibilidad de los autores y, por lo tanto, el impacto potencial de su trabajo. La *Science Europe* continúa apoyando a sus Organizaciones Miembros en la implementación del Plan S y ha contribuido activamente a hacer crecer la iniciativa *cOAlition S* en un movimiento global que cuenta con el apoyo de un gran número de partes interesadas y comunidades de investigación.

Las organizaciones miembros de *Science Europe* también están impulsando a otras organizaciones y movimientos que promueven el Acceso Abierto con acciones muy concretas, como la iniciativa OA2020 lanzada por la Sociedad Max Planck, cuyo objetivo es convertir la mayoría de las revistas académicas del modelo de suscripción a publicaciones de Acceso Abierto. La iniciativa OA2020 fue resultado de la Conferencia de Acceso Abierto llevada a cabo en Berlín por la Sociedad Max Planck en diciembre de 2015. (Max Planck Digital Library, 2016).

El Plan S requiere que los beneficiarios de los financiamientos de la investigación que pertenecen a las organizaciones de *cOAlition S* pongan a disposición de forma inmediata (sin embargos) y bajo licencias abiertas las publicaciones resultantes, ya sea en plataformas o revistas de acceso abierto de calidad o mediante depósito inmediato en repositorios abiertos que cumplan las condiciones necesarias.

El objetivo del Plan S es conseguir que, a partir del 2021, todas las publicaciones académicas sobre los resultados de la investigación financiada por organismos públicos deban publicarse en revistas de acceso abierto, plataformas de acceso abierto o estar disponibles de inmediato a través de repositorios de acceso abierto.

Para ello se establecen los siguientes 10 principios (cOAlition S, 2022c):

1. Los autores o sus instituciones deben conservar el copyright de sus publicaciones, que deben publicarse bajo una licencia abierta, preferiblemente una licencia Creative Commons (CC BY).
2. Las agencias de financiamiento miembros de la coalición establecerán criterios y requisitos sólidos que las revistas, plataformas y repositorios de acceso abierto de calidad deben cumplir.
3. Estas agencias también deberán ofrecer incentivos para la creación y mantenimiento de revistas y plataformas de acceso abierto, en aquellos lugares en que aún no existan.
4. Las tasas de publicación deben ser sufragadas por las agencias de financiamiento o las universidades, no por investigadores individuales.
5. Los miembros de la coalición apoyarán la diversidad de modelos de negocios para revistas y plataformas de acceso abierto. La aplicación de tarifas de publicación deberá estar en consonancia con el servicio editorial realizado y su estructura deberá ser transparente.
6. Los miembros de la coalición alentarán a los gobiernos, universidades, instituciones de investigación y las bibliotecas a alinear sus políticas, estrategias y prácticas con el objetivo de asegurar la transparencia.
7. Los principios anteriores se aplicarán a todo tipo de publicación científica, aunque resulta comprensible que conseguir el acceso abierto a las monografías y capítulos de libros requerirá de más tiempo y de un procedimiento individualizado.
8. Los miembros de la coalición no apoyan el modelo "híbrido" de publicación en acceso abierto, aunque lo aceptarán de forma transitoria, durante un tiempo claramente limitado y sólo como parte de un acuerdo transformativo.
9. Los miembros de la coalición deben supervisar el cumplimiento de sus mandatos y sancionar a los beneficiarios que no los cumplan.
10. Las agencias de financiamiento miembro se comprometen a evaluar los resultados de la investigación en función del propio mérito del trabajo científico y no por el medio de difusión en el que se ha publicado, su factor de impacto (u otras métricas para la evaluación de revistas) o el editor.

Existen varias editoriales involucradas con el Plan S, entre ellas se encuentran: la Royal Society of Chemistry (RSC), Taylor & Francis, American Journal of Tropical Medicine and Hygiene, BMJ, Cambridge University Press, The Company Biologists, Elsevier, Inter-Research Science Publisher, Karger, Oxford University Press, Rockefeller University Press, Springer Nature, Wageningen Academic Publishers y World Scientific, (cOAlition S, 2022b) quienes están comprometidas a aumentar el Acceso Abierto, pues con la implementación del Plan S se puede acelerar aún más el paso a la publicación de acceso abierto, del modelo tradicional de suscripción (cOAlition S, 2022c)

La RSC considera que el Acceso Abierto significa acceso en línea gratuito, permanente e irrestricto para los académicos. Los investigadores deben tener la máxima libertad para elegir el lugar adecuado para publicar sus resultados.

La RSC ofrece dos opciones para que los artículos sean de acceso abierto. La primera opción es el *Gold Open Access* donde el artículo es de acceso gratuito en línea de forma inmediata y permanente en su forma final publicada y la *Green Open Access* en donde el artículo aceptado esté disponible gratuitamente después de un periodo de embargo de 12 meses, a este proceso se le conoce como la ruta verde para el Acceso Abierto (Royal Society of Chemistry, 2022).

Con los movimientos de Acceso Abierto y la iniciativa del Plan S, las bibliotecas juegan un papel fundamental ya que tienen un rol destacado en el apoyo y desarrollo de la investigación, es decir, la publicación y presentación de los trabajos es el fin de toda investigación, por ello es imprescindible el asesoramiento de un especialista que pueda apoyar al investigador acerca de dónde publicar y las opciones sobre las licencias y los derechos de autor (Comunidad Baratz, 2019).

Dentro del Plan S existen los acuerdos transformativos que son "aquellos contratos negociados entre instituciones (bibliotecas, consorcios nacionales y regionales) y editores que transforman el modelo de negocio que subyace a la publicación de revistas académicas, pasando de uno basado en el pago (suscripción) por el acceso, a uno en el que los editores reciben una remuneración justa por sus servicios de publicación de Acceso Abierto" (cOAlition S, 2022; Efficiency and Standards for Article Charges, ESAC).

Es decir, acuerdos que establecen las bibliotecas, instituciones o consorcios con las editoriales para cambiar el pago por suscripción hacia un modelo de Acceso Abierto y solo con remuneración por los servicios de edición en sus publicaciones.

Cabe señalar que existen muchas revistas y editoriales, especialmente las que pertenecen a sociedades pequeñas que no participan en los acuerdos transformativos.

Dos ejemplos de los acuerdos transformativos que se han visto con frecuencia son *Publish & Read*, y *Read & Publish*, que se explican a continuación.

Con *Publish & Read* (publicar y leer) solo se paga la publicación de artículos de autores de una institución y la lectura queda abierta a todas las revistas.

Por el contrario, con (Leer y Publicar) el editor recibe un pago por leer y un pago por publicar en un solo contrato. Este modelo atrae el pago por la publicación a un acuerdo contractual (suscripción) en lugar de ser abordado ad hoc por autores individuales que eligen la publicación de acceso abierto. (Hinchliffe, 2019). En el caso de las revistas híbridas, la comunidad científica paga dos veces por lo mismo, es decir, el pago por suscripción y el costo por publicar en artículos Acceso Abierto.

En los documentos publicados por el Informe Finch y el estudio realizado por la *Max Planck Digital Library* señalan que los recursos destinados a las suscripciones deben destinarse hacia el sostenimiento del Acceso Abierto (Codina, Borego y Abadal, 2020)

Aunque el Plan S promueve la transparencia en los acuerdos, generalmente este tipo de acuerdos son de carácter confidencial en cuanto a sus costos. En este sentido, se han generado una serie de modelos de financiamiento asociados con los dos acuerdos transformativos mencionados, en el que destaca *Subscribe to Open* identificado con las siglas S2O.

*Subscribe to Open* (S2O) es un modelo de financiamiento que permite a un editor convertir revistas de acceso cerrado a Acceso Abierto. Cada año S2O ofrece a los suscriptores actuales de una revista acceso continuo con un descuento sobre el precio de suscripción regular. Si los suscriptores actuales participan en la oferta S2O, el editor abre el contenido cubierto por la suscripción de ese año. Si la participación no es suficiente, por ejemplo, si algunos suscriptores retrasan la renovación con la expectativa de poder obtener acceso sin participar, entonces el contenido permanece cerrado.

El editor no garantiza que el contenido se abrirá a menos que todos los suscriptores participen en la oferta, las instituciones que valoran el acceso al contenido —demostrablemente, los suscriptores actuales de la revista— deben suscribirse convencionalmente (a precio completo) o

participar en S2O (en un descuento) para garantizar el acceso continuo. La oferta se repite todos los años, y la apertura del contenido de cada año depende de una participación suficiente. (Crow, 2019), es decir, la mayoría debe suscribir cada año y no retrasarse en la renovación para poder contar con este beneficio.

Como uno de los ejemplos del S2O está la *American Astronomical Society* (AAS) quien ha implementado en fechas recientes una migración hacia el Acceso Abierto de sus cinco revistas de gran prestigio en el mundo de la astronomía. La transición entró en vigor el 1 de enero de 2022 y a partir de esta fecha todas las revistas calificarán como Gold OA, lo que significa que todos los artículos y contenido relacionado con las revistas de la AAS estarán de forma libre y permanente para todos inmediatamente después de su publicación. Todos los artículos deberán publicarse bajo una licencia *Creative Commons* (CC-BY), con la cual los autores conservan los derechos de autor de su trabajo. (American Astronomical Society, 2022).

### 3. Impacto en las bibliotecas

Debe existir la colaboración entre las bibliotecas para desarrollar acciones de acceso abierto, tales como:

- Impulsar que las publicaciones académicas estén disponibles y visibles para ser usadas sin barreras y sin cargos para los lectores.
- Tener licencias de difusión de publicaciones en Acceso Abierto. Su principal característica es el establecimiento de bases de colaboración con los autores para formalizar la autorización para que sus publicaciones estén en dicha modalidad, y para impulsar que las bibliotecas colaboren en la toma de decisiones sobre el tema.
- Depósito y autoarchivo: Las bibliotecas deben fortalecer el compromiso de que los autores participen de manera informada en el depósito y autoarchivo de sus investigaciones en plataformas como los repositorios a través de la llamada ruta verde para su disponibilidad y visibilidad.
- Derechos y licencias: El primer principio del Plan S señala que el Acceso Abierto inmediato de las publicaciones académicas será con base en licenciamientos para garantizar su disponibilidad, visibilidad y usabilidad en diversas plataformas, para ello, las bibliotecas deben acordar diferentes derechos y garantías para que la información sea consultada sin barreras con fines académicos, docentes y de investigación.

- De acuerdo con las legislaciones laborales nacionales y extranjeras, los productos y/o manifestaciones desarrolladas en alguna institución y que han sido remuneradas económicamente al personal por éstas; le corresponde a la institución en donde se realizó el desarrollo parte de la titularidad de los derechos morales y patrimoniales de determinado producto.

Se recomienda la colaboración entre bibliotecas para el desarrollo e implementación de repositorios institucionales en ruta verde, ya que dichas entidades tienen la experiencia teórica que garantizarán el flujo, distribución, acceso, visibilidad e interoperabilidad. Sin olvidar que estas bibliotecas pueden asesorar e informar a los autores en la selección y decisión de rutas para el Acceso Abierto, a través de talleres, seminarios, cursos entre otras actividades.

De acuerdo con los principios del Plan S, se deben conocer las normativas legales de la institución para poder implementar acciones de Acceso Abierto, con la finalidad de apoyar la transparencia del uso de los fondos públicos que los Estados designan para la investigación e innovación del conocimiento, ciencia y tecnología.

También abordan este nuevo modelo de financiamiento editoriales más pequeñas o de asociaciones consolidadas con la mira hacia un cambio profundo en la apertura de sus revistas a un variado público lector, que va además del investigador o académico hasta una comunidad en general interesada en un tema en particular. Tal es el caso de las 10 revistas de la *International Water Association* (IWA), asociación con sede en Inglaterra y con una cobertura temática de sus publicaciones concerniente al agua, agua potable, saneamiento seguro, políticas de gestión de recursos hídricos y las últimas innovaciones en tecnología y sostenibilidad del agua. Durante 2020 la editorial notificó a sus suscriptores de un cambio en sus publicaciones hacia el Acceso Abierto denominado *Subscribe to Open*, el cual definen como un modelo colaborativo de acceso abierto que se basa en las suscripciones individuales e institucionales (como asociaciones académicas o bibliotecas universitarias) para hacer que el contenido sea de acceso abierto eliminando el pago por procesamiento de artículos (APC) para cualquier autor.

El modelo convierte el acceso solo para suscriptores a las revistas del *International Water Association Publishing* (IWA Publishing) en Acceso Abierto por el contenido completo desde el primer número de sus diez revistas, y con libre lectura y descarga para todo usuario de los últimos cinco años (IWA Publishing, 2022).

El rol de las bibliotecas de la UNAM para proveer a su comunidad de publicaciones en Acceso Abierto es crucial, y en este sentido, se está experimentando el cambio manteniendo la suscripción de la colección completa de revistas de la IWA bajo su nueva propuesta a partir del 2021, de tal manera que, cubriendo un costo similar al del año previo, se tiene acceso al total de los artículos desde el volumen 1 número 1, incluyendo la exención de pago por publicar en acceso abierto de los autores siempre y cuando sus correos electrónicos y afiliación corresponda a la UNAM.

A un año de la suscripción bajo este esquema, se ha identificado un incremento en el número de artículos publicados en sus revistas por parte de autores de diferentes entidades académicas universitarias, siendo 2021 uno de los años de mayor publicación, tal como se muestra en la siguiente gráfica.



Gráfica 1. Artículos publicados por autores del Instituto de Ingeniería de la UNAM en revistas de la IWA (2022)

El trabajo de promoción de este recurso disponible para la comunidad UNAM se ha reflejado en el acercamiento de usuarios para obtener mayor información en los lineamientos o requisitos para los autores que desean publicar en estas revistas, siendo los datos de afiliación y correo institucional aquellos de más inquietud; aunado a la grata sorpresa, como así se ha manifestado, de una exención de pago por el concepto denominado APC o cargos por publicar un artículo.

Si bien aún falta más difusión del beneficio, los que se han involucrado saben de la facilidad del trámite y cancelación de pago por publicar en Acceso Abierto, y de la aportación que conlleva en su fase de mayor visibilidad y citación. Se ha podido observar que el 30% del total de los artículos publicados en 2021 pertenecen a otros institutos de la UNAM, los cuales se están beneficiando de no pagar los APC por el acuerdo firmado con la editorial.

Por otro lado, la UNAM también ha iniciado ciertas negociaciones con editoriales para acercarnos a lo que se llama acuerdos transformativos y concretar cambios en los modelos de suscripción y publicación de las revistas que se mantienen con estas editoriales. Partimos principalmente de quienes se han acercado con la Dirección General de Bibliotecas y Servicios Digitales de Información y el Departamento de Bases de Datos y Revistas Científicas y Técnicas de la Subdirección de Servicios de Información Especializada quienes son los encargados de llegar a acuerdos institucionales.

Editorial	Acuerdos
Cambridge University Press	<p>Reading: Acceso continuo al paquete completo de revistas en un modelo de base de datos, con todas las revistas incorporadas que van agregando anualmente a la colección, aproximadamente 1.5% de incremento en contenido.</p> <p>Publishing: Los autores de la UNAM también se benefician de las exenciones de APC en todas las revistas híbridas y Gold; Los APC en Cambridge Journals no necesitarán estar cubiertos por la biblioteca o los autores individuales cuando se publiquen investigaciones en acceso abierto.</p>
International Water Association	Exención de pago por publicar (APC) para autores con afiliación UNAM. Acceso abierto completo. Mantener el pago por suscripción.
John Wiley & Sons	Acceso a Wiley Journal Database. Wiley provee a la UNAM la capacidad de aprobar hasta 250 artículos en cualquier Journal Híbrido, independientemente del APC
Microbiology Society	<p>Licencia de derecho a Autores Correspondientes Elegibles de la Institución a publicar artículos bajo una licencia de sin cargos adicionales, donde tales artículos son Aceptados para Publicación durante el Período de Licencia.</p> <p>Los artículos serán publicados bajo una licencia CC-BY Open Access.</p>
Plos ONE (Public Library of Science)	Propone una única tarifa anual para publicaciones ilimitadas en los 12 títulos de PLOS (incluyendo 5 títulos nuevos). 0% de incremento en acuerdo a 3 años.
Walter de Gruyter American Society for Biochemistry and Molecular Biology Springer Nature Taylor & Francis Company of Biologists	<p>Contrato multianual.</p> <p>El costo del paquete incluye el acceso a todas las revistas de la editorial.</p> <p>Cubre el pago del APC de todos los artículos que se publiquen en acceso abierto.</p> <p>Pueden elegir el tipo de licencia que van a utilizar CC-BY, CC-BY-NC, CC-BY-NC-ND.</p> <p>El trámite es transparente en la plataforma del editor</p> <p>No hay límite o restricciones para los artículos publicados por un autor</p>

Tabla I. Propuestas presentadas a la UNAM por algunas editoriales

Para cumplir con uno de los principios del Plan S, ésta Dirección General ha implementado una plataforma para difundir y transparentar las características de cada acuerdo para toda su comunidad, disponible en la siguiente dirección: <http://digitalab-ssie.unam.mx/acuerdos>.

En la Tabla I se señalan algunas editoriales y propuestas presentadas a la UNAM. Como se puede observar, con la firma de estos acuerdos con las editoriales, en todos los casos se mantiene el pago de la suscripción por el acceso a los años y revistas pactados y los beneficios obtenidos son la publicación de una cantidad determinada o ilimitada (según sea el caso) de artículos en Acceso Abierto sin el pago de los APC.

Con estos acuerdos y la productividad científica de la UNAM, se pretende ahorrar más de medio millón de dólares por concepto de APC en el primer año; y con la firma de los contratos por tres años el ahorro puede duplicarse en el mediano plazo. Lo que le permitirá a los autores no preocuparse por el pago del APC de su artículo en la revista de su elección, y por otro lado, la Universidad publicará todos los artículos que los autores propongan en las revistas de estas editoriales en Acceso Abierto (Universidad Nacional Autónoma de México, 2021).

De esta forma la Universidad, inicia su apoyo hacia los investigadores que tienen la intención de publicar sus artículos en el modelo de Acceso Abierto y que de alguna forma no lo habían hecho por la falta de los recursos económicos para cubrir las cuotas. Si bien, las propuestas que han surgido en los últimos tiempos de estas editoriales para la UNAM se apegan a los objetivos del Plan S para reemplazar el modelo de pago de suscripción para solo lectura a uno de pago por publicación, el cual no exima del pago de cargos de publicación para los autores, conocido como *Article Processing Charge* (APC), situación que se aleja del objetivo principal de un completo Acceso Abierto de la publicación académica.

En este sentido, existen otras alternativas similares al Plan S pero con un enfoque claramente definido en un Acceso Abierto libre de muros de pago, como lo es AmeliCA (2011), que se define como

[...] una infraestructura de comunicación para la publicación académica y la ciencia abierta. Es una iniciativa sostenida de forma cooperativa y centrada en el modelo de publicación sin fines de lucro para conservar la naturaleza académica y abierta de la comunicación científica. AmeliCA surge como Conocimiento Abierto para América Latina y el Sur Global.

Además, supone trabajar en pro de una publicación académica manejada por y para la academia (Open&Shut, 2019).

Si se considera que la UNAM mantiene el 93% de sus revistas en el modelo de pago por suscripción con editoriales comerciales, la travesía para llevar las suscripciones institucionales hacia el Acceso Abierto completo aún es larga.

Por otro lado, derivado del Coloquio titulado “Publicación Científica y las suscripciones del Instituto de Astronomía” llevado a cabo el 19 de enero —en donde se trató el tema de las revistas científicas que suscribe la comunidad científica del área de Astronomía perteneciente a la UNAM—, se propuso que se apliquen descuentos a los investigadores por publicar, ya que realizan la función de arbitraje. Es decir, los investigadores realizan gran parte del trabajo para que funcionen las revistas científicas por el cual no perciben ninguna remuneración; y sin embargo, invierten un considerable número de horas para llevar a cabo esta fase que es indispensable en el sistema de la publicación científica (Avila-Reese, 2022).

#### 4. Conclusiones

Pasar a un sistema de Acceso Abierto que permite la reutilización y el análisis computacional del material publicado abre nuevas posibilidades para que los investigadores accedan a la información y mejoren la transferencia de conocimientos para la sociedad, las políticas y la economía.

Esto también es fundamental para aumentar tanto el impacto de las publicaciones como la rentabilidad del sistema de publicación. Esto genera innovación y facilita la investigación interdisciplinaria, así como el intercambio académico a escala global, en beneficio no solo de la comunidad investigadora, sino también de la economía y la sociedad en su conjunto.

Aún falta mucho por hacer si se pretende llegar a una completa transformación hacia el Acceso Abierto de las publicaciones académicas a nivel mundial. En el caso particular de la UNAM, se continúan negociando acuerdos que beneficien la vida académica y de publicación sin frenar el intercambio académico.

La UNAM siempre ha optado por la difusión de conocimiento de forma abierta, tal es el hecho que todas las revistas que edita son de Acceso Abierto y, con este cambio que se está experimentando, les permitirá a sus investigadores tener una mayor visibilidad entre sus pares y a nivel mundial.

En el caso de América Latina, las instituciones que realizan investigación y están obligadas a la publicación de artículos en revistas de un alto nivel, el Plan S, la iniciativa *cOAlition S* y los acuerdos transformativos son un gran apoyo para la

publicación en Acceso Abierto, ya que de forma directa se abaten los costos de los APC. Desde luego, no son todas las revistas ni las que los investigadores requieren, pero es un primer paso hacia la Ciencia Abierta en América Latina.

Por otro lado, también es cierto que América Latina siempre se adhiere a las iniciativas cuando éstas ya han sido trabajadas y establecidas por las comunidades científicas europeas y norteamericanas, lo que nos permite tomar decisiones basadas en experiencias previas, mejor analizadas, cercanas a nuestra realidad y con mayor margen de negociación con las editoriales, entre algunos de los factores que deben considerarse para incorporarnos a ellas.

#### Referencias

- AmeliCA (2021). Conocimiento Abierto sin fines de lucro propiedad de la academia. <http://amelica.org/index.php/que-es-amelica/> (2022-03-10).
- American Astronomical Society (2022). AAS Journals Transition to Open Access. <https://journals.aas.org/oa/> (2021-11-02).
- Anglada, Lluís; Borrego, Ángel; Abadal, Ernest (2020). ¿Qué transforman los acuerdos transformativos?. // Anuario ThinkEPI. 14, e14e04. <https://thinkepi.profesionaldelainformacion.com/index.php/ThinkEPI/article/view/thinkepi.2020.e14e04> (2022-01-15).
- Ávila-Reese, V. (2022). Publicación científica y las suscripciones del Instituto de Astronomía UNAM. <https://www.youtube.com/watch?v=g4ZsRJVmgyY> (2022-03-10).
- Comunidad Baratz. Las 6 etapas que detallan la importancia de las bibliotecas en el apoyo a la investigación. // Comunidad Baratz. 18 febrero, 2019. <https://www.comunidadbaratz.com/blog/las-6-etapas-que-detallan-la-importancia-de-las-bibliotecas-en-el-apoyo-a-la-investigacion/> (2021-11-01).
- Crow, R., Gallagher, R. and Naim, K. (2020), Subscribe to Open: A practical approach for converting subscription journals to open access. // *Learned Publishing*. 33: 181-185. <https://doi.org/10.1002/leap.1262>.
- Efficiency and Standards for Article Charges, ESAC. Transformative Agreements. (2022-05-30).
- cOAlition S (2022a). FAQ-Publication fees, Costs, prices & business models. <https://www.coalition-s.org/faq-theme/publication-fees-costs-prices-business-models/> (2022-01-10).
- cOAlition S (2022b) Plan S: compliant Transformative Journals. <https://www.coalition-s.org/plan-s-compliant-transformative-journals/> (2022-01-08).
- cOAlition S. (2022c). Principles & Implementation. <https://www.coalition-s.org/addendum-to-the-coalition-s-guidance-on-the-implementation-of-plan-s/principles-and-implementation/>
- cOAlition S. (2022d). What is cOAlition S? <https://www.coalition-s.org/about/>
- Gold Open Access in the UK: Springer Nature's Transition. <https://media.springernature.com/full/springer-cms/rest/v1/content/15717732/data/v7> (2022-01-15).
- Hinchliffe, L. J. (2019). Transformative Agreements: A Primer. // *The Scholarly Kitchen*. <https://scholarlykitchen.sspnet.org/2019/04/23/transformative-agreements/> (2022-01-10).



- 
- IWA Publishing (2022). Subscribe to Open. <https://iwaponline.com/s2o> (2022-01-15).
- Max Planck Digital Library (2016). New initiative to boost Open Access. <https://www.mpg.de/openaccess/oa2020> (2022-03-02).
- Open&Shut (2019). The OA interviews: Arianna Becerril-García, Chair of AmeliCA. <https://poynder.blogspot.com/2019/05/the-oa-interviews-arianna-becerril.html> (2022-01-05).
- Royal Society of Chemistry. (2022). How to publish open access. <https://www.rsc.org/journals-books-databases/open-access/green-open-access/> (2021-10-08).
- UNESCO (n.d.). ¿Qué es acceso abierto? Publicaciones en acceso. <https://es.unesco.org/open-access/%C2%BFque-es-acceso-abierto> (2021-10-03).
- UNESCO (n.d.). Las licencias Creative Commons. <https://es.unesco.org/open-access/las-licencias-creative-commons> (2021-09-08).
- Universidad de Jaén (s.f.). APCs y acuerdos transformativos. <https://www.ujaen.es/servicios/biblio/apcs-y-acuerdos-transformativos> (2022-03-28).
- Universidad de Sevilla. Biblioteca (2020, Octubre 26). Acceso Abierto: Plan S. Guías de la BUS. <https://guias-bus.us.es/accesoabierto/plans> (2021-11-15).
- Universidad Nacional Autónoma de México. DGBSDI (2021). Anteproyecto de los acuerdos transformativos: UNAM-Editoriales Académicas. Documento interno. México: UNAM.

---

Enviado: 2022-04-04. Segunda versión: 2022-07-19.  
Aceptado: 2022-10-27.

---



---

# Evaluación no autoperceptiva de la competencia informacional docente universitaria: revisión sistemática

*Assessing teachers' non-self-perceptive information literacy at the university level: a systematic review*

---

**Ricardo VÁZQUEZ-SERNA (1), Yadira NAVARRO-RANGEL (2), Ricardo Villegas-Tovar (3)**

(1) Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Av. San Claudio y 22 Sur, Ciudad Universitaria, Puebla, México, ricardo.vazquez@viep.com.mx (2) yadira.navarro@viep.com.mx, (3) ricardo.villegas@viep.com.mx

## Resumen

A partir de una revisión sistemática de la literatura sobre los procesos de evaluación de la competencia informacional docente a nivel universitario se busca identificar estudios, tendencias, instrumentos, procedimientos o hallazgos relevantes en el área. Por otro lado, se pretende generar un proceso de reflexión que permita voltear la mirada hacia el propio docente ya que la mayoría de los instrumentos y procedimientos de evaluación de habilidades informacionales están orientados a los alumnos. Existen innumerables instrumentos para medir la competencia informacional, como CAUL en habilidades informativas, IL-humass cuestionario SAILS por mencionar algunos (Pisté Beltrán, 2015). La mayoría de dichos instrumentos son contruidos de manera genérica, y normalmente se aplican en estudiantes. Otros estudios se enfocan en docentes en formación, que siguen siendo estudiantes. Sin embargo, se requieren análisis e instrumentos que puedan ser utilizados de manera específica en docentes, preferentemente no autoperceptivos, incluso que puedan diferenciar el nivel de competencia para los diferentes tipos de docentes que existe en las universidades. Esta revisión busca establecer el estado de la cuestión respecto a procesos de evaluación enfocados en docentes universitarios dentro de los sistemas de información en línea *Web of Science* (WOS) y *Scopus* hasta julio 2022. Se evidencia una falta de estudios que se enfoquen de manera específica en la evaluación de la competencia informacional docente y es casi ausente el enfoque por desempeño, los estudios se centran primordialmente en miradas autoperceptivas.

**Palabras clave:** Competencia informacional docente. Alfabetización informacional. Evaluación docente universitaria.

## 1. Introducción

Dentro de la alfabetización informacional han evolucionado métodos con los cuales se evalúan las competencias relativas al tema. De igual forma, los procesos educativos y sus modos de evaluación van descubriendo nuevos derroteros, donde a partir de nuevos paradigmas, se

## Abstract

The purpose of a systematic review of the literature on the processes of assessing teachers' information literacy at the university level is to identify studies, trends, instruments, procedures or relevant findings in the area. On the other hand, it is intended to generate a process of reflection that allows us to turn our gaze towards the teacher himself, since most of the instruments and procedures for the evaluation of informational skills are oriented towards the students. There are countless instruments to measure informational competence, such as CAUL in informational skills, IL-humass questionnaire SAILS to mention a few (Pisté Beltrán, 2015), most of these instruments are constructed in a generic way, and are usually applied in students, other studies focus on teachers in training, who are still students; analysis and instruments that can be used specifically in teachers are required, preferably not self-perceptive, even that can differentiate the level of competence for the different types of teachers that exist in universities. This review seeks to establish the state of the art regarding evaluation processes focused on university teachers within the online information systems *Web of Science* and *Scopus* until July 2022. There is a lack of studies that focus specifically on the evaluation of teachers' informational competence and the performance approach is almost absent; the studies focus primarily on self-perceptive views.

**Keywords:** Information literacy. Teachers' information literacy. University teacher assessment.

construyen enfoques alternativos que intentan responder a los diferentes contextos.

En la alfabetización informacional se han buscado otros caminos que permitan adecuar los procesos evaluativos al contexto emergente del enfoque por medio de resultados de aprendizaje. Enfoque que solicita partir de mediciones, realizar su análisis y así detonar los procesos de mejora continua y la mejor toma de decisiones.

Para aclarar, no se busca un análisis exhaustivo respecto a los elementos que compaginan la evaluación de competencia informacional y el enfoque por resultados de aprendizaje, pero sí uno que sirva de punto de partida, debido a que es necesaria la medición que produce la mejora.

Al no contar con instrumentos que permitan evaluar la competencia informacional docente, existe la posibilidad de no tener un punto de inicio claro para la mejora continua de dicha competencia.

Este enfoque por resultados de aprendizaje parte del modelo por competencias, pero añade el elemento de la mejora continua, en términos educativos, se habla no sólo de construir procesos evaluativos que intenten medir o ponderar los conocimientos, habilidades y actitudes, sino, además, generar evidencias que permitan un adecuado análisis de los resultados obtenidos y con ello proponer acciones concretas de mejora (Diller & Phelps, 2008).

Los diferentes enfoques existentes producen diversos instrumentos de evaluación que van desde simples preguntas abiertas hasta rúbricas con parámetros (mejor estructurados) manteniendo el mismo objetivo: evaluar. Sin embargo, cada instrumento ofrece resultados que permiten evaluaciones con diversos niveles de profundidad.

El presente trabajo pretende identificar aquellos trabajos con instrumentos cuya finalidad no solo se enfoquen en docentes, sino aquellos que, además, ofrezcan resultados adecuados que sirvan para la mejora continua y conduzcan a la pertinente toma de decisiones. Se propone enfocarse en aquellos que no solo midan desde la autopercepción, sino que tengan algún elemento enfocado en el desempeño. Lo anterior dado que, al situarse solo desde la mirada autoperceptiva, se corre el riesgo propio de los sesgos que de ella se derivan, tal es el caso de la autopercepción inflada o sobrevalorada, o de los criterios reduccionistas sobre procesos investigativos que de esta mirada se desprenden (Castañeda et al., 2021; Esteve-Mon, 2015).

### 1.1. Importancia de evaluar la competencia informacional docente

Abordar el tema de la alfabetización informacional implica considerar varias perspectivas. Por un lado, este concepto se vincula directamente a una función específica de los bibliotecarios respecto a la formación de usuarios. Por otro, la evolución del término a través del tiempo ha generado un traslape, vinculación y hasta generación de nuevos términos o acepciones de este concepto en diversos ámbitos que no necesariamente descansan sobre la temática académica, así lo

demuestra Onyancha (Onyancha, 2020) en su estudio sobre la evolución del término *Information literacy*.

Este mismo estudio presenta cómo esta evolución ha generado que de ser un concepto casi exclusivamente vinculado a la biblioteconomía y a las tecnologías de la información, se vaya permeando a otros ámbitos (Onyancha, 2020), generando un despliegue de nuevos colaboradores desde diversas disciplinas.

En el ámbito educativo no solo se cuenta con los bibliotecarios —desde el área de formación de usuarios— como únicos responsables de la instrucción o capacitación en este sentido, sino que la responsabilidad se ha ido volviendo cada vez más participativa y compartida. Actualmente es difícil concebir las acciones formativas informacionales eficaces sin la presencia activa y responsable de la academia. Por otra vertiente, tampoco se conciben acciones efectivas desde la biblioteca en cuestión de formación de usuarios sin bibliotecarios con competencias pedagógicas (Schachter, 2020).

Los procesos de alfabetización informacional, que normalmente se encuentran a cargo del área de formación de usuarios, representan una labor con retos inherentes derivados de una cultura informacional poco próspera en Latinoamérica, donde los esfuerzos involucrados para implementarla se apoyan, primordialmente, en el personal de bibliotecas, y no son parte de una responsabilidad compartida entre éstos y la academia, lo que pudiera ser deseable (Pichis Fernández & Ponjuán Dante, 2014).

Esto implica que la labor formativa en competencias de gestión de la información se convierta en un esfuerzo unilateral que, no solo no logra resultados que impacten profundamente en este sentido, sino que no lleguen a estar completamente contextualizados. Lo anterior dado que el personal de las bibliotecas no siempre se encuentra cerca de los procesos formativos ni entiende las necesidades de los estudiantes universitarios como los docentes.

Por tanto, hablar de alfabetización informacional nos remite a preguntarnos cuál es el papel del docente en el desarrollo de las competencias informacionales de los estudiantes y cuál es el nivel de competencia informacional que un docente requiere para el óptimo desarrollo de dichas competencias en sus estudiantes. Así resulta necesario saber su nivel de competencia si queremos iniciar procesos institucionales que permitan compartir esta tarea formativa entre biblioteca y la academia. Evaluar a los docentes permite entender si este trabajo colaborativo requiere un proceso previo de capacitación,

consenso, entendimiento conjunto o si la institución se encuentra lista e iniciar un proceso integral para fomentar la cultural informacional.

### 1.2. Presentación del contexto (objetivos)

Esta revisión busca examinar qué tipos de instrumentos y bajo qué perspectivas se está evaluando a los docentes en cuanto a su competencia informacional. Existen instituciones (por ejemplo, UPAEP) que ya consideran algún aspecto de la competencia informacional en algún proceso de evaluación, ya sea en instrumentos específicos o incluyendo algunos reactivos en sus propias evaluaciones docentes.

El presente trabajo se enfoca concretamente en la identificación de estudios que consideren procesos de evaluación de las competencias informacionales en docentes, bajo algún procedimiento establecido o estandarizado. Es deseable medir dicho nivel de competencia, preferentemente por desempeño, y no únicamente por autopercepción.

La dificultad de medir esta competencia por autopercepción se ha revisado en diversas ocasiones por diversos autores, donde señalan cómo dicha competencia se vincula actualmente al conjunto de competencias digitales docentes (Chávez-Melo et al., 2020), y cómo la autopercepción de la competencia digital docente se concibe en un alto número de docentes de manera tergiversada, principalmente sobrevalorada (Esteve-Mon, 2015, p. 94).

### 1.3. Evaluación de la competencia informacional

Dentro de la literatura existen abundantes trabajos y proyectos sobre evaluación de la competencia informacional. La mayoría de los trabajos se han enfocado en los estudiantes, bajo una mirada autoperceptiva, desde el modelo cuantitativo y normalmente se diseñan desde algún modelo existente. Toledo-Sánchez y Maldonado-Radillo (2015) mencionan a Seven Pillars Model, Information Literacy Competency Standards for Higher Education, CAUL, ANZIL Normas sobre Alfabetización Informativa Educación Superior, como modelos principalmente utilizados. Por otro lado, Sparks y otros (2016) en *Assessing Digital Information Literacy in Higher Education: A Review of Existing Frameworks and Assessments With Recommendations for Next-Generation Assessment*, brinda una excelente recopilación de estos modelos, enfoques, elementos y marcos utilizados para evaluar dicha competencia. El común denominador de estos y otros trabajos radica primordialmente en estar enfocados a los estudiantes o ser genéricos.

De ahí la naturaleza del presente trabajo, donde se parte de la premisa de analizar los instrumentos que se contextualizan para docentes, partiendo de la premisa que concluye Pisté Beltrán (2015) en su tesis, sobre la necesidad de desarrollar modelos de evaluación construidos para contextos y ámbitos específicos.

### 1.4. Pregunta de investigación

El resultado del presente trabajo permitirá construir el estado de la cuestión que enmarque los conceptos vinculados a la siguiente pregunta de investigación:

- ¿Qué características tienen los estudios que buscan medir la competencia informacional de docentes en activo?

## 2. Métodos

### 2.1. Estrategia para revisión sistemática de literatura

Esta revisión sistemática de la literatura utiliza una adaptación de la lista de verificación y el diagrama de flujo de la declaración PRISMA, que “es un conjunto mínimo de elementos basado en la evidencia para informar en revisiones sistemáticas y metanálisis. [...] se centra principalmente en el informe de revisiones que evalúan los efectos de las intervenciones, pero también se puede utilizar como base para informar revisiones sistemáticas con objetivos distintos” (Traducción propia de Ottawa Hospital Researc Institute et al., 2020, parágrafo 1). Busca que los autores puedan garantizar un informe transparente y completo de las revisiones sistemáticas y los metanálisis metanálisis (Liberati et al., 2009, p. 2-5; Page et al., 2021).

En términos generales la lista de verificación utilizada se enfoca en siete aspectos: título, resumen, introducción, métodos, resultados, discusión y otra información. Los tres primeros (título, resumen, introducción), buscan congruencia entre ellos para que las palabras clave del título se encuentren en las tres secciones de manera explícita y cuando es necesario, la descripción de dichos conceptos. La sección de métodos podemos afirmar que es de las más cuidadas por esta lista, e incluye una revisión de los procedimientos de selección, discriminación y cribado final de recursos mediante alguna estrategia que identifique de manera precisa los criterios de inclusión y exclusión. Para resultados y discusión existen elementos concretos que ayudan a definir los hallazgos, para los resultados, una presentación detallada de cada recurso con su metadata, y para la discusión, los elementos de la lista de verificación se enfocan en la interpretación, claridad

en las limitantes e identificar las implicaciones. Finalmente, la sección de otra información deja libertad para añadir datos que aclaren el proceso o se considere relevante mencionar.

## 2.2. Definición de los conceptos

Se identifican los siguientes conceptos centrales a partir de la estrategia PICO (*Patient, Intervention, Comparison and Outcome*), sugerida por la lista de verificación PRISMA que servirán para definir los términos clave con los que se elaborará la ecuación de la búsqueda de información, se adaptan quedando del siguiente modo:

- Población: docentes en activo, educación superior
- Condición de interés: competencia informacional
- Comparación: no autopercepción
- Resultados: características, similitudes o diferencias entre diferentes instrumentos.

## 2.3. Determinación de la ecuación de búsqueda y bases de datos

El análisis de los conceptos clave genera los resultados mostrados en la Tabla I.

Concepto inicial	Términos clave identificados en español	Términos clave en inglés
Competencia informacional	"alfabetización informacional" ALFIN "competencia informacional" "habilidades informacionales"	"information literacy" OR "Informational skills"
Docente	Docente	teacher OR instructor OR professor OR lecturer
Universitario	Universitario	university OR "higher education" OR "undergraduate"
Evaluación	(evalua* OR instrument* OR medicion)	asses* OR measur* OR "assessment tool"
No autopercepción	NOT ("auto percepción" OR autopercepción)	NOT "self perception"

Tabla I. Análisis de los conceptos clave

A partir de los términos clave identificados se generó la ecuación de búsqueda incluyendo las posibles combinaciones en español e inglés, se

establecen las condiciones booleanas, de proximidad y truncamientos para búsquedas mediante comodines.

En los primeros ejercicios se detectó que los resultados de las búsquedas se contaminan por recursos que se relacionan a los términos clave, pero no se enfocan de manera precisa en el grupo de docentes en activo, es importante que en el estudio no se incluya recursos sobre docentes en formación pues finalmente, siguen siendo estudiantes. Por el otro, normalmente los docentes en formación se enfocan en niveles no universitarios (INEE, 2015).

Concepto inicial	Términos clave identificados en español	Términos clave en inglés
Excluir Docentes en formación	NOT "docentes en formación"	NOT (preservice OR "pre-service")
Excluir tecnologías de información y comunicación	NOT ("tecnologías de información y comunicación" OR TIC)	NOT (ICT OR "information and communication technologies" OR "information & communication technologies")

Tabla II. Términos a excluir

Asimismo, se visualizó que se recuperan recursos sobre tecnologías de información y comunicación (TIC), los cuales ciertamente se vinculan a las competencias informacionales, pero que se encuentran claramente enfocados casi por completo en competencias informáticas. Si llegan a incluir conceptos de las competencias informacionales lo hacen de manera vaga o desde un enfoque exclusivamente operativo, por lo que se añade un nuevo delimitador que permita recuperar principalmente aquellos recursos que explícitamente parten desde el enfoque de las competencias informacionales.

Al realizar un primer ejercicio de búsqueda en WOS se detectó que la búsqueda se contamina con muchos recursos que no resultan pertinentes, se revisan los primeros alrededor de más de 600 registros y se identifica después de un análisis de los resúmenes que los que resultan adecuados son mayoritariamente aquellos que en el título incluyen los términos vinculados a docentes, de ahí que se genera una nueva línea de búsqueda solo sobre el título que pide incluir (AND) los términos referentes a docentes, el resultado es adecuado, los resultados se reducen aproximadamente a un 25 % facilitando el análisis.

<i>Fuente:</i> WOS	<i>Recursos:</i> 84 <i>Período filtrado:</i> 2004-2018
Ecuación de búsqueda	
Búsqueda de una sola línea por TEMA Y se añade la línea de búsqueda sobre el título solo para los conceptos con relación a docencia	(docen* OR teach* OR professo* OR faculty) AND ((informa* NEAR/4 literac*) OR (informa* NEAR/4 skills) OR (compet* NEAR/4 informa*) OR (gestión* NEAR/4 informa*) OR "use of information" OR "uso de la información" OR alfin) AND (universit* OR "educación superior" OR "higher education" OR undergraduate OR pregrado) NOT (preservice OR "pre-service" OR "docentes en formación") AND (evalua* OR assest* OR instrument* OR mesur* OR medicion) NOT (ict OR "information and communication technologies" OR "information & communication technologies" OR "tecnologías de información y comunicación" OR tic)

Tabla III. Ecuaciones de búsqueda en WOS

<i>Fuente:</i> SCOPUS	<i>Recursos:</i> 87 <i>Período filtrado:</i> 1993-2018
Ecuación de búsqueda (Se divide por líneas por los requerimientos de la plataforma)	
(PRIMERA LÍNEA):	(docen* OR teach* OR professo* OR faculty) NOT (percep* OR self-perception OR selfperception OR autopercepción OR "auto percepción" OR "auto-percepción")
(AND)	(informa* W/4 literac*) OR (informa* W/4 skills) OR (compet* PRE/4 informa*) OR (gestión* PRE/4 informa*) OR "use of information" OR "uso de la información" OR alfin
(AND)	(universit* OR "educación superior" OR "higher education" OR undergraduate OR pregrado)
(AND NOT)	(preservice OR "pre-service" OR "docentes en formación")
(AND NOT)	(ict OR "information and communication technologies" OR "information & communication technologies" OR "tecnologías de información y comunicación" OR tic)

Tabla IV. Ecuaciones de búsqueda en Scopus

Finalmente, se realizaron las adaptaciones propias de la sintaxis que requiere cada una de las bases de datos elegidas. Las bases de datos seleccionadas para realizar la búsqueda de recursos se definen a partir de que Web of Science y Scopus, que a pesar de que existe evidencia que no resultan totalmente representativos a nivel internacional de todas las áreas del conocimiento (Thelwall & Kousha, 2015, p. 589), constituyen un referente internacional reconocido a partir de la calidad de sus recursos con los que sí cuentan. En el caso del área de conocimiento que se aborda en este estudio, los resultados obtenidos se vinculan a las fuentes de información más relevantes de educación y

biblioteconomía entre otras. Las ecuaciones finales vienen expresadas en las Tablas III y IV para WOS y Scopus respectivamente. Es de notar que en las bases de datos y proveedores seleccionados se realizaron las búsquedas iniciales bajo las ecuaciones anteriores sin reducción o selección de los índices para lograr una mayor recuperación de recursos. Se obtuvieron el siguiente número de resultados bajo los rangos especificados.

<i>Fuente</i>	<i>Número de recursos</i>	<i>Rango de años</i>
WOS	153	1993-2022
Scopus	256	
Total	409*	

Tabla V. Resultados sin descartar duplicados

## 2.4. Definición del proceso

El protocolo a seguir se definió a partir del establecimiento de los criterios de elegibilidad que incluyen las regulaciones de inclusión y exclusión. Posteriormente se ejecutó un cribado que filtró solo aquellos elementos que cumplieron los criterios de elegibilidad, se graficó un diagrama de flujo que pueda evidenciar de manera clara y concretó dicho procedimiento para organizarlos y proceder al análisis y generar los resultados.

## 2.5. Fijación de los criterios de inclusión y exclusión

### 2.5.1. Criterios de inclusión

Para que un registro sea elegido se establecieron los siguientes criterios de inclusión:

- (In\_a) El recurso se vincula primordialmente a competencias informacionales de docentes universitarios en función.
- (In\_b) El recurso presenta información relevante, pertinente y preferentemente actual con respecto al tema: Competencias informacionales docentes.
- (In\_c) El recurso presenta información enfocada a la evaluación de las competencias informacionales docentes.

### 2.5.2. Criterios de exclusión

Por otro lado, los registros se descartaron bajo los siguientes criterios de exclusión:

- (Ex\_a) Sin acceso.
- (Ex\_b) Se presentan recursos con elementos de manera anecdótica, supuestos, inferencias

o intuiciones, más no se presentan datos que evidencien algún nivel de vinculación relevante y específico sobre evaluación de la competencia informacional Docente.

- (Ex\_c) Recursos duplicados.

### 2.5.3. Selección de los artículos

A partir de los criterios de elegibilidad se realizó el cribado del total de los artículos que no cumplen con los criterios descritos. En un primer momento se descartaron 3 recursos por el criterio de exclusión (Ex\_c), dado que se identifican duplicados. A continuación, se procedió a la revisión de los resúmenes de cada artículo para verificar si cada uno cumple con las restricciones de los demás criterios con los siguientes resultados de inclusión-exclusión y se halló que solo 31 recursos presentan características de inclusión que posibilitan su revisión más a fondo, mismos que se pueden observar en el Anexo I.

Se procedió a la revisión total de los 31 artículos para verificar su pertinencia y relevancia al tema central de investigación y, finalmente, se identificaron 24 recursos más que mencionaban en sus resúmenes alguna vinculación al menos por el criterio de inclusión b referente a contar con informaciones relevante sobre competencias informacionales docentes. Sin embargo, al revisar el total del recurso se evidenció que el enfoque primordial de los artículos solo hacía mención a este tema de manera anecdótica o con poca profundidad en sus análisis, o su grupo de estudio no eran los docentes, o no incluían algo respecto a la evaluación de las competencias informacionales docentes. Por ello, se filtró nuevamente hasta lograr el número final de 14 recursos pertinentes y relevantes que se analizan más adelante y que se muestran en la Tabla VII.

### 2.6. Diagrama de flujo

El proceso de cribado mediante los criterios de inclusión y exclusión que se siguió se resume en el siguiente diagrama de flujo donde a partir de la muestra inicial de recursos obtenidos a partir de la ecuación de búsqueda se logran los primeros 409 resultados. Cabe mencionar que el criterio de exclusión (Ex\_c) sobre Recursos duplicados se decidió aplicar para ambas bases de datos, tanto Scopus como Web of Science.

### 2.7. Organización de los recursos

Finalmente se logra el resultado de catorce recursos de información que resultan pertinentes y acordes a la búsqueda. Se pueden ver en la Tabla VIII, en el apéndice. Los catorce recursos resultantes en la muestra final tienen las

características que se detallan en la Tabla VI mostrada a continuación.

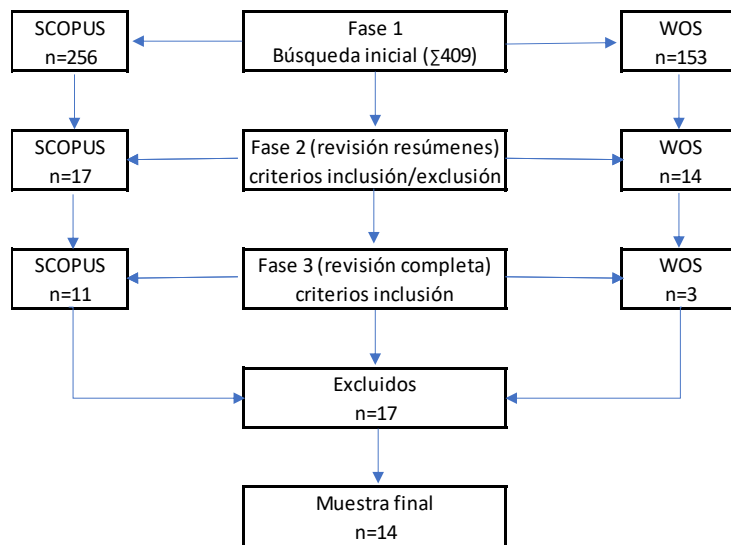


Figura 1. Diagrama de flujo de cribado

Característica	Detalle	Cantidad
Tema central	Competencias Informacionales docentes	14/14
Tipo de estudio	Cuantitativo	6/14
	Cualitativo	6/14
	Mixto	2/14
Criterios de inclusión	(In_a) El recurso se vincula primordialmente a competencias informacionales de docentes universitarios en función.	
	(In_b) El recurso presenta información relevante, pertinente y preferentemente actual con respecto al tema: Competencias informacionales docentes.	
	(In_c) El recurso presenta información relativa acerca de la percepción o autopercepción sobre competencias informacionales docentes.	
Período publicación	2007	1
	2010	1
	2013	1
	2014	1
	2016	1
	2017	1
	2018	1
	2020	2
2021	5	
Idioma	Inglés	12/14
	Español	2/14

Tabla VI. Agrupación de la muestra

### 3. Resultados

Los resultados, mostrados en la Tabla VII, están enfocados a la pregunta de investigación que guía la búsqueda sobre ¿Qué estudios y bajo qué características se han enfocado desde la medición del desempeño y no de la autopercepción

sobre la evaluación de la competencia informacional de docentes en activo? Por lo que se incluyen cuatro etiquetas para cada artículo: *Descripción*, *Objetivo del instrumento*, *Método* y *Enfoque*, a fin de evidenciar cómo cada artículo responde al anterior cuestionamiento.

#	Título	Descripción	Objetivo	Método	Enfoque	Fuente	Metodología	Año
1	Maharana, B.; Mishra, C. (2007). A survey of digital information literacy of faculty at Sambalpur University	Cuestionario estructurado que buscaba información sobre la alfabetización informática, la competencia informativa digital, la formación y la orientación, el papel de la biblioteca, etc. Por los resultados que se muestran se puede inferir que se trata de un cuestionario de opinión para identificar necesidades y hábitos. No para medir en sí la competencia informacional docente.	Establecer las prioridades para la promoción de la alfabetización informacional digital entre los docentes.	No se describe, no explicita diseño ni obtención de resultados. Se desconoce si pasó por un proceso de validación.	Digital literacy de Glistner. Basado en cuatro competencias: a) la búsqueda en Internet, b) la navegación por hipertexto, c) la evaluación del contenido, y d) el montaje del conocimiento (Fajriani, Citra Rosalyn & Arnidah, 2021).	Scopus	Cualitativo	2007
2	Zelada Pérez, M., Valcárcel Izquierdo, N. (2020). Competencias Informacionales en los profesores en la Universidad de Ciencias Médicas de La Habana	Compara primordialmente la autopercepción y la observación del desempeño para evaluar la competencia informacional docente del profesional de la salud. No ofrece total claridad sobre el modo en que se mide el desempeño; para la autopercepción lo hace mediante una encuesta de escala incluida.	Caracterizar el estado del desarrollo de las competencias informacionales de los docentes.	Instrumentos validados por expertos sin acceso, el factor desempeño se obtuvo por medio de un proceso de observación de la competencia no detallado.	Directrices de la Sección Europea de Educación Superior.	Scopus	Cualitativo	2007
3	Wickramanayake, L. (2010). Information-seeking behavior of management and commerce faculty in Sri Lankan universities: An evaluation	Se incluyen elementos relativos sobre datos demográficos de académicos, el uso de la biblioteca, los servicios de información e Internet, la satisfacción con las fuentes, los servicios y el personal de la biblioteca, la adecuación y eficacia de los recursos y servicios de la biblioteca, actitudes de los académicos hacia las bibliotecas y su personal.	Evaluar el comportamiento de búsqueda de información de académicos, necesidades de información y actitudes y percepciones del sistema de bibliotecas en universidades de Sri Lanka.	Cuestionario elaborado mediante una búsqueda bibliográfica y revisado con el asesoramiento de profesionales y probado previamente. Sin detalles de su construcción, solo se ofrecen resultados ya agrupados o analizados.	El enfoque aparentemente que evidencian los resultados es de autopercepción y opinión; y se concentra primordialmente en los servicios, no en desempeño, por lo que no se evidencia un marco en específico.	Scopus	Cuantitativo	2010
4	Hazrati, H.; Gavgani, V. Z.; Ghorbanian, N. (2013). Determining information literacy competency of faculty members and post graduate medical and para medical students in using medical information resources	Primera parte del cuestionario con preguntas de segmentación. La segunda, a evaluar Alfin, sus preguntas están organizadas en cuatro partes: 1. Reconocimiento de la necesidad de información, diversidad de fuentes y su formato; 2. Localización del dominio; 3. Reevaluación del grado de competencia en materia Alfin; 4. Introducción a los derechos de propiedad intelectual del uso de los recursos de información.	Identificar la competencia informacional entre académicos y estudiantes de medicina, y examinar la relación entre edad, títulos, sexo y el nivel Alfin. Al final comparar los niveles entre académicos y estudiantes de medicina.	Cuestionario estandarizado. Variabilidad del cuestionario aprobada por expertos. Fiabilidad confirmada por alfa de Cronbach. No se describe cómo se midieron las competencias informacionales. No especifica si es de opinión, autopercepción, o incluye algún modo de medir el desempeño.	Competencias informacionales según la American Library Association (ALA).	Scopus	Mixto	2013
5	Serafim, L. A.; Araújo Freire, G. H. de. (2016). Incompetências em informação: o caso da conveniência na busca por informação. Em Questão	Se generan tres instrumentos. En el primer cuestionario, se investigan: a) datos demográficos; b) uso de formatos de información científica - impresos y digitales; c) uso de canales institucionales para acceder a la información científica; d) actuación del encuestado en la búsqueda de dos artículos científicos en el Portal de Publicaciones Periódicas. En el segundo: a) alcance; b) plan; c) gestión, etc. Y en el tercero: se hace una actividad práctica para evaluar confiabilidad de las fuentes.	Analizar las deficiencias resultantes de la comprensión de las competencias informativas al superar la concepción tradicional, de carácter instrumental y cognitivo de los estándares, atendiendo las realidades socioculturales en que se produce el consumo de información.	Conjunto de tres instrumentos guiados por la cumplimentación de dos cuestionarios que recogían datos sobre la opinión y el rendimiento en una actividad práctica de búsqueda de información sobre confiabilidad de fuentes.	Parte de los siete pilares de la alfabetización informacional de la Society of College, National and University Libraries (SCONUL); modelo básico para la educación superior.	Scopus	Cuantitativo	2014
6	Rafique, G. M. (2014). Information literacy skills of faculty members: A study of the University of Lahore, Pakistan. Library Philosophy and Practice	Cuestionario que busca identificar algunos hábitos informacionales dentro de la universidad y su biblioteca, clasificado en cuatro categorías principales: sobre la información demográfica; la determinación del uso de la biblioteca; habilidades de catalogación y los conocimientos de información.	Medir el nivel de conocimientos de información de los miembros del profesorado de la Universidad de Lahore.	Cuestionario de autopercepción. Se habla de una revisión de expertos, pero no se describe claramente el proceso de validación.	No se explicita uno en particular. Al parecer parte de un concepto híbrido desde ALA, la Association of College and Research Libraries (ACRL), la National Research Council, SCONUL.	WOS	Cualitativo	2016

(sigue en la página siguiente)

#	Título	Descripción	Objetivo	Método	Enfoque	Fuente	Metodología	Año
7	Pérez, L., Jordano, M.; Martín-Cuadrado, A. M. (2017). Los NOOC para la formación en competencias digitales del docente universitario. Revista de Educación a Distancia	Incluye un conjunto de tres instrumentos de autoevaluación que sirven para que el usuario identifique de manera voluntaria en qué nivel se encuentra y con esta información pueda tomar la mejor decisión de dónde iniciar su desempeño del curso de capacitación.	Orientar al usuario sobre su nivel de competencia informacional.	Los tres instrumentos están basados en autopercepción y solo resultan de carácter orientador. No se explicita el modo en que fueron diseñados ni validados.	Marco para el Desarrollo y el Conocimiento de la Competencia Digital en Europa, DigComp 2.0, elaborado por centro de investigación de la Comisión Europea.	WOS	Cualitativo	2017
8	Durodolu, O. O. (2018). Information literacy, self-concept and metacognitive ability of teacher-librarians at the University of Zululand	Cuestionario de dos partes. Una recoge datos personales. Otra contiene preguntas sobre cómo perciben los profesores bibliotecarios la Alfin. Habla de incluir elementos de evaluación sobre procesos metacognitivos en la evaluación de fuentes, pero no describe cómo lo realiza.	Evaluar las habilidades de alfabetización informacional de los profesores-bibliotecarios de segundo año de la Universidad de Zululandia.	Instrumento de opinión y autopercepción, no considera elementos de desempeño. Menciona coeficiente de confiabilidad, se infiere que hubo alguna validación, pero no se detalla más su proceso de construcción.	En la introducción se menciona la ACRL, sin embargo, no se explicita si el instrumento parte directamente desde su concepción.	Scopus	Cuantitativo	2018
9	Habibzadeh, A.; Abdolrahmani, R. (2020). The information literacy model of faculty members: A case of Amin University	Se hace la medición de la competencia informacional docente en cinco habilidades sobre información: a) para identificar sus necesidades de esta; b) efectivas y eficientes para accederla; c) de evaluación de ella y sus canales; d) de su uso efectivo; e) sus aspectos legales y estilos de referencia.	Investigar la alfabetización informacional entre los miembros del profesorado de Amin University.	Instrumento de autopercepción validado por censo del juicio de expertos, se explica detalladamente todo el proceso y resultado de su validación, pero no se incluye el instrumento como tal.	Se parte del instrumento American Information Literacy Questionnaire y uno de diseño propio del autor, basado en los estándares de la ACRL.	Scopus	Cuantitativo	2020
10	Malik, A.; Ali, S.; Batool, H.; Ameen, K. (2021). Assessing Information Literacy Skills of Mathematics Faculty Members in Pakistan	Consta de dos partes: (1) información demográfica: género, designación, cualificación, naturaleza del trabajo y experiencia y (2) habilidades de Al: abarca los pilares SCONUL-7 (SCONUL, 2011) en 41 ítems. Se utiliza escala Likert de 5 puntos.	Evaluar las competencias Alfin de los profesores de matemáticas de los institutos de enseñanza superior de Pakistán.	Diseño del instrumento autoperceptivo por validación de expertos con comprobación preliminar en muestra de profesores voluntarios.	Cuestionario estructurado basado en los siete pilares de la alfabetización informacional del SCONUL.	WOS	Cuantitativo	2021
11	Yang, Q.; Cheng, W.; Wang, C. (2021). Research on the Analysis Framework of Information Literacy of University Teachers in the Post-Epidemic Era.	Instrumento que busca evaluar cinco dimensiones: a) Investigación e innovación; b) Diseño y puesta en práctica; c) Conciencia y responsabilidad; d) Autorrenovación de los profesores; e) Conocimientos y habilidades. Determina elementos de segmentación: género, edad de enseñanza, asignatura, titulación, región y nivel de la universidad. La conceptualización Alfin que se menciona no se corresponde a la aceptada por la mayoría de los países de occidente. (Véase última columna Enfoque.)	Evaluar cuantitativamente la Alfin -como lo conceptualizan- de los profesores universitarios, así como señalar los puntos débiles en diferentes dimensiones que se incluyen en el marco de soporte.	Cuestionario de autopercepción sobre competencias digitales docentes. Construye un marco de análisis Alfin de los profesores universitarios chinos. Para validar su viabilidad, se prueban 133 cuestionarios mediante el método de análisis factorial.	Para los autores, el concepto de alfabetización informacional tiene un corte totalmente operativo desde las habilidades informáticas o digitales, se basa en el marco de análisis de la UNESCO, la International Society for Technology in Education (ISTE) y la capacidad tecnológica de la educación en China.	Scopus	Cualitativo	2021
12	Rueda Tamayo, D.; Meneses Placeres, G. (2021). Estrategia para potenciar el comportamiento informacional de profesores universitarios en Villa Clara, Cuba	Para la investigación, también se ocuparon otros instrumentos, además del cuestionario, como la observación, la entrevista semiestructurada y el grupo focal a fin de enriquecer el estudio etnográfico. Sin embargo, estos elementos cualitativos no están enfocados en la evolución de la competencia informacional, sino en evaluar el éxito de una estrategia que propone este mismo trabajo para potenciar el comportamiento informacional en docentes universitarios.	Diagnosticar el comportamiento informacional de profesores de Cultura Física y Deporte de la Universidad Central de Las Villas Marta Abreu.	Para el diseño mixto de los instrumentos se empleó como punto de partida el método creado para el cuestionario certificado IL-HUMASS, en el cual se provee un mejor conocimiento sobre los niveles de ALFIN a través del significado de variables, categorías y dimensiones. Para el diagnóstico previo a la propuesta de estrategia se aplicó un muestreo cualitativo de participantes voluntarios. Para su validación se escogió una muestra probabilística estratificada.	El cuestionario II-Humass contiene tres variables, pero el autor solo utiliza la de importancia, para valorar las habilidades Alfin en su desarrollo profesional, así como qué nivel tiene el grado de desarrollo de sus propias destrezas. Se hacen ajustes para responder de manera más adecuada al contexto de la investigación.	Scopus	Mixto	2021
13	Osman, H.; Komla Tseh, E.; Adzoa Ahijah, S. (2021). The Importance of Information Literacy Skills for the Effective use of Electronic Resources by Faculty of the University of Health and Allied Sciences, Ho, Ghana.	Cuestionario cerrado para obtener los datos de los docentes relativos a hábitos informacionales. Se enfoca primordialmente en las capacidades de los docentes en cuanto al uso del Catálogo de Acceso Público en Línea para encontrar información.	Examinar el nivel de competencia del profesorado de la University of Health and Allied Sciences, en el uso de las bases de datos electrónicas suscritas.	No se especifica nada respecto al origen o diseño del instrumento. Hace recogida de datos mediante opinión y autopercepción.	No se especifica ningún enfoque en particular, se mencionan algunos autores vinculados a la importancia de las competencias informacionales en docentes, pero no evidencian un marco en específico.	Scopus	Cuantitativo	2021
14	De los Santos Lorenzo, M.; Martínez Abad, F. (2021). Las Competencias Informacionales Observadas y Auto-percibidas en el Profesorado Iberoamericano. Revista Interuniversitaria de Formación Del Profesorado	Es un trabajo muy adecuado al tema evaluación de la competencia informacional docente, pero no muestra los instrumentos. Ofrece elementos muy interesantes en sus conclusiones respecto a los contrastes propios del desempeño y la autopercepción con énfasis en Latinoamérica y un contraste con docentes de España	Conocer el nivel de competencias Informacionales observadas (CIO) y la autopercepción de la Competencia Informacional (CIA) en los profesores universitarios de países iberoamericanos	No se describen los indicadores que se midieron ni cómo se determinaron los elementos observables y los auto percibidos. Se utilizan dos cuestionarios ya validados, uno de CIO, dirigido a estudiantes de educación secundaria y se adapta una versión de diez ítems para favorecer la cantidad de respuestas. Otro de CI autopercebida. Ambos consideran cuatro dimensiones (Búsqueda, Evaluación, Procesamiento y Comunicación)	Las cuatro dimensiones son seleccionadas desde varios autores: ACRL, Diario Oficial de la Unión Europea, CRUE-TIC & REBIUN, Parlamento Europeo y Consejo de la Unión Europea. El de autopercepción (CIA) parte desde el marco DIGICOMP y el de competencia observada (CIO) desde la propuesta de Bielva Calvo et al (2016) que considera varios estándares.	Scopus	Mixto	2021

Tabla VII. Análisis de los instrumentos de evaluación de la competencia informacional docente



#### 4. Discusión

¿Qué estudios y bajo qué características se han enfocado desde la medición del desempeño y no de la autopercepción sobre la evaluación de la competencia informacional de docentes en activo? “Partiendo principalmente de la mirada de que una revisión puede representar una herramienta de interpretación e innovación, con aportaciones para la presentación de otras comprensiones, nuevos ángulos y diferentes lecturas del objeto investigado” (Almeida, 2022, p. 85, traducción propia), la discusión pretende enfatizar los hallazgos de instrumentos y sus características que puedan servir para el diseño o adaptación de uno que permita contrastar la autopercepción y el desempeño.

Recordando que esta revisión es parte de un proyecto que más adelante busca —a partir de que el docente pueda reconocer su propio nivel de desempeño y a partir de la mirada que ofrece el Marco ACRL— poder construir un proceso reflexivo, orientado a la metaliteracidad que promueva una cultura informacional desde dicha contextualización. Desde esa mirada parte esta discusión.

Primero, aunque algunos de los propios estudios del cribado inicial mencionan la existencia de instrumentos para la evaluación de la competencia informacional, también es cierto que la gran mayoría están enfocados a los estudiantes y solo en catorce recursos hubo alguna adecuación o intención explícita para utilizarlos con docentes.

Sin embargo, solo dos —los de Santos Lorenzo & Martínez Abad (2021) y Zelada Pérez & Valcárcel Izquierdo (2020)— resultaron tener el enfoque concreto de considerar medir el desempeño en conjunto con la autopercepción y así ofrecer algún tipo de resultado comparativo o derivado de una medición observable y no exclusivamente autoperceptiva. Justamente estos dos recursos hacen referencia a la escasa literatura al respecto.

De los catorce recursos seleccionados, se identifica uno (Yang et al., 2021) que afirma estar enfocado en las competencias informacionales docentes, pero que en realidad aborda en general las competencias digitales docentes, por lo que resulta irrelevante para este trabajo.

Es importante evidenciar que de los trece estudios que finalmente sí se enfocan en la competencia informacional docente y que proponen instrumentos de evaluación, nueve están primordialmente diseñados desde una perspectiva de la autopercepción (Durodolu, 2018; Habibzadeh & Abdolrahmani, 2020; Maharana & Mishra, 2007; Malik et al., 2021; Pérez et al., 2017; Rafique,

2014; Rueda Tamayo & Meneses Placeres, 2021; Serafim & Araújo Freire, 2016; Wickramanayake, 2010), y dos (Hazrati et al., 2013; Osman et al., 2021) carecen de claridad en sus descripciones, lo que imposibilita afirmar si su enfoque es de esta naturaleza u otra. Estos dos casos no especifican el modo en que se construye el instrumento que utilizan ni tampoco lo muestran.

Cuatro de los recursos se orientan únicamente a una característica o habilidad concreta de este conjunto de competencias, por ejemplo, uno mide primordialmente el uso del catálogo (Osman et al., 2021), otro solo se enfoca exclusivamente en docentes bibliotecarios (Durodolu, 2018), y dos solo buscan identificar necesidades de capacitación (Maharana & Mishra, 2007; Osman et al., 2021).

Finalmente, de esta muestra solo dos casos evidencian elementos que revelan la intención de medir el desempeño de dicha competencia, cuando esto sucede, una estrategia es la observación directa (Crist et al., 2017), en otro caso se utilizan datos de la bibliometría (por ejemplo, libros solicitados a préstamos) para dar cuenta de alguna conducta específica que pueda resultar medible (de los Santos Lorenzo & Martínez Abad, 2021).

Por otro lado, se puede también explorar a partir de la pregunta: ¿Qué estudios existen relativos a la percepción que el estudiante tiene sobre la competencia informacional de sus docentes a nivel universitario?

Al parecer no existen artículos que se hayan ocupado de la percepción del estudiante respecto a las competencias informacionales de sus docentes. Parte de esta situación se desprende del simple hecho de que medir algunas de las competencias informacionales a partir de la percepción representan todo un reto (Pinto et al., 2019, p. 594), depende del enfoque y, en muchos casos, algunas habilidades o conductas de la competencia no son observables.

Asimismo, nos podemos también preguntar qué estudios existen relativos a la autopercepción que los docentes universitarios tienen sobre su propia competencia informacional.

Existen estudios que ofrecen algún instrumento para, de forma autónoma, reportar el nivel de logro de la competencia, sin embargo, muy pocos se especializan en docentes. Lo abordan de manera general o principalmente están diseñados para estudiantes (Pinto, 2016, p. 227). Hay algunos intentos al respecto, sin embargo, están primordialmente enfocados desde una perspectiva de las tecnologías de la información y no desde una mirada de la alfabetización informacional o

de las competencias de gestión de la información (Dawes, 2019, p. 547).

Sin embargo, hay que reconocer, como lo evidencia el trabajo de De Los Santos y otros (2021), que la autopercepción generalmente no se corresponde con el desempeño, por lo que los trabajos que tienen este enfoque, lamentablemente, se encuentran sesgados por una autovvaloración inflada (Esteve-Mon, 2015).

Seis de los estudios que se presentan desde la mirada de la autopercepción no incluyen los instrumentos en el trabajo, o no es claro el proceso que siguieron para su construcción (Durodolu, 2018; Habibzadeh & Abdolrahmani, 2020; Zelada Pérez & Valcárcel Izquierdo, 2020; Maharana & Mishra, 2007; Pérez et al., 2017; Rafique, 2014). Por tanto, no presentan componentes que ofrezcan fiabilidad o validación. Es posible que más de uno sea parte de un proyecto de mayor envergadura y, por tanto, no se incluyan en esos artículos concretos los detalles de dichos instrumentos. Sin embargo, al momento de revisar el trabajo de dichos autores, no fue posible acceder a esa información desde otros medios.

Lo que algunos estudios sí evidencian, en sus revisiones de literatura, es el recorrido de los intentos por medir esta competencia con poco éxito aparente (Jeyschankar & Vellaichamy, 2018).

Si se observa el conjunto de trabajos, se puede inferir que, para muchos autores, medir la competencia informacional docente no ha sido significativo. Se pudiera pensar que, o no resulta tan significativo como evaluar a los estudiantes, o que los instrumentos existentes, normalmente enfocados a estudiantes, pueden ser utilizados de manera indiscriminada con los docentes. Sin embargo, esto no resulta del todo válido cuando es claro que existen instrumentos para evaluar las competencias informacionales según la carrera o el área de conocimiento de los estudiantes. Entonces, ¿por qué no deberían existir instrumentos especializados para docentes? Incluso nos podemos atrever a sugerir, que más adelante, debería haber instrumentos especializados para docentes según el área de conocimiento a la que pertenecen o el perfil que desempeñan para promover dichas competencias en sus estudiantes.

## 5. Conclusiones

### 5.1. Identificación de elementos relevantes

El conjunto de artículos de la muestra final da evidencia de una escasa investigación no solo sobre evaluación de competencias informacionales docentes, sino además de la ausencia de instrumentos validados que realmente se encuentren

enfocados bajo esta dimensión; es un tanto claro que la ausencia de los primeros genere la falta de los segundos.

Los intentos por evaluar la competencia informacional docente antes de que la ACRL (2016) generara la actualización de los estándares por marcos de las competencias informacionales en el 2016 estaban enfocados concreta y principalmente sobre habilidades operativas de la competencia.

Posteriormente a la llegada del marco, se notan intentos por adecuar los procesos de evaluación general, para estudiantes y profesores, buscando la metaliteracidad (Sales et al., 2020, p. 17). Este concepto describe un proceso metacognitivo del propio desarrollo de las competencias vistas de manera más integral, esto es, una búsqueda por generar procesos reflexivos sobre la propia conciencia de cómo se gestiona la información. Busca un cambio para pasar de sólo consumir a producir información, una nueva mirada que posibilite entender el propio consumo y producción de información en las nuevas tecnologías, plataformas y paradigmas emergentes (ACRL, 2016).

Otra constante es el protagonismo que, cada vez más, requiere el involucramiento del pensamiento crítico en procesos de las competencias de gestión de la información (Sales et al., 2020, p. 9). Se menciona que posibilita una adopción más profunda de la competencia, por ejemplo, para la transferencia del conocimiento (Dawes, 2019, p. 554) y para dotar al docente de una mirada integradora para que, como figura clave, el estudiantado adquiera la competencia informacional y le permita un mejor desempeño educativo (Pinto et al., 2019, p. 594).

### 5.2. Implicaciones de los hallazgos generales de la revisión

A través de las lecturas, de manera implícita, se percibe que, para lograr una medición adecuada de las competencias informacionales de los docentes, se requiere primero establecer un marco con los criterios que sí son medibles, y para el caso de las percepciones, que, además, sean observables. Esto es, si de manera simple se define que una persona informacionalmente alfabetizada es aquella con un conjunto de habilidades necesarias para encontrar, recuperar, analizar y utilizar la información (Pinto, 2016, p. 232), el problema a enfrentar es que para cada verbo (encontrar, recuperar, analizar y utilizar) sobre la información, se requieren indicadores precisos dentro de un instrumento que den razón de un nivel de logro. Esto implica que una persona que será evaluada (o hasta el evaluador), debe tener

claridad de lo que cada uno de estos verbos implica. De aquí la necesidad de contar con un marco claro que permita leer con la menor ambigüedad, por ejemplo, si una persona para encontrar información utilizó la mejor estrategia a su alcance, o si realmente su criterio de calidad de la información es acorde al contexto concreto de la necesidad y el problema a resolver.

Lo anterior puede implicar que, para un enfoque meramente académico, pueda resolverse con casos de recursos de información provenientes de una base de datos. Pero no todas las disciplinas se vinculan necesariamente a los mismos tipos de información, y para un estudiante de artes, es posible que su contexto le demande recuperar otro tipo de recursos de información (obras de arte, por ejemplo) cuya calidad no necesariamente se puede medir simplemente por la autoridad de quien la produce, pues hay otras variables que intervienen en el contexto de la necesidad y el problema a resolver con dicho recurso de información.

Hablar de evaluar o intentar medir el nivel de logro en el manejo de la información va más allá de saber utilizar la biblioteca. Se requieren, por un lado, indicadores menos instrumentalistas y más enfocados en la metaliteracidad, pero además, es muy posible que sea necesario primero

identificar aquellos elementos de la competencia informacional docente que son los más necesarios y vinculados al desempeño académico de los profesores. Así mismo, hay que identificar aquellos que realmente pueden ser observables con el menor sesgo posible para asegurar una evaluación o medición que pueda servir para diversos propósitos: evaluaciones docentes, definir programas de capacitación, determinar estrategias para la alfabetización informacional de los estudiantes, o simplemente para enriquecer la propia práctica docente entre otras.

Finalmente, si el interés por evaluar con mediciones que sean adecuadas y realistas es la premisa para los enfoques por resultados de aprendizaje, y así contar con información precisa que permita tomar las decisiones necesarias que posibiliten la mejora continua; resulta imperante poder desarrollar instrumentos y estrategias de medición que se orienten más al desempeño y no solo a la autopercepción, y así realmente facilitar este proceso de mejora en las competencias informacionales que se propone desde dicho enfoque.

## Agradecimientos

Este proyecto es posible gracias al apoyo del CONACYT y al Doctorado en Sistemas y Ambientes Educativos de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.

## Apéndice I: Primer resultado de inclusión/exclusión

#	Authors	Title	Instrumento
1	Bilawar P.B., Pujar S.M.	Impact of e-information literacy on information seeking behaviour of university teachers	N/A
2	Maharana B., Mishra C.	A survey of digital information literacy of faculty at Sambalpur University	Seleccionado
3	Zelada Pérez, M., Valcárcel Izquierdo, N.	Information skills among teachers of the University of Medical Sciences of Havana	Seleccionado
4	Wickramanayake L.	Information-seeking behavior of management and commerce faculty in Sri Lankan universities: An evaluation	Seleccionado
5	Durodolu O.O.	Information literacy, self-concept and metacognitive ability of teacher-librarians at the University of Zululand	N/A
6	Emmons M., Keefe E.B., Moore V.M., Sánchez R.M., Mals M.M., Neely T.Y.	Teaching information literacy skills to prepare teachers who can bridge the research-to-practice gap	N/A
7	Hazrati H., Gavani V.Z., Ghorbanian N.	Determining information literacy competency of faculty members and post graduate medical and para medical students in using medical information resources	Seleccionado
8	Rafique G.M.	Information literacy skills of faculty members: A study of the University of Lahore, Pakistan	Seleccionado
9	Liu S.	Fuzzy evaluation method of teachers' informationized teaching ability	N/A
10	Lizasoain-Hernández L., Etxeberria-Murgiondo J., Lukas-Mujika J.F.	A proposal for a new questionnaire for the evaluation of teachers at the University of the Basque Country. Dimensional, differential and psychometric study [Propuesta de un nuevo cuestionario de evaluación de los profesores de la Universidad del País Vasco. Estudio psicométrico, dimensional y diferencial]	N/A
11	Serafim, LA; Freire, GHD	Information Illiteracy: The Case Of Convenience In Information Seeking	Seleccionado
12	Sanchez, LP; de la Torre, MJ; Martin-Cuadrado, AM	NOOCs for the development of university teachers' digital competences. A pilot experience by the UNED (Universidad Nacional de Educación a Distancia)	Seleccionado
13	Oakleaf M., Millet M.S., Kraus L.	All together now: Getting faculty, administrators, and staff engaged in information literacy assessment	N/A
14	Durodolu O.O.	Information literacy, self-concept and metacognitive ability of teacher-librarians at the University of Zululand	Seleccionado
15	Habibzadeh A., Abdolrahmani R.	The information literacy model of faculty members: A case of Amin University	Seleccionado
16	Valverde Grandal O., Reyes Rosales A., Espinosa Sarria E.	Design of a basic course for information literacy aimed at professors [Diseño de curso básico para la alfabetización informacional de profesores]	N/A
17	Malik, A; Ali, S; Batool, H; Ameen, K	Assessing Information Literacy Skills of Mathematics Faculty Members in Pakistan	Seleccionado
18	Yang Q., Cheng W., Wang C.	Research on the analysis framework of information literacy of university teachers in the post-epidemic era	Seleccionado

19	Anchondo-Granados, R; Ortiz, JT; Cortes-Vera, J; Machin-Mastromatteo, JD	Definition of standards in information competences in scientific communication and their application in mexican university teachers	N/A
20	Basantes-Andrade, A; Cabezas-Gonzalez, M; Casillas-Martin, S; Naranjo-Toro, M; Benavides-Piedra, A	NANO-MOOCs to train university professors in digital competences	N/A
21	de Paula, SL; Mendonca, JRC; de Souza, JR; de Souza, BC	TEACHER'S SKILLS IN BRAZILIAN HIGHER EDUCATION: PERCEPTION OF STUDENTS ON THE INFORMATION MEDIATION	N/A
22	Hammer, V; Ilg, J	Quality Assurance in Teaching Information Literacy	N/A
23	Lizasoain-Hernandez, L; Etxeberria-Murgiondo, J; Lukas-Mujika, JF	A proposal for a new questionnaire for the evaluation of teachers at the University of the Basque Country. Dimensional, differential and psychometric study	N/A
24	Rueda D.T., Placeres G.M.	Strategy to improve the informational behavior of university professors in villa clara, cuba [Estrategia para potenciar el comportamiento informacional de profesores universitarios en villa clara, cuba]	Seleccionado
25	Moradi, F	Computer and information literacy assessment of mathematics professors and lectures, case study of islamic azad university branches in tehran	No se logra el acceso
26	Morze, NV; Vember, VP; Gladun, MA	3d mapping of digital competency in ukrainian education system	N/A
27	Nayda, R; Rankin, E	Information literacy skill development and life long learning: exploring nursing students' and academics' understandings	No se logra el acceso
28	Rodríguez, AAT; Nava, MC; Maure, LM; Marimon, OG	Construction and validation of an instrument to characterize teaching competences of the high level mathematics teacher	N/A
29	Rodríguez, MDM; Mendez, VG; Martin, AMR	Informational literacy and digital competence in teacher education students	Es educación secundaria
30	Sales, D; Cuevas-Cervero, A; Gomez-Hernandez, JA	Perspectives on the information and digital competence of Social Sciences students and faculty before and during lockdown due to Covid-19	No contiene procesos de evaluación docente I
31	Ms H.O., Mr E.K.T., Ms S.A.A.	The Importance of Information Literacy Skills for the Effective use of Electronic Resources by Faculty of the University of Health and Allied Sciences, Ho, Ghana	Seleccionado
32	De Los Santos Lorenzo M., Martínez Abad F.	The observed and self-perceived informational competencies in the ibero-american faculty [Las competencias informacionales observadas y autopercebidas en el profesorado iberoamericano]	Seleccionado
33	Wickramanayake, L	Information-seeking behavior of management and commerce faculty in Sri Lankan universities An evaluation	N/A
34	Yildirim, A; Yalcin, Y; Sengoren, SK; Tanel, R; Saglam, M; Kavcar, N	A Study on the Student Teachers' Acquisition of Science Process Skills	N/A

## Referencias

- ACRL (2016). Marco de Referencia para Habilidades para el Manejo de la Información en la Educación Superior. // Guidelines, Standards, and Frameworks. <https://www.ala.org/acrl/standards/ilframework> (2019-11-10)
- Almeida Serafim, Lucas; Almeida Serafim, Lucas (2016). Incompetências em informação: o caso da conveniência na busca por informação. // *Em Questão*. ISSN 1807-8893. 22:2, 36.
- Bielba Calvo, Marcos; Martínez Abad, Fernando; Rodríguez Conde, María José (2016). Validación psicométrica de un instrumento de evaluación de competencias informacionales en la educación secundaria. // *Bordón. Revista de Pedagogía*. ISSN 2340-6577. 68:2, 27-43.
- Castañeda, Linda; Esteve-Mon, Francesc Marc; Adell, Jordi; Prestridge, Sarah (2021). International insights about a holistic model of teaching competence for a digital era: the digital teacher framework reviewed. // *European Journal of Teacher Education*. ISSN 0261-9768. 45:4, 1-20.
- Chávez-Melo, Giovanni; Robles Cano, Alfonso; Navarro-Rangel, Yadira (2020). La competencia digital docente: una perspectiva global. // *RD*. ISSN 0369-4305. 6:1, 80-97.
- Dawes, Lorna (2019). Faculty perceptions of teaching information literacy to first-year students: A phenomenographic study. // *Journal of Librarianship and Information Science*. ISSN 0961-0006. 51:2, 545-560.
- De los Santos Lorenzo, Mayeily; Martínez Abad, Fernando (2021). Las Competencias Informacionales Observadas y Auto-percebidas en el Profesorado Iberoamericano. // *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado. Continuación de la Antigua Revista de Escuelas Normales*. ISSN 2530-3791. 96:35.1, 163-184.
- De Almeida, Patricia (2022). Hermenêutica na Ciência da Informação. // *Ibersid. Revista de Sistemas de* Información y Documentación. ISSN 2174-081X. 16:1, 83-92.
- Diller, Karen; Phelps, Sue (2008). Learning Outcomes, Portfolios, and Rubrics, Oh My! Authentic Assessment of an Information Literacy Program. // *Portal: Libraries and the Academy*. 8:1, 75-89
- Durodolu, Oluwole (2018). Information literacy, self-concept and metacognitive ability of teacher-librarians at the University of Zululand. // *Library Philosophy and Practice*. ISSN 1522-0222. 1-27.
- Esteve-Mon, Francesc Marc (2015). La competencia digital docente: análisis de la auto percepción y evaluación del desempeño de los estudiantes universitarios de educación por medio de un entorno 3d. Tarragona: Universitat Rovira i Vigili. Tesis doctoral.
- Fajriani, Fifi; Citra Rosalyn, Anwar; Arnidah (2021). Teachers and Digital Literacy: Case Study of Teachers at SMA Negeri 1 Makassar. // *International Journal of Global Community*. ISSN 2615-0859. IV:1, 79-85.
- Habibzadeh, Ashab; Abdolrahmani, Reza (2020). The information literacy model of faculty members: A case of Amin University. // *International Journal of Information Science and Management*. ISSN 2008-8310. 18:1, 49-64.
- Hazrati, Hakimeh; Gavvani, Vahideh Zarea; Ghorbanian, Naser (2013). Determining information literacy competency of faculty members and post graduate medical and para medical students in using medical information resources. // *Library Philosophy and Practice*. ISSN 1522-0222. 8:1, 1-18.
- INEE. (2015). Los docentes en México: Informe 2015. 1ª Ed. México, D.F: Orduña Chávez, María Norma. ISBN 978-607-7675-65-5. Informe.
- Jeyshankar, Ramalingam; Vellaichamy, Alagarsamy (2018). An analysis of women faculty attitudes, perceptions and experiences of information access competency. // *Library Philosophy and Practice*. ISSN 1522-0222. 1860.

- Liberati, Alessandro; Altman, Douglas; Tetzlaff, Jennifer; Mulrow, Cynthia; Gøtzsche, Peter; Ioannidis, John; Clarke, Mike; Devereaux, P. J.; Kleijnen, Jos; Moher, David (2009). The PRISMA statement for reporting systematic reviews and meta-analyses of studies that evaluate health care interventions: explanation and elaboration. // *Journal of Clinical Epidemiology*. ISSN 1878-5921. 62:10, e1–e34.
- Maharana, Bulu; Mishra, Champeswar (2007). A survey of digital information literacy of faculty at Sambalpur University. // *Library Philosophy and Practice*. ISSN 1522-0222. 1–10.
- Malik, Amara; Ali, Shahbaz; Batoool, Hina; Ameen, Kanwal (2021). Assessing Information Literacy Skills of Mathematics Faculty Members in Pakistan. // *Qualitative and Quantitative Methods in Libraries (QQML)*. ISSN 2241-1925. 10:3, 283–300.
- Onyancha, Omwoyo Bosire (2020). Knowledge visualization and mapping of information literacy, 1975–2018. // *IFLA Journal*, ISSN 0340-0352. 46:2, 107–123.
- Osman, Hawa; Komla Tseh, Elías; Adzoa Ahlijah, Selorm (2021). The Importance of Information Literacy Skills for the Effective use of Electronic Resources by Faculty of the University of Health and Allied Sciences, Ho, Ghana. // *Library Philosophy and Practice*. ISSN 15220222.5226, 1-13.
- Ottawa Hospital Research Institute; University of Oxford; Monash University (2020). PRISMA. Transparent Reporting of Systematic Reviews and Meta-Analyses. <http://www.prisma-statement.org/>
- Page, Matthew; McKenzie, Joanne; Bossuyt, Patrick; Boutron, Isabelle; Hoffmann, Tammy; Mulrow, Cynthia; Shamseer, Larissa; Tetzlaff, Jennifer; Akl, Elie; Brennan, Sue; Chou, Roger; Glanville, Julie; Grimshaw, Jeremy; Hróbjartsson, Asbjørn; Lalu, Manoj; Li, Tianjing; Loder, Elizabeth; Mayo-Wilson, Evan; McDonald, Steve; [...] Moher, David (2021). Declaración PRISMA 2020: una guía actualizada para la publicación de revisiones sistemáticas. // *Revista Española de Cardiología*. ISSN 03008932. 7:9, 790–799.
- Pérez, Lourdes; Jordano, María; Martín-Cuadrado, Ana María (2017). Los NOOC para la formación en competencias digitales del docente universitario. Una experiencia piloto de la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED). // *RED. Revista de Educación a Distancia*. ISSN 1578-7680. 55:1, 1–35.
- Pinto, María (2016). Assessing disciplinary differences in faculty perceptions of information literacy competencies. // *Aslib Journal of Information Management*. ISSN 20503814. 68:2, 227–247.
- Pinto, María; Gómez-Hernández, José Antonio; Sales, Dora; Cuevas-Cerveró, Aurora; Fernández-Pascual, Rosaura; Caballero, David; Guerrero-Quesada, David; Navalón, Conrado (2019). Aprender y enseñar competencias digitales en un entorno móvil: avances de una investigación aplicada a profesorado y alumnado universitario de Ciencias Sociales. // *Revista Ibero-Americana de Ciência Da Informação*. ISSN 1983-5213. 12:2, 585–596.
- Pisté Beltrán, Saknicté (2015). Evaluación de competencias en información para el aprendizaje y la investigación en universidades en México. Madrid: Carlos III de Madrid. Tesis doctoral.
- Rafique, Ghulam Murtaza (2014). Information literacy skills of faculty members: A study of the University of Lahore, Pakistan. // *Library Philosophy and Practice*. ISSN 1522-0222. 1072:1, 1-23.
- Rueda Tamayo, D., & Meneses Placeres, G. (2021). Estrategia para potenciar el comportamiento informacional de profesores universitarios en Villa Clara, Cuba. // *Revista Cubana de Información en Ciencias de La Salud*. 32:1, 1-22.
- Sales, Dora; Cuevas-Cerveró, Aurora; Gómez-Hernández, José Antonio (2020). Perspectives on the information and digital competence of Social Sciences students and faculty before and during lockdown due to Covid-19. // *El Profesional de La Información*. ISSN 13866710. 29:4, 1–20.
- Schachter, D. (2020). Theory into practice: Challenges and implications for information literacy teaching. // *IFLA Journal*. ISSN 17452651. 46:2, 133–142.
- SCONUL (2011). The SCONUL Seven Pillars of Information Literacy: Core model for higher education. 1-14
- Sparks, Jesse; Katz, Irvin; Beile, Penny (2016). Assessing Digital Information Literacy in Higher Education: A Review of Existing Frameworks and Assessments With Recommendations for Next-Generation Assessment. // *ETS Research Report Series*. ISSN 23308516. 2016:2, 1–33.
- Thelwall, Mike; Kousha, Kayvan (2015). Web indicators for research evaluation. Part 1: Citations and links to academic articles from the Web. // *El Profesional de La Información*. ISSN 16992407. 24:5, 587–604.
- Toledo Sánchez María del Carmen; Maldonado-Radillo, Sonia Elizabeth (2015). Alfabetización informacional en instituciones de educación superior: Diseño de un instrumento. *Biblios*. // *Journal of Librarianship and Information Science*. ISSN 1562-4730. 60, 14–31.
- Wickramanayake, Lalith (2010). Information-seeking behavior of management and commerce faculty in Sri Lankan universities: An evaluation. // *Library Review*. ISSN 0024-2535. 59:8, 624–636.
- Yang, Qirui; Cheng, Wei; Wang, Cheng (2021). Research on the Analysis Framework of Information Literacy of University Teachers in the Post-Epidemic Era. Japan: 2021. // 5th International Conference on Education and E-Learning. ISBN 9781450385749. Proceeding.
- Zelada Pérez, Malena de los Milagros; Valcárcel Izquierdo, Norberto (2020). Competencias Informacionales en los profesores en la Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. // *Revista Habanera de Ciencias Médicas*. ISSN 1729 -519X. 19:2, 1-15.

---

Enviado: 2022-03-30. Segunda versión: 2023-11-25.

Aceptado: 2023-06-05.

---



---

# A materialidade da informação em Bernd Frohmann

*La materialidad de la información en Bernd Frohmann*

*Information materiality in Bernd Frohmann*

---

**Ana Karolina ALVES AMORIM (1), Rodrigo RABELLO (2)**

(1) Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação. Faculdade de Ciência da Informação. Universidade de Brasília, Asa Norte, 70297-400, Brasília – DF, Brasil, anakarolinabsb2@gmail.com, rdgrabello@unb.br

## Resumen

Las investigaciones de Bernd Frohmann han sido relevantes para el área de las ciencias de la información y afines, al abordar temas como enunciado/discurso, institucionalidad, dispositivo, red, agencia, prácticas documentales, actores, asociaciones, políticas y regímenes de información y materialidad. Estos temas se fraguan en términos de materialidad con la estabilización de enunciados en documentos, o en “cuasi-objetos”, que circulan y generan efectos sociales. Se analiza el concepto de materialidad em Frohmann, en el que se sopesan implicaciones institucionales, epistemológicas y políticas. Para ello, se realizó una revisión bibliográfica, con publicaciones de Frohmann desde 1992 hasta 2008, así como análisis de textos que utilizan su marco teórico. El análisis se basó en el enfoque de la ontología documental, a través de los cuales la documentación se guía por la articulación de propiedades, motivaciones y efectos de la agencia del documento. En tales supuestos, la materialidad se presenta como un recurso heurístico. Las publicaciones ofrecieron un panorama alternativo de los estudios en documentación, que contrasta con los enfoques positivistas, funcionalistas y/o mentalistas. Al abordar la materialidad de la información, Frohmann se interesa más por el proceso que sigue, en particular, como el documento, como objeto sociotécnico y medio de estabilización de la materialidad, actúa generando efectos en contextos específicos, con implicaciones epistemológicas, políticas y éticas.

**Palabras clave:** Materialidad. Institucionalidad. Bernd Frohmann. Epistemología. Ciencia de la Información.

## 1. Introdução

Bernd Frohmann é um pesquisador alemão que dedicou grande parte de seus estudos em pesquisas sobre teoria da mídia, arqueologia da mídia e informação e ética midiática. Ele trabalhou na *University of Western Ontario Faculty Association* até 2012, ano de sua aposentadoria (Londonriverbank, c2023).

Suas investigações se situam no âmbito da “nova” documentação ou “neodocumentação”. Essa perspectiva emergiu na década de 1990 na ciência da informação e tem como expoentes,

## Abstract

Bernd Frohmann's investigations have been relevant to the field of information science and related disciplines, addressing topics such as enunciation/discourse, institutionality, dispositives, networks, agency, documentary practices, actors, associations, policies, information regimes, and materiality. These themes are shaped, in terms of materiality, through the stabilization of statements in documents or “quasi-objects” that circulate and generate social effects. Therefore, the objective is to analyze the concept of materiality in Frohmann, considering institutional, epistemological, and political implications. Literature review was conducted, including Frohmann's publications from 1992 to 2008, as well as analysis of texts that utilize that theoretical framework. The analysis is based on the assumptions of documentary ontology, whereby documentation is guided by the interplay of document properties, motivations, and agency effects. Within these assumptions, materiality serves as a heuristic resource. The publications offer a distinct overview of documentation studies, differentiating from positivist, functionalist, and/or mentalist approaches. When addressing the materiality of information, Frohmann is primarily interested in the processes it undergoes, such as how the document, as a sociotechnical object and means of materiality stabilization, generates effects in specific contexts with social, epistemological, political, and ethical implications.

**Keywords:** Materiality. Institutionality. Bernd Frohmann. Epistemology. Information Science.

além do próprio Frohmann, autores como Boyd Rayward, Michael Buckland, Niels Windfeld Lund, Ronald Day, dentre outros.

Nessa época, surgiu um “corpo” de trabalhos com ênfase nas relações estabelecidas entre as práticas documentárias e os fenômenos sociais, culturais, políticos, éticos, científicos, públicos, entre outros (Frohmann, 2007).

Isso representou um redirecionamento nos estudos até então realizados na área, de influência positivista e funcionalista, que privilegiavam e privilegiam a informação passível de ser quantifi-

cada, manipulada, processada, controlada e armazenada em sistemas (de recuperação) de informação. O documento, nessa abordagem tradicional, é concebido, sobretudo, pela sua fisicalidade, por ser um suporte de informação registrada, algo que permitiria o processamento e o controle do seu conteúdo descritivo ou temático para fins de organização, disseminação, acesso, busca, recuperação e uso (Murguia, 2009; Rabello, 2018).

Diferenciando-se dessa tradição, a “nova” documentação, como o próprio nome sugere, foi uma aproximação da ciência da informação à documentação. Houve, sobretudo, um resgate das obras do belga Paul Otlet – considerado pioneiro da documentação –, e da francesa Suzanne Briet – uma das expoentes da documentação na França e Europa, discípula de Otlet. (1) Assim, os autores neodocumentalistas puderam também expandir a noção de documento e informação, considerando os fenômenos que os perpassam.

Nesse contexto, os estudos de Frohmann têm importância à área de informação, dentre outros aspectos, pelo empenho do autor em abordar, discutir e refletir a respeito da materialidade, da documentação e do documento, levando para outros caminhos as investigações sobre política de informação.

O conceito de materialidade, desenvolvido por Frohmann, encontra solo fértil na análise do discurso de Michel Foucault. Nessa perspectiva, busca-se refletir sobre os aspectos sociais do discurso que dão origem a enunciados. Tais enunciados possuem materialidade, algo que lhes confere “massa, inércia ou resistência”. Mesmo quando documentados, os enunciados transcendem o aspecto físico dos objetos (Frohmann, 1992).

Os regimes de materialidade – orientados, segundo Foucault, pela ordem das instituições – pressupõem poderes que podem gerar regras e convenções, algo que Frohmann identifica ou nomeia como *regimes e políticas de informação* (Frohmann, 1995), os quais estão presentes e orientam os cursos da vida em sociedade.

Os regimes de informação podem se constituir de atores humanos (pessoas) ou não-humanos (documentos, objetos, artefatos, sistemas, tecnologias, sejam analógicas ou digitais, seres orgânicos e inorgânicos), e atuam na manutenção das redes e das estruturas de poder. O autor estabelece um diálogo com estudos do tipo ator-rede, que têm em Michel Callon e Bruno Latour alguns de seus principais expoentes.

As *práticas documentárias* ou *documentação* – práticas estabelecidas com e a partir dos

documentos – são mediadas pelos regimes de informação vigentes que orientam a materialidade pelo seu grau de imersão institucional. Isso traz implicações de natureza social, política, cultural, pública, ética, econômica, dentre outras.

Os estudos neodocumentalistas de Frohmann consideram o documento não somente como suporte da informação registrada. Em sua abordagem, o documento se estabelece *no* e *com* o contexto no qual está inserido. Ao ser estudado em cenários particulares, o interesse no documento está relacionado a partir de dimensões simbólicas, epistêmicas e de poder, mediante as quais se pressupõem institucionalidades e intencionalidades.

Em direção a uma possível *filosofia da documentação* ou de uma *ontologia do documento*, o autor contribui para o campo da ciência da informação e para áreas afins ao abranger horizontes interpretativos, epistemológicos e relações (as)simétricas, quando se considera as possibilidades advindas do conceito de materialidade e das práticas documentárias.

À luz de tal perspectiva, objetiva-se analisar o conceito de materialidade presente nos estudos de Frohmann, de modo a identificar aspectos originários e orientadores, bem como abordar o poder de a materialidade provocar efeitos, em que se pesem implicações institucionais, epistemológicas e políticas. Espera-se contribuir com a área de informação, no sentido de apresentar um prisma de análise que transcende uma concepção muito difundida de documento, restrita à ideia de ser um suporte que contém informação registrada.

Para tanto, realizou-se uma revisão de literatura, considerando, como fio condutor, oito textos publicados por Frohmann entre 1992 e 2008, que tratam de temas desde a análise do discurso, até as (in)definições do que vem a ser o documento. Com esse recorte, buscou-se estabelecer diálogo com autores que se fundamentam na teoria frohmanniana, de modo a demonstrar como os conceitos – sobretudo o de materialidade – têm sido abordados por autores da área de ciência da informação.

A análise incorporou os pressupostos da ontologia documentária (Frohmann, 2008b), nos quais as práticas documentárias são orientadas pela interação das propriedades, motivações e efeitos das ações (ou agências) dos documentos. Nesses pressupostos, a materialidade desempenha um papel como recurso heurístico.

O artigo se organiza – para além da introdução (seção 1) e das conclusões (seção 6) – em seções que tratam sobre: análise do discurso,



enunciados e materialidade (seção 2); regimes de materialidade, enunciados, dispositivos e atores (seção 3); documento, práticas e agências documentárias (seção 4); e, por fim, materialidade, implicações epistemológicas e políticas (seção 5).

## 2. Análise do discurso, enunciados e materialidade

A análise do discurso é uma ferramenta profícua de investigação na área de biblioteconomia e ciência da informação (LIS, sigla para o inglês *library and informational science*). Isso porque há diversas narrativas que tentam definir o conceito de “informação”, o que, por si só, justifica a existência de um fenômeno discursivo na LIS (Frohmann, 1992).

Essa ferramenta revela que a teoria está acompanhada de aspectos sociais. Tais recursos levam ao entendimento de formas discursivas de operação do poder, ou modos de se abordar certas temáticas (Frohmann, 1992). O poder está presente em relações de grupos e indivíduos, onde se estabelecem redes mediante as quais se “[...] configuram os recursos discursivos disponíveis para a articulação dos problemas do campo.” (Frohmann, 1994, p. 121). Nas redes, ele, o poder, pode desabilitar outros (Foucault, 1980, p. 139-140):

O poder é o que diz não. E a contestação do poder assim concebido só pode aparecer como transgressão. [...] É o que permite a operação fundamental do poder de ser pensado como um ato do discurso: enunciação da lei, discurso da proibição. A manifestação do poder leva na sua forma pura o “Você não deve”.

Na análise do discurso, o objeto é o próprio discurso (Frohmann, 1994). Em leitura de *Madness and civilization* e *Birth of the clinic*, de Foucault, Dreyfus e Rabinow destacam uma variedade da denominação do discurso como “atos sérios da fala”, ou seja, um tipo de “fala” de sujeitos privilegiados, como é o caso dos especialistas (Dreyfus & Rabinow, 2013).

A “proposição cosmopolítica” de Isabelle Stengers auxilia a situar esse tipo de “fala séria”. Nela, os especialistas estão autorizados a serem os “porta-vozes” dos fatos e das coisas orgânicas e inorgânicas, em intervenções conclusivas do tipo “e portanto...”, algo que tende a não se preocupar com as possíveis consequências. A autora convida a desacelerar em um exercício de alteridade no qual o implicador se coloca, “em presença”, no local do implicado (Stengers, 2018). A autoridade dos autorizados a “falar” por outrem dialoga nalguma medida com a perspectiva foucaultiana.

O poder opera nas práticas discursivas, criando formas objetificadas de conhecimento que são elementos ou “propriedades da organização institucional” (Smith, 1998 *apud* Frohmann, 1994). Desse modo, as questões oriundas das práticas e das articulações no campo são epistemológicas e políticas (Frohmann, 1994). Essa composição pode ser observada, por exemplo, nas formulações discursivas de Paul Otlet.

Nessa composição, a noção de sistema documentário se preocupa e leva em consideração propriedades materiais e sociais da informação. A preocupação otletiana “[...] convida a uma análise foucaultiana das propriedades materiais e institucionais da informação como discurso.” (Frohmann, 2000, p. 13). Em tal análise, são considerados os seguintes elementos (Frohmann, 2000, p. 12):

[...] existência de enunciados, ao invés de sua interpretação; o papel das práticas sociais institucionalizadas com documentos; e as maneiras pelas quais os enunciados ganham a estabilidade necessária para a “informação” emergir como um efeito das práticas sociais.

A construção otletiana constitui o discurso da documentação. A análise do discurso permite, ademais, compreender a materialidade da informação como discurso, ou seja, na forma de enunciados. Nessa direção, faz-se possível pensar em uma agenda de investigação sobre (Frohmann, 2000, p. 16):

(1) a mudança da ênfase teórica da interpretação para a existência de enunciados, conjuntos de enunciados, textos e documentos; (2) o estudo de práticas evidentes, públicas, disciplinadas e, em particular, institucionalizadas como enunciados, conjuntos de enunciados, textos e documentos; e (3) o estudo de quão específico enunciados e conjuntos de enunciados alcançam estabilidade suficiente para constituir conhecimento autorizado e legitimado de pessoas, objetos, processos e eventos.

Os enunciados são formados mediante regras aceitas como cientificamente ou socialmente corretas. Eles se tornam proposições que têm o poder de legitimar ou validar determinados discursos. O regime ou a política dos enunciados governa seu aparecimento, sua existência, bem como os modos com que eles governam uns aos outros, produzindo “verdades”. Com efeito, a “verdade” “[...] deve ser entendida como um sistema de procedimentos para a produção, regulamentação, distribuição, circulação e operação de enunciados.” (Foucault, 1980, p. 133).

Um dos princípios que rege o enunciado é a “materialidade”, mediante a qual ele consegue se manifestar em distintas formas ou em, conforme expressão de Foucault, “superfícies enunciativas” (Gaspar & Reis, 2010). Ela – a materialidade

– permite (re)inscrição dos enunciados regulados por práticas sociais institucionalizadas (Frohmann, 2000).

Nesse contexto, a informação se configura como algo passível de ser observado desde sua origem discursiva. Na qualidade de enunciado, a informação circula, desencadeando práticas que culminam em efeitos, incluindo sua (re)inscrição em contextos institucionais (Rabello, 2022).

A análise do discurso impõe desafios: compreender a materialidade da informação como efeito de práticas. Tais práticas são legitimadas institucionalmente através do ganho de maior ou menor estabilidade dos enunciados. A documentação, como prática documentária de (re)inscrição, atua como agente estabilizador. As formas documentais agem, portanto, como plataformas de estabilidade dos enunciados. Cabe compreender as interseções, as relações com cenários, os efeitos e as implicações dos enunciados (Frohmann, 2000).

### 3. Regimes de materialidade, enunciados, dispositivos e atores

Em palestra proferida em 2006, no Encontro Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Ciência da Informação, na cidade de Marília (SP, Brasil), Frohmann frisou que o “[...] ‘documento’ nomeia a materialidade da informação”. O processo de documentação – ou as práticas documentárias –, em seu entendimento, é o meio pelo qual a informação estabiliza a sua materialidade (Frohmann, 2008a).

Com base na abordagem de Foucault em relação aos enunciados e sua materialidade, Frohmann propõe uma distinção entre fisicalidade e materialidade. Enquanto a fisicalidade diz respeito às propriedades físicas dos objetos, a materialidade do enunciado abrange ao menos dois aspectos. Para explicá-la, Frohmann (2008a) empresta conceitos da física para formular figuras de linguagem:

1. Em relação a sua estabilização com a documentação, o enunciado possui “massa, inércia ou resistência”.
2. Em relação a sua capacidade de gerar efeitos, o enunciado pode ser fonte de “energia, força e poder”.

Isso implica que – do ponto de vista da materialidade – os enunciados possuem diferentes graus de estabilidade, algo que resulta em sua capacidade de se adaptar e resistir, além de poder afetar e gerar efeitos no mundo social (Frohmann, 2008a).

As características do enunciado de estabilização e de geração de efeitos ocorrem porque, desde sua origem, ele ocupa um espaço e uma posição no campo enunciativo, estando inserido em um conjunto de outros enunciados e desempenhando um papel no jogo enunciativo (Foucault, 2008).

O enunciado não existe se não houver materialidade. Ele “[...] precisa ter uma substância, um suporte, um lugar e uma data.” (Foucault, 2008, p. 114). A materialidade do enunciado, para que se pronuncie, necessita que ele circule na sociedade, em modos estabilizados ou menos estabilizados.

Tal materialidade, nesse sentido, pode se manifestar antes do registro. Portanto, não é o fragmento de matéria – ou seja, a (re)inscrição no objeto físico – que identifica o enunciado. Ele se situa em um complexo regime de materialidade, mediante o qual instituições permitem sua (des)estabilização (Foucault, 2008, p. 116):

O regime de materialidade a que obedecem necessariamente os enunciados é, pois, mais da ordem da instituição do que da localização espaço-temporal; define antes possibilidades de reinscrição e de transcrição (mas também limiares e limites) do que individualidades limitadas e perecíveis.

A ordem das instituições define os regimes de materialidade, mediante os quais os enunciados se estabilizam, com a documentação, ou se desestabilizam, perdendo a força dos seus efeitos (Foucault, 2008, p. 118):

A constância do enunciado, a manutenção de sua identidade através dos acontecimentos singulares das enunciações, seus desdobramentos através da identidade das formas, tudo isso é função do campo de utilização no qual ele se encontra inserido.

Como fonte de estabilização dos enunciados, “[...] os documentos que circulam através e entre as instituições têm uma materialidade pronunciada” (Frohmann, 2008a, p. 24). Os documentos podem se apresentar em uma multiplicidade de formas e de propriedades culturais e institucionais (Frohmann, 2007). Ainda assim, se o enunciado for retirado do circuito institucional e perder força e resistência, a manutenção da sua materialidade pode ocorrer por outros modos de institucionalidade (Frohmann, 2008a; Rabello, 2022) (2).

Nesse contexto, as relações entre poder e informação ganham destaque. Essas são mediadas e direcionadas por certos grupos, estabelecendo-se assimetricamente. Elas se encontram em formas específicas de domínio, podendo envolver raça, classe, gênero, dentre outras, mediante as quais exercem poder sobre a informação, afetando, por exemplo, o seu acesso (Frohmann, 1995).

Instrumentos, mecanismos e aparatos utilizados para excluir, vigiar e manter o poder constituem a *microfísica do poder* (Foucault, 1979). De modo a analisar as relações oriundas da conformação de tais forças, Foucault cunhou o conceito de “dispositivo” (Wilke & Jardim, 2006 *apud* Fernando & Freitas, 2017).

O dispositivo demarca um conjunto heterogêneo que abrange discursos, organizações, instituições, leis, enunciados científicos, regras morais etc. – aquilo que constitui o que é dito e o que não é dito: “O dispositivo é a rede que se pode estabelecer entre estes elementos” (Foucault, 1979, p. 244).

O conceito de dispositivo também demarca a natureza das relações dos elementos heterogêneos, sejam eles discursivos ou não discursivos. Elas podem mudar constantemente. O dispositivo pode ser entendido como um tipo de formação que respondeu a uma dada urgência em um dado período histórico, possuindo função estratégica dominante (Foucault, 1979).

Em *As Palavras e as coisas*, Foucault discorreu sobre a história da épistémè, que depois, em *Microfísica do poder*, ficou compreendida como uma parte do dispositivo: “[...] a épistémè é um dispositivo especificamente discursivo, diferentemente do dispositivo, que é discursivo e não discursivo, seus elementos sendo muito mais heterogêneos.” (Foucault, 1979).

Em suma, o dispositivo pode ser entendido como a rede de relações na qual se insere o jogo de poder/saber. O dispositivo está situado histórica e espacialmente, implicando um modo de exercício do poder e de configurações do saber que geram determinados efeitos de verdade (Fanlo, 2011).

A concepção de materialidade do enunciado e a acepção de dispositivo auxiliaram Frohmann a situar o estudo da informação no contexto das redes e das instituições, numa abordagem que se diferenciou daquelas fisicalistas e mentalistas (Rabello, 2022).

Frohmann também se aproximou de abordagens do tipo ator-rede, criadas por Michel Callon e Bruno Latour. Na Teoria Ator-Rede (TAR), os elementos em rede, tal como em dispositivos, se relacionam. Ainda assim, naquela abordagem as associações simétricas entre atores são destacadas. A assimetria, onde se situa as relações de poder, são consideradas como um efeito daquelas associações.

A ideia de ação, de seus efeitos, e de provocação de ações de atores auxilia a compreender os *regimes* e as *políticas de informação*. As relações estabelecidas constituem canais, infraestruturas, superestruturas, produtores, consumidores, dentre

outros elementos –, constituindo redes por onde circulam as informações, ou seja, regimes de informação (Frohmann, 1995).

A abordagem do tipo ator-rede foi estratégica para o pensamento de Frohmann. Ela permite apreciar a complexidade de redes de artefatos compostas por “híbridos” ou “quase-objetos”. Este termo – “quase-objetos” –, foi empregado primeiro por Michel Serres e depois por Latour. A expressão é utilizada para designar que os objetos não ocupam uma posição passiva, tampouco ocupam a posição de sujeito (Latour, 2019).

Os híbridos são entidades coletivas mutáveis, são não-humanos que “[...] possuem propriedades miraculosas, uma vez que são ao mesmo tempo sociais e não-sociais, produtores de naturezas e construtores de sujeitos.” (Latour, 2019, p. 110).

A ação perpassa “atores humanos” (pessoas) e “atores não-humanos” (coisas, objetos, organismos vivos e inorgânicos, dentre outros). A habilidade de agir ou “actuar” não reside somente no “actante”. Ela emerge da relação na qual este se insere. Assim, o actante pode ser tanto um ator humano quanto um não-humano. Por vezes, os não-humanos são mobilizados com vistas a moldar os humanos em arranjos políticos específicos (Latour, 2017) (3).

A abordagem do tipo ator-rede permite correlacionar ciência, tecnologia e sociedade. Como a ciência, nessa perspectiva, opera em rede, não haveria privilégios a um “nó” da rede sobre os demais. Por isso, existe a remoção de um possível centro único, detentor de verdades absolutas. Há, com efeito, a constituição de uma “ciência em ação” (Araújo & Cardoso, 2007).

A mencionada abordagem reconhece a importância da associação de elementos naturais, sociais e discursivos (Latour, 2012). Ela contribui para o estudo de políticas ou regimes de informação. Os atores são responsáveis por intervenções de poder e controle da informação (Frohmann, 1995) – sobretudo em espaços institucionais nos quais a materialidade da informação é pronunciada.

A política de informação, nesses termos, leva em conta redes e instituições – em suma, regimes de informação e de materialidade – numa abordagem que considera documentos como detentores de poder e geradores de efeitos. Assim, Frohmann depreende que “[...] a materialidade do discurso – com alcance na materialidade dos artefatos e dos documentos – produz-se a partir das associações de atores.” (Rabello, 2022, p. 10).

Frohmann e outros autores foram referenciais para as elaborações de regime de informação de

González de Gómez. Em um de seus primeiros construtos, a autora considera regime de informação como um *modo informacional* mediante o qual as formações sociais estão subordinadas. Nele são estabelecidos sujeitos, organizações, autoridades, meios, padrões, modelos de organização entre outros que regem as relações sociais e o curso de funcionamento da sociedade e das estruturas de manutenção do poder (González de Gómez, 2003).

#### 4. Documento, práticas e agências documentárias

A noção de ontologia documentária se vale da abordagem de Callon sobre “dispositivos de escrita e reescrita”. Isso se deve ao fato de que os dispositivos de escrita – ou de documentação – realizam uma descrição que conecta a ontologia com a relação de autoridade sobre as práticas de escrita e com o poder que delas emana (Frohmann, 2008b).

Os dispositivos de escrita envolvem uma ontologia documentária que possui materialidade, institucionalidade, poder, entre outros elementos. “Os estudos de documentação operam em dois eixos: o documento – a coisa – e a documentação – o processo.” (Frohmann, 2008b, p. 11).

Michael Buckland, ao se indagar sobre “O que é ‘documento’?”, observa a complexidade para defini-lo. A riqueza do conceito advém do fato de que as (in)definições ampliam as possibilidades investigativas no campo da documentação. Ao não existir consenso teórico, os estudos trabalham como fio condutor a materialidade e as questões auxiliares para compreender tal objeto (Frohmann, 2009).

O documento – a partir das contribuições de Frohmann sobre o contexto da materialidade da informação, seguindo a ordem das redes das instituições –, pode ser conceituado como (Rabello, 2019, p. 20):

[...] produto da informação materializada e institucionalizada, é um valor informacional que se atribui ao objeto, ou seja, é o produto da significação ou da função atribuída a uma coisa institucionalizada num determinado contexto. A materialidade do documento é ulterior à fisicalidade da informação num suporte. Todo documento: (a) representa algo e pode ser representado; (b) é uma expressão simbólica de poder/saber.

Há de se observar, todavia, que a ontologia documentária – na relação gerativa entre informação e documento – caminha interessada no processo agenciado e nos seus efeitos em determinadas institucionalidades – numa palavra, na materialidade – mais do que em conceituar ou definir o “ser documento” com propósito

epistemológico-normativo. Nesse contexto, reflexões ou premissas sobre se o documento é constituído de informação registrada ou se a informação registrada constitui o documento não fazem sentido para essa proposição.

Especificamente no âmbito das inscrições e dos registros, a materialidade da informação depende da fisicalidade dos “quase-objetos”, que “estabilizam” a uniformidade semântica da informação. O estudo da estabilização ou da desestabilização da materialidade encontra nas práticas documentárias – ou documentação – um caminho fértil. “A documentação está associada a práticas e a uma vida documentária interligada por redes que constituiriam os modos de institucionalidades.” (Rabello, 2022, p. 5).

No ensaio intitulado *Documentation Redux: prolegomenon to (another) philosophy of information*, Frohmann aborda os conceitos da filosofia da documentação e da filosofia da informação. Inspirado pelas ideias provocativas de Ludwig Wittgenstein, que questiona “O que é o significado?”, Frohmann (2004) lança a seguinte indagação: “O que é a informação?”

Na lógica wittgensteiniana, a teoria do significado abre portas para os “jogos de linguagem”. A linguagem está situada na prática, algo que viabiliza a mudança de enfoque das teorias de informação para o estudo das práticas documentárias.

Tais práticas possuem propriedades que são entendidas como atributos, aspectos, características ou qualidades de algo. Formam uma categoria de entidades predicáveis – ou seja, passíveis de serem atribuídas de propriedades – ou exemplificáveis por algo. Segundo a lógica, as propriedades podem ser, entre outros aspectos: a) qualitativas: não fazem referência a uma entidade em particular; b) não qualitativas: fazem referência a uma entidade em particular; c) relacionais: fazem menção a uma relação entre entidades; d) não relacionais: não fazem menção a uma relação entre entidades; e) essenciais: essenciais à existência da entidade; f) acidentais: oriundas da entidade, mas que não afetam a sua existência (Branquinho, Murcho & Gomes, 2005).

Os autores supracitados ressaltam que, muitas vezes, o termo “atributo” é utilizado genericamente para cobrir propriedades ou ainda relações (propriedades relacionais). No entanto, o atributo não necessariamente se relaciona ao aspecto ontológico da propriedade, e pode ser compreendido como uma qualidade de algo, ou mesmo da propriedade (Branquinho, Murcho & Gomes, 2005).

A primeira propriedade das práticas elencadas por Frohmann é a “materialidade”, “[...] uma vez

que os documentos existem em alguma forma material, sua materialidade configura práticas com eles.” (Frohmann, 2004, p. 396-397).

Exemplificando, conforme Branquinho, Murcho e Gomes (2005), poder-se-ia dizer que a materialidade da informação, sem fazer referência a um objeto em particular, é uma propriedade qualitativa. Ela também é relacional, pois a informação é um fenômeno em rede que envolve diversas associações.

Ao referenciar um objeto em particular – a fisicalidade de um livro específico, por exemplo – torna-se uma propriedade não qualitativa e não relacional, pois se visa analisar o objeto em si e não a sua dimensão relacional.

Portanto, para Frohmann, a materialidade é uma propriedade fundamental da informação. Ela configura práticas realizadas com os documentos. Como propriedade acidental, a materialidade da informação possui atributos simbólicos que levam a implicações epistemológicas e políticas.

Outra propriedade fundamental, conforme observado, consiste na “institucionalidade” da informação. O seu entendimento parte da premissa segundo a qual as práticas estão situadas nas redes e nas instituições, que conferem autoridade aos documentos.

Além da “materialidade” e da “institucionalidade”, Frohmann destaca mais duas propriedades: 1) “disciplina social”, onde se situam as normas, o ensino, o treinamento, ou seja, a disciplina que rege as práticas documentárias; 2) “historicidade”, segundo as condições históricas nas quais essas práticas se originaram. Essas propriedades fornecem os fundamentos para uma filosofia da informação que se baseia nas práticas documentárias. Nesse contexto, o conceito de materialidade desempenha um papel significativo (Frohmann, 2004).

Portanto, a concepção de práticas documentárias empregada por Frohmann evidencia uma lógica relacional cujas propriedades – materialidade, institucionalidade, disciplina social e historicidade –, revelam sua estreita relação entre documentos e seu contexto, bem como com os efeitos informacionais. As práticas também foram abordadas por Frohmann a partir da ação do documento, em termos de “agência documentária” (Ferrando & Freitas, 2017).

A “agência documentária autônoma” é abordada como o poder do documento que influencia ou direciona a ação e a atuação humana. Esse tipo de agência pode ser pensado a partir de motivações e efeitos (Frohmann, 2007).

A agência documentária pode ser motivada pela: 1) atribuição do caráter de agência dos documentos; 2) performance de instrumentos legais, que viabilizam a existência de individualidades; e 3) atribuição do caráter de agência a elementos não-humanos (Frohmann, 2007).

Os efeitos da agência documentária consistem no: 1) impacto que os documentos possuem na vida social; 2) poder que as práticas institucionais conferem aos documentos; e 3) delineamento do campo de documentação a partir de novas áreas de estudo (Frohmann, 2007).

A ideia de agência se insere no contexto da noção de “agenciamento” (*assemblage*). Ao menos duas perspectivas de agenciamento são relevantes para as noções de práticas e de agências documentárias para Frohmann. A perspectiva de agenciamento de Deleuze e Guattari se estende, com características próprias, à noção de agenciamento de Latour.

Um agenciamento é a expansão das conexões entre os corpos, cuja multiplicidade muda de natureza no *rizoma*. O rizoma, por sua vez, é entendido como uma estrutura, árvore ou raiz na qual os agenciamentos existem. Assim, “[...] um agenciamento, na sua multiplicidade, necessariamente atua num fluxo semiótico, num fluxo material e num fluxo social simultaneamente.” (Deleuze & Guattari, 1987, p. 22-23) (4).

A noção de agenciamento para Deleuze e Guattari considera arranjos entre elementos de uma rede/rizoma, suas intensidades, poderes e capacidades. O sentido de agenciamento para Latour ganha matizes próprios na abordagem do tipo ator-rede. A constituição de redes, onde se situam as associações de atores, auxilia a refletir sobre o lugar dos documentos e da documentação. Os agenciamentos permitem pensar, ademais, sobre questões éticas e políticas da documentação (Frohmann, 2008b).

O estudo da materialidade dos enunciados – informações – que circulam e se adensam na sociedade, em meios e institucionalidades particulares – em documentos –, é relevante para compreender a permanência e o poder dos enunciados de provocar efeitos (Rabello, 2022, p. 5-6):

Com o enunciado (materialidade da informação), as práticas documentárias (processo, documentação), o objeto ou artefato (sociotécnico), o documento (com informação materializada e institucionalizada, inscrita fisicamente num objeto) e os regimes de materialidade (redes institucionalizadas e contextos transversais de agência e mediação), observam-se, em Frohmann [...], múltiplos aspectos da materialidade relativos a modos de agência institucionais em inscrições/formas da escrita.

O documento, as práticas e as agências documentárias desempenham um papel estratégico na problematização e investigação das questões políticas e éticas da documentação. Por meio da ontologia documentária, é possível questionar a naturalização atribuída à "magia" do documento. As noções de materialidade e de institucionalidade da informação têm auxiliado o estudo do complexo enredamento e dos vínculos estabelecidos junto aos "objetos híbridos" ou "quase-objetos", focando nos processos e nos seus efeitos.

## 5. Materialidade, implicações epistemológicas e políticas

Ao abordar a documentação como práticas documentárias em redes com determinadas propriedades – materialidade, institucionalidade, disciplina social e historicidade –, a obra de Frohmann tem um interesse especial pelos aspectos públicos, materiais e sociais da informação. O autor situa o documento na contemporaneidade, estando mais interessado no processo informacional por ele afetado, ou quando esse "quase-objeto" atua gerando efeitos em contextos específicos.

A ontologia documentária expande os horizontes para desnaturalização da "magia" do documento. As ações "mágicas" estão presentes em contextos profissionais e do cotidiano, revelando "redes que a razão desconhece" (Latour & Hermant, 2004). Quem nunca ficou ansioso a espera de uma assinatura em um documento? Ou aguardou a emissão de um diploma ou certificado sob o risco de não assumir algum posto ou obter alguma recompensa? Ou precisou guardar ou acionar documentos para fins probatórios? Ou ficou impressionado com a autoridade conferida institucionalmente a uma comissão, a um colegiado, etc., mediante um ato administrativo? Os agenciamentos de atores implicam e são implicados pelo poder de afetar do documento.

As acepções de dispositivo de Foucault e de rede latouriana – expressos em regimes de materialidade e de informação – envolvem a noção de agência dos documentos. Elas caracterizam uma reflexão acerca de questões éticas, ontológicas e de política documental, tendo como ponto de partida a documentação (Rabello, 2022, p. 13):

O cerne do pensamento frohmanniano reside na politicidade da materialidade do enunciado/informação, algo que ganha força e resistência na dimensão relacional dos dispositivos, nas associações entre atores e na fisicalidade/perenidade do documento em redes estáveis ou menos estáveis, e seguindo a ordem das instituições.

Em um estudo com o enfoque na influência dos conceitos frohmannianos – de informação, de documento e de regime de informação – na

literatura brasileira de ciência da informação, foi possível observar: 1) o conceito de informação tem refletido questões sobre materialidade, linguagem e institucionalidade; 2) o conceito de documento tem sido abordado em discussões que consideram o aspecto material e o contexto institucional; e 3) o conceito de regime de informação tem fundamentado reflexões epistemológicas, tecnológicas, sobre poder e acerca de políticas de informação, tendo no horizonte esferas institucionais (Zammataro & Albuquerque, 2021).

Em outro estudo – que também analisa a influência frohmanniana em pesquisas de autores brasileiros – foi possível analisar a materialidade a partir de uma perspectiva holística. Nessa direção, a materialidade foi abordada considerando aspectos valorativos para além da fisicalidade do suporte. Observou-se, ademais, a sua relação com institucionalidades e intencionalidades no processo de materialização da informação/enunciado. Apreciou-se, por fim, a forma documental por vezes "encobrendo" elementos simbólicos (Amorim, 2021). (5)

No âmbito internacional, as ideias de Frohmann têm tido considerável alcance e influência na literatura científica, dentre outros assuntos, sobre a materialidade da informação e do documento, conforme demonstrou um mapeamento sobre os estudos acerca da materialidade do livro (Amorim & Rabello, 2022) (6).

As contribuições de Frohmann enriquecem as interpretações na área de informação sobre documentos, práticas documentárias, dimensões simbólicas dos objetos em atravessamentos em políticas e regimes de informação. O conceito de materialidade constitui, por sua vez, uma das extensões do rizoma frohmanniano mediante a qual as demais questões se ramificam em arranjos e entrelaçamentos teóricos, inclusive em outros contextos.

Do ponto de vista sociológico, por exemplo, futuras investigações podem pensar a materialidade das práticas sociais a partir de outras correntes de pensamento. Em termos durkheimianos, poder-se-ia considerar a materialidade como derivada do "fato social" (Durkheim, 1972, p. 6):

É fato social toda maneira de agir, fixa ou não, suscetível de exercer sobre o indivíduo uma coerção exterior; ou, ainda, que é geral ao conjunto de uma sociedade dada e, ao mesmo tempo, possui existência própria, independente das manifestações individuais que possa ter.

Essa premissa dialoga com a noção de regimes de materialidade, que, conforme mencionado, estabelecem um modo informacional que exerce uma maneira de agir na sociedade, sendo esta orientada pela ordem das instituições. O

argumento faz referência a uma existência própria, pois situa o “fato social” no coletivo, além das manifestações individuais.

Todavia, outra corrente sociológica se distingue para pensar a materialidade da informação. Ela é desenvolvida por Jean-Gabriel de Tarde. Em análise do livro *Antes tarde do que nunca*, de Eduardo Viana Vargas, Ribeiro (2001) destaca que o sentido de social de Tarde agrega princípios de movimento, afinidade, vida e cooperação humana que confrontam a perspectiva objetivista de ciência como “mero” fato social de Durkheim.

Isso porque, para Tarde, entender o fundamento da coordenação social como fato genérico – que se desdobra em fatos particulares – sugere que o homem age guiado pela lei da evolução. No entanto, o estudo das correntes de crenças e de desejos no âmbito social, localizado por cartografias de fluxos, revelam uma microsociologia diferente do estudo macrossociológico das representações coletivas durkheimianas. Nessa direção, as conexões sociais são entendidas mediante a história e a sociologia da ciência, algo que torna sua teoria atual e precursora da TAR (Ribeiro, 2001; Latour, 2012).

Segundo a orientação de estudos do tipo ator-rede, em Tarde pressupõe uma mediação performativa, na qual os mediadores “[...] transformam, traduzem, distorcem e modificam o significado ou os elementos que supostamente veiculam” (Latour, 2012, p. 65), algo que denota o complexo nível de associação dos atores e seus efeitos.

Já Durkheim parece valorizar, nos fatos sociais, um *a priori* ostensivo, onde a intermediação ocorre em grupos sociais previamente conformados, “[...] aquilo que transporta significado ou força sem transformá-los: definir o que entra já define o que sai.” (Latour, 2012, p. 65).

Estudos do tipo ator-rede têm buscado em Tarde um referencial. A abordagem busca – por meio da mediação performativa – não definir de antemão o lugar dos atores, bem como prescinde de categorizar a composição de grupos e do mundo social. Nessa direção, pensar a materialidade da informação sob a perspectiva de Tarde e da TAR se torna uma alternativa. A perspectiva se apresenta, ainda, como um prolífico referencial para estudos que podem explorar, por exemplo, a ideia de materialidade, cotejando as perspectivas de Tarde e de Durkheim, permitindo, assim, reflexões em termos de regimes de informação e de materialidade.

Como se pôde observar, o prisma de análise de Frohmann – ao realizar diálogo com distintas perspectivas –, expande as possibilidades teóricas no campo. Ela permite, dentre outras

contribuições, a realização de uma análise particular do objeto de estudo da ciência da informação – a informação – a partir da noção de processo. Nela, as ações implicam e são implicadas por dimensões materiais, epistemológicas, políticas e éticas. A informação, mediante essa chave teórica, não se constitui apenas como uma “coisa” registrada em determinado contexto institucional.

## 6. Conclusões

Nas publicações de Frohmann analisadas foi possível obter um panorama particular dos estudos em documentação. As potencialidades teóricas, nesse contexto, são ulteriores a abordagens tradicionais, de orientação positivista, funcionalista e/ou mentalista. A trajetória do autor foi apreciada enfocando o surgimento, a institucionalização e as implicações políticas e epistemológicas da materialidade da informação.

Destacam-se, dentre outras contribuições, a força relacional de conceitos, dentre os quais informação, enunciado/discurso, materialidade, institucionalidade, documento, dispositivos, redes, agenciamento, práticas e agências documentárias, atores, associações, “quase-objetos”, políticas e regimes de materialidade e de informação.

Frohmann, em sua construção teórica, encontra subsídios para investigar as práticas documentárias e seus efeitos sociais, institucionais, materiais e públicos. A informação – como enunciado/discurso institucionalizado em dispositivos/redes – é orientada pela ordem de regimes. Neles se operam relações de poder/saber.

Enfim, a trajetória frohmanniana permite, em outras palavras, abordar as dimensões simbólicas dos objetos, estudar as redes que governam as políticas de informação, investigar os mecanismos de poder institucional. Ela permite, com efeito, fomentar o debate sobre as implicações sociais, epistemológicas, políticas e éticas relacionadas à materialidade da informação em determinados regimes.

## Agradecimento

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), pelo financiamento.

## Notas

- (1) A concepção otletiana abrange os aspectos materiais, sociais e conceituais do documento, considerando-o como qualquer objeto representativo de uma informação/evidência ou passível de ser representado (Frohmann, 2000; Buckland, 1991). Briet corrobora a ampliação do conceito de documento ao afirmar que ele pode ser qualquer coisa ou objeto, como um antílope ou estrelas, se

representado indicial e simbolicamente, dentro de um contexto institucional (Briet, 2016; Buckland, 1991).

- (2) Os modos formais de institucionalidade estão ligados às instituições orientadas por normas e regras positivadas. Os modos informais ou menos formais de institucionalidade podem se valer do viés de confirmação dos sujeitos. Em ambos os modos pode ocorrer a (des)estabilização da materialidade da informação. O processo ocorre no bojo de regimes de informação, os quais determinam a força de (des)estabilização da massa, da inércia ou da resistência dos enunciados, sejam como informação semântica, como misinformation ou como desinformação (Vignoli, Rabello & Almeida, 2021).
- (3) Pessoas e movimentos negacionistas da ciência – como é o caso dos antivaxers ou do movimento antivacina – podem considerar enunciados dispersos em mídias, websites e documentos (atores não-humanos), compondo arranjos políticos específicos, com efeitos particulares, como, por exemplo, o incentivo a não vacinação durante a pandemia de Covid-19 (Vignoli, Rabello & Almeida, 2021).
- (4) No contexto dos agenciamentos não há declarações individuais, mas produtos dos agenciamentos, ou agentes coletivos de enunciação – as multiplicidades. Os agenciamentos são a primeira parte de uma superestrutura situada no aparelho do Estado, a segunda parte são os regimes de signos e as formas de expressão, que, a sua vez, são definidas pelas ideologias. Nesse contexto, as organizações de poder estão em toda a parte do rizoma, e não somente no aparelho do Estado (Deleuze & Guattari, 1987).
- (5) Como curiosidade, Frohmann possui, em abril de 2023, o total de 3009 citações em seu perfil do *Google Scholar*, 25 de índice h e 27 de índice i10 (Scholar, c2023). Segundo as métricas do *Google Scholar*, o índice h de 25 indica que 25 publicações do autor possuem, no mínimo, 25 citações em outros trabalhos. Já o índice i10 indica que 27 publicações do autor possuem, no mínimo, 10 citações.
- (6) Em continuidade, outro estudo, ora em desenvolvimento, objetiva analisar autores, de diferentes nacionalidades, partindo das dimensões conceituais propostas ou alinhadas ao pensamento de Frohmann (Amorim, 2021). Aquela pesquisa busca abordar investigações sobre os temas “materialidade” e “materialidade do livro”, com vistas a situar as ideias de Frohmann e dos neodocumentalistas em contextos particulares. Trata-se de uma pesquisa de mestrado desenvolvida por Ana Karolina Alves Amorim, no âmbito do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Universidade de Brasília, com orientação de Rodrigo Rabello, financiada pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

## Referencias

- Amorim, A. K. A. (2021). O livro para além da informação: materialidade a partir de dimensões histórico-conceituais e temático-comparativas em anais de eventos e em periódicos brasileiros em Ciência da Informação. [Trabalho de Conclusão de Curso]. Brasília: Universidade de Brasília.
- Amorim, A. K. A.; Rabello, R. (2022). Materialidade do livro: mapeamento e visualização temática na literatura em Ciência da Informação. // *RDBCI: Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação*. 20:00, e022021. <https://doi.org/10.20396/rdbci.v20i00.8670863> (06/06/2023).
- Araújo, R. F.; Cardoso, A. M. P. (2007). A Ciência da Informação como rede de atores: reflexões a partir de Bruno Latour. // *Anais do 8o Encontro Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Ciência da Informação*. Salvador: ANCIB; UFBA (28-31 out. 2007).
- Branquinho, J.; Gomes, N.; Murcho, D. (2005). *Enciclopédia de termos lógico-filosóficos*. São Paulo: Martins Fontes.
- Briet, S. (2016). *O que é a documentação?*. Brasília: Briquet de Lemos.
- Buckland, M. K. (1991). Information as thing. // *Journal of the American Society for information science*. 42:5, 351-360. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1097-4571\(199106\)42:5<351::AID-ASI5>3.0.CO;2-3](https://doi.org/10.1002/(SICI)1097-4571(199106)42:5<351::AID-ASI5>3.0.CO;2-3) (06/06/2023).
- Deleuze, G.; Guattari, F. (1987). *A Thousand Plateaus: capitalism and schizophrenia*. Minneapolis: University of Minnesota. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1097-4571\(199106\)42:5<351::AID-ASI5>3.0.CO;2-3](https://doi.org/10.1002/(SICI)1097-4571(199106)42:5<351::AID-ASI5>3.0.CO;2-3) (06/06/2023).
- Dreyfus, H. L.; Rabinow, P. (2013). *Michel Foucault: Beyond structuralism and hermeneutics*. New York: Routledge.
- Durkheim, E. (1972). *As regras do método sociológico*. São Paulo: Companhia Editora Nacional.
- Fanlo, L. G. (2011). Qué es un dispositivo? Foucault, Deleuze, Agamben. // *A parte Rei: Revista de Filosofia*. 74, 1-8.
- Ferrando, T. L.; Freitas, L. S. (2017). Documento e dispositivo: entre Bernd Frohmann e Michel Foucault. // *Anais do 18o Encontro Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Ciência da Informação*. Marília: ANCIB; Unesp (23-27 out. 2017).
- Foucault, M. (1979). *Microfísica do Poder*. Rio de Janeiro: Graal.
- Foucault, M. (1980). *Power/knowledge: Selected interviews and other writings, 1972-1977*. New York: Vintage.
- Foucault, M. (2008). *A arqueologia do saber*. Rio de Janeiro: Forense Universitária.
- Frohmann, B. (1992). The power of images: a discourse analysis of the cognitive viewpoint. // *Journal of Documentation*. 48:4, 365-386. <https://doi.org/10.1108/eb026904> (06/06/2023).
- Frohmann, B. (1994). Discourse analysis as a research method in library and information science. // *Library and Information Science Research*. 16, 119-138. [https://doi.org/10.1016/0740-8188\(94\)90004-3](https://doi.org/10.1016/0740-8188(94)90004-3) (06/06/2023).
- Frohmann, B. (1995). Taking information policy beyond information science: applying the actor network theory. // *23rd Annual Conference of the Canadian Association for Information Science*. Edmonton: CAIS; ACSI (7-10 jun. 1995).
- Frohmann, B. (2000). Discourse and documentation: Some implications for pedagogy and research. // *Journal of Education for Library and Information Science*. 42, 13-28. <https://doi.org/10.2307/40324034> (06/06/2023).
- Frohmann, B. (2004). Documentation Redux: prolegomenon to (another) philosophy of information. // *Library Trends*. 52:3, 387-407.
- Frohmann, B. (2006). O caráter social, material e público da informação. // Fujita, M.; Marteleto, R.; Lara, M. (orgs.). *A dimensão epistemológica da ciência da informação e suas interfaces técnicas, políticas e institucionais nos processos de produção, acesso e disseminação da informação*. São Paulo: Cultura Acadêmica.
- Frohmann, B. (2007). Multiplicity, materiality, and autonomous agency of documentation. // Sklare, R.; Lund, N. W.; Varheim, A. (eds.). *A Document (Re)Turn: contributions from a research field in transition*. Frankfurt: Peter Lang.
- Frohmann, B. (2008a). O caráter social, material e público da informação. // Fujita, M.; Marteleto, R.; Lara, M. (orgs.). *A dimensão epistemológica da ciência da informação e suas interfaces técnicas, políticas e institucionais nos processos de produção, acesso e disseminação da informação*. São Paulo: Cultura Acadêmica.
- Frohmann, B. (2008b). Documentary ethics, ontology, and politics. // *Archival Science: International Journal on*



- Recorded Information. 8:165. <https://doi.org/10.1007/s10502-008-9073-y> (06/06/2023).
- Gaspar, N. R.; Reis, L. L. (2010). Um olhar da análise do discurso para a representação temática na Ciência da Informação. // *DataGramaZero*. 11:6.
- González de Gómez, M. N. (2003). As relações entre ciência, estado e sociedade: um domínio de visibilidade para as questões da informação. // *Ciência da Informação*. 32:1. <https://doi.org/10.18225/ci.inf.v32i1.1020> (06/06/2023).
- Latour, B. (2012). *Reagregando o social: uma introdução à teoria ator-rede*. Salvador: Edufba.
- Latour, B. (2017). *A esperança de Pandora: ensaios sobre a realidade dos estudos científicos*. São Paulo: Editora Unesp.
- Latour, B. (2019). *Jamais fomos modernos: ensaio de antropologia simétrica*. São Paulo, Editora 34.
- Latour, B.; Hermant, È. (2004). *Redes que a razão desconhece: laboratórios, bibliotecas, coleções*. // Parente, A. (ed.). *Tramas da rede*. Porto Alegre: Sulina.
- Londonriverbank. Bernd Frohmann: academic profile [online]. c2023. [visto na data de: 01 abril 2023]. <https://londonriverbank.wordpress.com/>.
- Murguía, E. I. (2009) O colecionismo bibliográfico: uma abordagem do livro para além da informação. // *Encontros Bibli: revista eletrônica de biblioteconomia e ciência da informação*. número especial (1. sem. 2009) 87-104. <https://periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/1518-2924.2009v14nesp1p87> (05/06/2023).
- Rabello, R. (2018). Documento e institucionalidades: dimensões epistemológica e política. // *Encontros Bibli: revista eletrônica de biblioteconomia e ciência da informação*. 23:51, 138-156. <https://doi.org/10.5007/1518-2924.2018v23n51p138> (06/06/2023).
- Rabello, R. (2019). Informação materializada e institucionalizada como documento: caminhos e articulações conceituais. // *Brazilian Journal of Information Studies: Research Trends*. 13:2, 5-25. <https://doi.org/10.36311/1981-1640.2019.v13n2.02.p5> (06/06/2023).
- Rabello, R. (2022). Práticas documentárias em regimes de materialidade. // *Anais do Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação*. Porto Alegre: ANCI; UFRGS (07-11 nov. 2022).
- Ribeiro, M. T. R. (2001). Antes Tarde do que nunca: Gabriel Tarde e a emergência das ciências sociais. // *Revista de Antropologia*. 44:1.
- Scholar. Bernd Frohmann [online]. Google Acadêmico. c2023. <https://scholar.google.com/citations?user=X1CVv0YAAAAJ&hl=pt-BR>.
- Stengers, I. (2018). A proposição cosmopolítica. // *Revista do Instituto de Estudos Brasileiros*. 69, 442-464. <https://doi.org/10.11606/issn.2316-901X.v0i69p442-464> (06/06/2023).
- Vignoli, R. G.; Rabello, R.; Almeida, C. C. (2021). Informação, misinformação, desinformação e movimentos antivacina: materialidade de enunciados em regimes de informação. // *Encontros Bibli: Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação*. 26, 1-31. <https://doi.org/10.5007/1518-2924.2021.e75576> (06/06/2023).

---

Enviado: 2023-04-02. Segunda versão: 2023-05-31.  
Aceptado: 2023-06-05.

---



---

# RDA, mito o realidad en España: análisis del grado de aplicación en las Bibliotecas Públicas del Estado

*RDA, myth or reality in Spain: analyzing the degree of implementation in state public libraries*

---

Ana B. RÍOS HILARIO, Carlos DÍAZ-REDONDO

Departamento de Biblioteconomía y Documentación, Universidad de Salamanca,  
Calle Francisco de Vitoria, 6-16, 37002, Salamanca, España, anarihi@usal.es, charlierdiaz@usal.es

## Resumen

Se analiza el grado de aplicación del estándar RDA (*Resource Description and Access*) en las Bibliotecas Públicas del Estado españolas. Para ello, se procede a la elaboración de una encuesta tomando como escenario tres posibles casuísticas: que estas bibliotecas ya hayan implementado el código anglosajón; que hayan desechado la opción de aplicarlo; o que aún no hayan tomado una decisión al respecto. De las 53 bibliotecas a las que se remitió el cuestionario, se ha recabado respuesta de 28, lo que supone un 52,83 % de participación, considerándose este un dato lo suficientemente representativo para extraer resultados concluyentes. De estas 28 bibliotecas, solamente 3 –apenas el 10,7 %–, han decidido implantar RDA; 2 centros –el 7,1 %– han elegido no hacerlo; frente a las 23 bibliotecas –el 82,1 %– que aún no han tomado una decisión. Se concluye señalando la problemática e inconvenientes que la aplicación de este nuevo código catalográfico acarrea para este tipo de instituciones.

**Palabras clave:** Catalogación. Descripción de los recursos y acceso. RDA. Bibliotecas públicas del Estado. España.

## 1. Introducción

### 1.1. Génesis y desarrollo de RDA

Las reglas RDA, siglas en inglés de *Resource Description and Access*, se definen como un nuevo estándar para describir y dar acceso a recursos, diseñado específicamente para el mundo digital. Descendientes de las normas angloamericanas AACR2, se centran en todo tipo de contenidos y de medios y, aunque concebidas principalmente para el entorno bibliotecario, buscan también su interoperabilidad en aquellas instituciones y organismos recogidos bajo el acrónimo de GLAM (Gallery Library Archive Museum). Estas reglas se fundamentan en los modelos conceptuales desarrollados por la IFLA, conocidos como la familia FR\*\*, fundamentalmente los FRBR (Functional Requirements For Bibliographic Records, 1998) y los FRAD (Functional Requirements for Authority Data, 2013), quienes

## Abstract

The degree of implementation of RDA (*Resource Description and Access*) in Spanish State Public Libraries is analyzed. To this end, a survey was carried out considering three possible scenarios: that these libraries have already implemented the Anglo-Saxon code; that they have discarded the option of applying it; or that they have not yet taken any decision in this regard. Of the 53 libraries to which the survey was sent, 28 responded, representing a 52.83% participation rate, which is considered sufficiently representative to draw conclusive results. Of these 28 libraries, only 3 (10.7%) have decided to implement RDA; 2 centers (7.1%) have opted not to do so; while 23 libraries (82.1%) have not yet made a decision in this respect. We conclude by pointing out the problems and disadvantages that the application of this new cataloging standard entails for this type of institutions.

**Keywords:** Cataloguing. Resource Description and Access (RDA). State public libraries. Spain.

le proporcionan el nivel de abstracción necesario para ser lo suficientemente flexibles y adaptables. Tomando como base estos modelos, las RDA definen un conjunto de reglas para la especificación de atributos relacionados con las entidades que se describen, así como las relaciones que se dan entre esas mismas entidades, dissociando las características físicas de las intelectuales que configuran los registros. Asimismo, estas normas son independientes de su implementación o codificación, estableciendo una diferencia entre el registro de datos y su representación. El proceso de creación de esta normativa ha seguido la siguiente cronología:

- 2004: creación del grupo denominado JSC: Joint Steering Committee for Development of RDA, encargado de establecer la nueva normativa.
- 2005: inicio de la revisión del borrador de la primera parte de las RDA, que está basado en

el modelo conceptual de FRBR, publicado por la IFLA en 1998.

- 2006: revisión de la integración de otros estándares de contenido de metadatos.
- 2008: publicación del primer borrador completo de la RDA para su revisión por algunos organismos seleccionados, entre ellos la American Library Association (ALA), el Australian Committee on Cataloguing (ACOC), la British Library (BL), el Canadian Committee on Cataloguing (CCC), el Chartered Institute of Library and Information Professionals (CILIP) y la Library of Congress (LC).
- 2010: periodo de prueba de las RDA en el que participaron las tres Bibliotecas Nacionales de EE.UU.: la Biblioteca del Congreso (LC), la Biblioteca Nacional de Medicina (NLM) y la Biblioteca Nacional de Agricultura (NAL).

El 13 de junio del año 2010, cuando se comenzaba a implementar la RDA, el grupo de estudio JSC Joint Steering Committee for Development of RDA decidió postergar su implementación hasta enero del año 2013 con el objetivo de poder seguir realizando pruebas en estas tres bibliotecas anteriormente mencionadas. El comité recomendó esperar los resultados y realizar un plan estratégico de trabajo para el desarrollo de las pruebas que tuvo una duración de dieciocho meses.

El proyecto 3-R (RDA Toolkit Restructure and Redesign Project), realizado entre 2016 y 2020, tuvo como objetivo la reestructura y revisión de todo el texto y las funcionalidades de la web. Al mismo tiempo, se reelaboró el contenido para adaptarlo al entonces nuevo modelo de referencia, el *Library Reference Model de IFLA* (Riva, Le Boeuf, Zumer, 2018). El texto oficial recoge todos los cambios nacidos de este proceso.

Actualmente, el acceso a las normas se realiza a través del portal RDA Toolkit. Se trata de un producto integrado, basado en un navegador que permite explorar, hacer anotaciones en línea, imprimir cualquiera de los contenidos, utilizar marcadores para instrucciones específicas, hacer búsquedas a diversos niveles, almacenar y compartir flujos de trabajo, y acceder a otras herramientas de catalogación relacionadas. El acceso a este recurso requiere una suscripción, aunque existe la posibilidad de consultar la normativa de forma gratuita durante treinta días.

Contamos también con la edición impresa en inglés, que se publica cada año sustituyendo la edición anterior. Actualmente hay varias traducciones de RDA a diferentes lenguas: alemán, castellano, catalán, chino, francés, italiano, noruego y finlandés. En 2012, ALA Publishing, en nombre

de los Coeditores de RDA, y Rojas Eberhard Editores anunciaron un acuerdo que otorgó al editor con sede en Bogotá permiso para traducir *RDA: Descripción de los recursos y acceso* (2016) al español y para publicar y distribuir la versión impresa en esta lengua.

## 1.2. Objetivos y estructura de las RDA

El propósito y alcance de estas nuevas reglas es “proporcionar un conjunto de pautas e instrucciones sobre el registro de datos que apoyan la localización de recursos” (RDA, 2016, p. 0). El cambio principal que presenta esta normativa con respecto a los anteriores códigos catalográficos, especialmente con su precedente, las AACR, es la disposición y organización de los diferentes apartados. Las RDA se componen de 10 secciones precedidas de una introducción que explica el propósito y alcance de la nueva norma, sus objetivos y principios, y su estructura. Este código se organiza en secciones y, dentro de cada una de estas, los diferentes apartados se denominan capítulos.

Los capítulos de las secciones 1 a 4 están dirigidos a la descripción de las distintas entidades de ambos modelos ya citados, FRBR y FRAD. Del capítulo 5 en adelante se centran en el registro de las relaciones. Cada sección comienza con un capítulo que contiene instrucciones generales que sirven de referencia para los otros capítulos específicos. En ellos se describen las diferentes entidades y las relaciones que se generan entre ellas. En total, las reglas cuentan con 37 capítulos y 12 apéndices (de la A a la L), y concluyen con un glosario.

Tal y como figura en el propio texto, en el apartado denominado “Características claves” de las RDA, podemos resumir las ventajas y beneficios de la nueva normativa en los siguientes puntos (Ríos, 2020, p. 51):

1. Es un código diseñado para el entorno digital, frente a las anteriores reglas que fueron concebidas para el catálogo manual.
2. Aprovecha la eficiencia y flexibilidad en la captura de datos, almacenamiento, recuperación y visualización que permiten las nuevas tecnologías.
3. Facilita la agrupación de registros por ediciones, traducciones o formatos, y gestiona mejor los recursos digitales, los recursos con múltiples características.
4. Igualmente, facilita la creación de registros de autoridad.
5. Presenta una clara separación entre las pautas e instrucciones sobre registro de datos y aquellas sobre la presentación de los mismos.

Esta separación se ha establecido con el fin de optimizar la flexibilidad en el almacenamiento y visualización de los datos producidos mediante el uso de RDA.

6. Es compatible con muchos estándares de codificación (MODS, Dublin Core, ONIX y MARC), lo que permite integrar los registros de las bibliotecas con los metadatos de otras comunidades e instituciones, y se dirige a todos los tipos de contenidos y medios.
7. Permite la convergencia con otras comunidades e instituciones de la memoria como son los archivos y museos.

### 1.3. Estudios sobre la implementación de RDA en España

En este apartado vamos a realizar un breve análisis sobre las publicaciones realizadas en España que giran entorno a la aplicación de las RDA en nuestro país. Nos hemos limitado geográficamente a nuestro territorio, ya que la literatura existente en otras localizaciones, fundamentalmente en países latinoamericanos, nace de un punto de partida totalmente diferente pues estos son herederos de la tradición anglosajona y venían aplicando en sus descripciones las reglas AACR2, antecedentes, como hemos mencionado previamente, del código objeto de estudio.

Así pues, en España, los primeros estudios científicos se remontan al año 2011, cuando Estivill Rius publicó un artículo en el que revisaba y comentaba los resultados obtenidos en la prueba realizada a las tres bibliotecas nacionales estadounidenses, a la que nos hemos referido en el apartado previo. Este mismo año, López expuso una categorización de las RDA, mostrando el valor de la tecnología digital aplicada a los procesos de representar y comunicar los datos bibliográficos y las relaciones de indización en la difusión del conocimiento presente.

Un año después, en 2012, Picco y Ortiz publicaron un artículo sobre los cambios y el desafío que suponía la aplicación de las RDA. En este sentido, es también relevante el estudio de Morillo y Gómez (2015), técnicos de la propia BNE, quienes “analizan las estrategias que han seguido las instituciones encargadas de la normalización bibliográfica en los diferentes países europeos de cara a la toma de una decisión sobre la implementación de RDA como código de catalogación, deteniéndose en aquellos casos que por su importancia o interés resultan más ilustrativos”.

En el año 2017, la BNE desarrolló una jornada sobre el *Desarrollo de RDA y casos de implementación en Europa*. En ella, destacaron las presentaciones realizadas por Ferrán, sobre la

*Implementación de las RDA en las bibliotecas de Cataluña*, y por Santos, sobre la *Implementación de RDA en la BNE*.

Especialmente significativo para el trabajo aquí presentado es el artículo realizado por Cormanzena y López-Borrull (2018), titulado *Estudio de la adaptación a RDA y BIBFRAME en el ámbito de las bibliotecas españolas: estudios de caso*. Estos autores elaboran un estudio cualitativo del estado del arte, analizando artículos y conferencias sobre la materia y entablando entrevistas con representantes cualificados de una selección de instituciones bibliotecarias. Las conclusiones que extraen son muy interesantes ya que

[...] estas instituciones aceptan su parte de responsabilidad y comienzan a abordar la implantación de RDA sobre MARC y a publicar sus catálogos en portales de datos abiertos enlazados. No obstante, la futura incorporación de BIBFRAME en detrimento de MARC será un paso más traumático y determinante.

### 1.4. Aplicación de RDA en el territorio español

En España, en un principio la Biblioteca Nacional (en adelante, BNE) optó por la implantación de la ISBD Consolidada, que se estaba desarrollando de modo paralelo al código anglosajón. En el año 2014, esta institución realizó una encuesta para conocer el estado de aplicación de las reglas RDA. Los resultados que se obtuvieron entonces ya indicaban que la implantación de dicha normativa se encontraba aún en una fase preliminar.

Por su parte, en el año 2014, la Comisión Asesora de Catalogación de la Biblioteca de Cataluña (BC, 2023) acordó crear la Subcomisión Técnica para iniciar el proceso de transición hacia las RDA, con el objetivo de planificar y difundir el cambio durante el 2015 e iniciar la implementación en el 2016. Efectivamente, dos años más tarde, en 2016, la BNE decidió finalmente la adopción de las RDA para la catalogación de sus fondos. Según su cronograma de trabajo, desde enero de 2017 hasta mediados del año 2018, se trabajó en la elaboración de materiales para la formación y la propia instrucción de su personal, poniéndolos a disposición de todas aquellas personas interesadas a través de su página web.

En este mismo contexto de cambio a RDA, en 2016, el Servicio de Bibliotecas de la Generalitat de Catalunya, la Gerencia de Servicios de Bibliotecas de la Diputació de Barcelona, el Área de Bibliotecas, Información y Documentación del CSUC (Consorci de Serveis Universitaris de Catalunya), y el Servicio de Normalización Bibliográfica de la Biblioteca de Catalunya actuando como coordinador, han trabajado conjuntamente para aproximar sus prácticas catalográficas. Las

conclusiones y acuerdos se encuentran publicadas en el informe titulado *Aproximació de les pràctiques catalogràfiques per a la creació de futurs catàlegs col·lectius* (2016). La traducción catalana llevada a cabo por Assumpció Estivill i Rius estuvo disponible en formato PDF en la web de la Biblioteca de Cataluña desde enero de 2016 hasta abril de 2017. A partir de este mes fue consultable en línea a través de la herramienta ya mencionada, RDA Toolkit, de acceso por suscripción.

En enero de 2019, la BNE comenzó a utilizar RDA como estándar para la descripción de los diferentes tipos de materiales, para lo cual, empezó a elaborar de modo incremental diferentes perfiles de aplicación de la norma. Hasta la adopción total de RDA en todos los materiales y la publicación de todos los perfiles, conviven en el catálogo, no obstante, catalogaciones con normas anteriores, como ISBD Consolidada y Reglas de Catalogación españolas para la elección y forma de los puntos de acceso.

Los perfiles de aplicación de RDA en la BNE recogen las directrices y políticas de la biblioteca en su adaptación a las RDA. Estas políticas detallan los elementos núcleo, es decir, obligatorios, y orientan las decisiones que tomar en el caso de instrucciones para las que RDA permite diferentes actuaciones, o qué hacer con aquellos otros elementos que RDA califica como opcionales, ya sea por inclusión u omisión. Los perfiles son un documento en curso, ya que la práctica diaria, los nuevos modos de edición, la propia evolución de la norma o el formato pueden suponer variaciones en el texto. Por ello, los comentarios de la comunidad bibliotecaria serán fundamentales en el desarrollo y afinamiento de estos perfiles. Actualmente, la BNE cuenta con cuatro perfiles de aplicación según el tipo de material: monografías, grabaciones sonoras, videograbaciones y partituras.

Tanto la BNE como la de Cataluña disponen de una página web específica para la aplicación de esta normativa catalográfica.

## 2. Objetivos

Partiendo de las anteriores premisas, el objetivo principal de esta investigación es conocer el grado de aplicación de las RDA en las Bibliotecas Públicas del Estado (BPE) español. Partimos de tres escenarios diferentes que podrían estar dándose en estas instituciones:

1. Que estas bibliotecas ya hayan decidido implementar las RDA y se encuentren trabajando con dicha normativa.
2. Que estas bibliotecas hayan desechado la opción de implementar el código anglosajón y sigan empleando otras normas diferentes.

3. Que estas bibliotecas no hayan todavía tomado una decisión al respecto y utilicen otro tipo de reglas.

Partiendo de este objetivo general, pretendíamos obtener además otro tipo de información que pasamos a detallar como propósitos específicos al mismo:

- Conocer el formato de codificación que estas bibliotecas aplican actualmente en la creación de los registros.
- Conocer el sistema de gestión de bibliotecas con el que trabajan.
- Estimar el número de personas encargadas de realizar la catalogación.

Al acercarnos a cada uno de estos objetivos específicos, pretendíamos también reunir información acerca del modo en que se está desarrollando el proceso de catalogación según la decisión que cada BPE haya tomado con respecto a RDA. Así, era preciso determinar la cronología de implantación de RDA, la existencia de formación, las modalidades preferidas de adquisición, la cuantificación de licencias o versiones impresas, la necesidad de realizar cambios retrospectivos en el catálogo, la compatibilidad de RDA con los SIGB actuales, las políticas de catalogación vinculadas específicamente a la aplicación de RDA, el coste económico, las problemáticas a las que los catalogadores se enfrentan, el porcentaje de copy cataloging, las fuentes preferidas de importación de registros y la acción del catalogador al importarlos, las alternativas que las BPE se han planteado frente a RDA y, finalmente, la influencia de la decisión de la BNE en la decisión de estos centros.

## 3. Metodología

La primera determinación que tuvimos que tomar a la hora de llevar a cabo la investigación fue decidir la población objeto de estudio. La elección de las Bibliotecas Públicas del Estado españolas no fue fortuita. Estas bibliotecas, tal y como consta en la web del Ministerio de Cultura y Deporte

[...] constituyen la Red más importante de cuantas existen en España debido a su presencia y extensión por todo el territorio nacional, el volumen de sus fondos, la amplitud de sus usuarios y servicios y la riqueza de su patrimonio bibliográfico. Todo ello convierte a estas bibliotecas en centros de especial importancia para el desarrollo cultural del país y el acceso a la información.

Por otro lado, aunque para dibujar una panorámica completa de la situación será necesario ampliar este estudio a otra tipología de centros, pensamos que este tipo de instituciones se

encuentran en una posición intermedia entre las bibliotecas especializadas, como pueden ser las universitarias, que cuentan con más recursos tanto económicos como humanos, y las municipales, cuya misión y personal suele ser diferente de los anteriores organismos mencionados. En la actualidad, la red está formada por un total de 53 centros que dependen orgánicamente de la BNE, cabecera del sistema español de bibliotecas, que está llevando a cabo, junto la Biblioteca de Catalunya, la implementación de las reglas RDA mediante el diseño y realización de los perfiles de aplicación para los distintos tipos de materiales.

Para la localización de las direcciones de correo de cada una de las bibliotecas objeto de análisis recurrimos al Directorio de las Bibliotecas Públicas del Estado. Además del correo electrónico del director/a intentamos averiguar el correo electrónico de los encargados de los procesos técnicos.

Para la elaboración del cuestionario tomamos como referencia la *Encuesta sobre RDA: mayo-junio 2014* elaborada por el Departamento de Proceso Técnico de la BNE. Debido al tiempo transcurrido y al hecho de que la propia institución ya ha empezado a implantar dicho código procedimos a realizar algunos cambios sobre la encuesta original. También por esta razón temporal, decimos llevar a cabo un nuevo sondeo para testar el estado actual y realizar un análisis comparativo con el estudio original. El cuestionario definitivo que se envió a los centros se estructura, básicamente, en los siguientes cuatro apartados: información general sobre los procesos técnicos que se desarrollan en la actualidad; bibliotecas que sí han decidido implantar las RDA; bibliotecas que han decidido no implantar el código anglosajón y bibliotecas que no han tomado ninguna decisión al respecto (Tabla I).

La elaboración de la encuesta se realizó mediante la herramienta formularios que presenta Google. También se redactó en formato word y pdf para aquellas instituciones que no podían contestar directamente el cuestionario online por razones técnicas. El formulario se remitió a la dirección de la biblioteca y al responsable de procesos técnicos. El primer envío se realizó el 14 de febrero de 2023. Posteriormente, se hicieron dos nuevos llamamientos: uno el 22 de febrero y el último el 28 de febrero. Finalmente, se obtuvieron 28 respuestas, lo que constituye nuestra población objeto de estudio.

Preguntas	Respuestas
<b>Sección 1. Generalidades</b>	
1. ¿Qué normas de catalogación utiliza actualmente su biblioteca?	Reglas de Catalogación españolas ISBD para distintos tipos de material ISBD Consolidada AACR2 RDA Otras

2. ¿Qué formato utilizan para la codificación?	MARC21 Ibermarc Otros
3. ¿Qué sistema integral de gestión bibliotecaria (SIGB) utiliza su biblioteca?	Absys/Absysnet Symphony Millenium Alma Unicorn Aleph Otro
4. ¿Con cuántos catalogadores cuenta actualmente su plantilla?	Menos de 5 Entre 5 y 10 Entre 11 y 20 Más de 20
5. ¿Ha tomado su biblioteca alguna decisión con respecto a la adopción de RDA como norma de catalogación?	Sí, hemos decidido implementar RDA > Salte a la sección 2 Sí, hemos decidido no implementar RDA > Salte a la sección 3 No, aún no hemos tomado una decisión al respecto > Salte a la sección 4

#### Sección 2. Bibliotecas que sí han decidido implementar RDA

1. ¿En qué fecha comenzó su biblioteca a trabajar en la implementación de RDA?	Entre los años 2012-2014 Entre los años 2015-2019 A partir del año 2020
2. ¿En qué fecha comenzó su biblioteca a utilizar RDA?	Entre los años 2012-2014 Entre los años 2015-2019 A partir del año 2020
3. ¿El personal de su biblioteca ha recibido algún tipo de formación (cursos de especialización, seminarios, charlas, conferencias, congresos, formación autodidacta, etc.) para la adaptación de RDA?	Sí No
4. ¿Qué modalidad de RDA ha adquirido o va adquirir su biblioteca?	RDA Toolkit Versión impresa Ninguna de las dos. Trabajamos con perfiles de aplicación de la BNE
5. ¿Cuántas licencias o número de versiones impresas ha adquirido su biblioteca?	Ninguna Menos de 5 Entre 5 y 10 Entre 11 y 20 Más de 20
6. ¿Ha planeado su biblioteca realizar cambios retrospectivos en los registros bibliográficos de su catálogo?	Sí, creamos registros híbridos con los ya existentes en el catálogo Sí, nuestro objetivo es unificar todo el catálogo de acuerdo con RDA No, no hemos modificado los registros que ya estaban creados
7. Con este cambio de reglas, ¿ve necesario su biblioteca un cambio en el SIGB que utilizan?	Sí, nuestro SIGB no soporta RDA No, nuestro SIGB soporta RDA
8. ¿Qué políticas de catalogación adoptará o ha adoptado su biblioteca con respecto a RDA?	Sí, nuestro SIGB no soporta RDA No, nuestro SIGB soporta RDA
9. ¿Qué coste económico ha supuesto la adopción de RDA en su biblioteca?	Menos de 800 euros Entre 801 y 1000 euros Entre 1001 y 1500 euros Más de 1500 euros
10. ¿Cuáles son los mayores problemas que ha encontrado su personal a la hora de catalogar en RDA?	Los cambios en la parte descriptiva del registro bibliográfico Las diferencias en la elección de los puntos de acceso (más de tres autores en colaboración, determinadas compilaciones, etc.) Las diferencias en los puntos de acceso de determinadas obras (obras legales, obras litúrgicas, etc.) Las diferencias en determinados puntos de acceso (nombres geográficos, entidades de la Iglesia Católica, etc.)

#### Sección 3. Bibliotecas que han decidido no implementar RDA

1. ¿Qué porcentaje aproximado de la catalogación de su biblioteca se realiza importando registros bibliográficos de otras fuentes (copy cataloguing)?	Entre el 0 y el 20% Entre el 21 y el 40% Entre el 41 y el 60% Entre el 61 y el 80% Entre el 81 y el 100%
2. ¿De qué fuente importa su biblioteca esos registros?	Biblioteca Nacional de España OCLC Library of Congress CSIC REBIUN Otras
3. ¿Qué acción realizan en su biblioteca cuando importan registros catalogados en RDA?	Mantener los registros tal como vienen redactados Realizar algunos cambios determinados Convertir los registros a las reglas de catalogación utilizadas en su biblioteca Ninguna, porque su biblioteca no importa registros en RDA
4. ¿Qué alternativa ha considerado su biblioteca?	Su biblioteca continuará utilizando las reglas que utiliza en la actualidad Su biblioteca cambiará a otras reglas

#### Sección 4. Bibliotecas que no han tomado una decisión con respecto a implementar RDA

1. ¿Qué porcentaje aproximado de la catalogación de su biblioteca se realiza importando registros biblio-gráficos de otras fuentes (copy cataloguing)?	Entre el 0 y el 20 % Entre el 21 y el 40 % Entre el 41 y el 60 % Entre el 61 y el 80 % Entre el 81 y el 100 %
2. ¿De qué fuente importa su biblioteca esos registros?	Biblioteca Nacional de España OCLC Library of Congress CSIC REBIUN Otras
3. ¿Qué acción realizan en su biblioteca cuando importan registros RDA?	Mantener los registros tal como vienen redactados Realizar algunos cambios determinados Convertir los registros a las reglas de catalogación utilizadas en su biblioteca Ninguna, porque su biblioteca no importa registros en RDA
4. Respecto a la decisión sobre implementar o no RDA en su biblioteca, ¿están esperando a conocer la experiencia de otras instituciones?	No Sí, esperamos a conocer la experiencia de la comunidad internacional Sí, esperamos a conocer la experiencia a nivel nacional Sí, esperamos a conocer la experiencia de la Biblioteca Nacional de España Sí, esperamos a conocer la experiencia de otras instituciones
5. Después de que la Biblioteca Nacional de España adoptará RDA en 2019, ¿influirá este hecho en su decisión?	Sí No Probablemente lo hará, a largo plazo Probablemente lo hará, a corto plazo
6. Si finalmente se inclinaron por adoptar RDA, ¿recibiría el personal de su biblioteca algún tipo de formación (cursos de especialización, seminarios, charlas, conferencias, congresos, formación autodidacta, etc.)?	Sí No
7. Si finalmente se inclinaron por adoptar RDA, ¿qué modalidad de RDA adquiriría su biblioteca?	RDA Toolkit Versión impresa Ninguna de las dos: trabajaríamos con perfiles de aplicación de la BNE
8. Si finalmente se inclinaron por adoptar RDA, ¿cuántas licencias o número de versiones impresas adquiriría su biblioteca?	Ninguna Menos de 5 Entre 5 y 10 Entre 11 y 20 Más de 20
9. Si finalmente se inclinaron por adoptar RDA, ¿ha planeado su biblioteca realizar cambios retrospectivos en los registros bibliográficos de su catálogo?	Sí, crearíamos registros híbridos con los ya existentes en el catálogo Sí, nuestro plan sería unificar todo el catálogo de acuerdo con RDA No, no modificaríamos los registros que ya están creados
10. Si finalmente se inclinaron por adoptar RDA, ¿vería necesario su biblioteca un cambio en el SIGB que utilizan actualmente?	Sí, nuestro SIGB no soporta RDA No, nuestro SIGB sí soporta RDA

Tabla I. Cuestionario remitido a las BPE

A continuación, se procedió a tabular los datos en una hoja de datos de Microsoft Excel (Office 365). La discusión de los resultados aparece recogida en el siguiente apartado.

#### 4. Resultados

De las 53 bibliotecas a las que se remitió el cuestionario (Tabla II), hemos recabado respuesta de 28, lo que supone un 52,83 % de índice de participación. Además, dos instituciones (el 3,57 %) respondieron nuestra llamada, pero excusaron su participación en la encuesta al considerar que las decisiones sobre políticas de catalogación deben ser discutidas y tomadas por los servicios generales bibliotecarios de los que dependen sus centros. El resto de las instituciones, en concreto 23 bibliotecas (el 43,3%), no respondieron a ninguna de nuestras comunicaciones.

CC.AA.	Biblioteca	Respuesta
Andalucía	BPE en Almería	No
	BPE en Cádiz	Sí
	BPE en Córdoba	Sí
	BPE en Granada	Sí
	BPE en Huelva	No
	BPE en Jaén	No
	BPE en Málaga	No
	BPE en Sevilla "Infanta Elena"	Sí
	BPE en Huesca	Sí
Aragón	BPE en Teruel "Javier Sierra"	No
	BPE en Zaragoza	No
Canarias	BPE en Las Palmas de Gran Canaria	Sí
	BPE en Santa Cruz de Tenerife	Sí
Cantabria	BPE en Santander (Biblioteca Central de Cantabria)	Sí
	BPE en Ávila	Sí*
Castilla y León	BPE en Burgos	No
	BPE en León	No
	BPE en Palencia	No
	BPE en Salamanca	Sí
	BPE en Segovia	No
Castilla-La Mancha	BPE en Valladolid (Biblioteca de Castilla y León)	Sí
	BPE en Zamora	Sí
	BPE en Albacete	No
	BPE en Ciudad Real	Sí
	BPE en Cuenca	No
	BPE en Guadalajara	Sí
	BPE en Toledo (Biblioteca de Castilla-La Mancha)	No
Cataluña	BPE en Girona	Sí
	BPE en Lleida	No
	BPE en Tarragona	No
Ceuta	BPE en Ceuta	No
Comunidad de Madrid	BPE en Madrid	Sí
Comunidad Valenciana	BPE en Alicante	Sí
	BPE en Castellón	Sí*
	BPE en Orihuela	No
	BPE en Valencia	Sí
Extremadura	BPE en Badajoz	No
	BPE en Cáceres	Sí
	BPE en Mérida	Sí
Galicia	BPE en A Coruña	No
	BPE en Lugo	Sí
	BPE en Ourense	Sí
	BPE en Pontevedra	No
	BPE en Santiago de Compostela	No
Islas Baleares	BPE en Maó	Sí
	BPE Palma de Mallorca	Sí
La Rioja	BPE en Logroño	Sí
Melilla	BPE en Melilla	No
País Vasco	BPE en Vitoria-Gasteiz	Sí
Principado de Asturias	BPE en Gijón	Sí
	BPE en Oviedo (Biblioteca de Asturias)	Sí
Región de Murcia	BPE en Murcia (Biblioteca Regional de Murcia)	Sí

Tabla II. Participación de las BPE en la encuesta



#### 4.1. Sección 1: Generalidades

Este primer bloque de preguntas, dirigido a dilucidar cuestiones generales relacionadas con las políticas de catalogación que tienen lugar actualmente en las BPE de España, ha sido cumplimentado por todas las bibliotecas encuestadas y está formado por 10 preguntas.

**Pregunta 1. ¿Qué normas de catalogación utiliza actualmente su biblioteca?** La mayor parte de las instituciones catalogan de acuerdo con la norma ISBD Consolidada (12 bibliotecas, el 42,9 %) o las Reglas de Catalogación españolas (10 bibliotecas, el 35,7 %). Solamente 3 bibliotecas (el 10,7 %) utilizan RDA en la actualidad. Además, 2 centros (el 7,1 %) emplean ISBD para distintos tipos de material, mientras que 1 sola biblioteca (el 3,6 %) ha afirmado utilizar varios estándares de catalogación a un mismo tiempo (Figura 1).

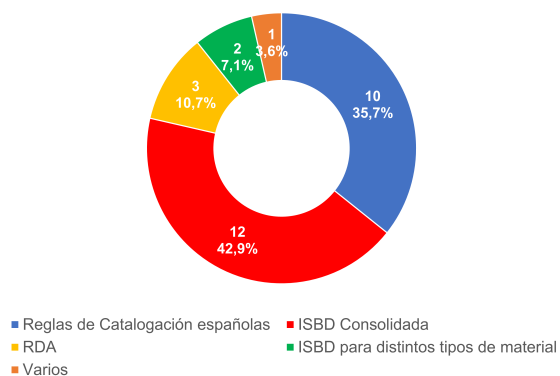


Figura 1. Uso actual de normas de catalogación

**Pregunta 2. ¿Qué formato utilizan para la codificación?** Con respecto a la codificación de los registros, como era esperable, 27 bibliotecas (el 96,4 %) utilizan MARC21. Tan solo 1 biblioteca (el 3,6 %) continúa empleando el formato Ibermarc.

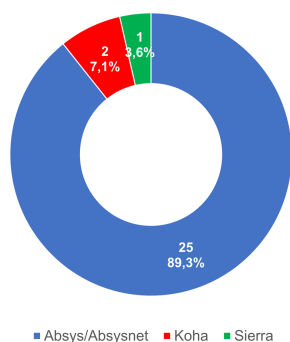


Figura 2. Uso actual de SIGB

**Pregunta 3. ¿Qué sistema integrado de gestión bibliotecaria (SIGB) utiliza su biblioteca?** En el sistema gestor utilizado por cada centro puede

observarse un predominio absoluto de Absys/Absysnet, empleado por 25 bibliotecas (el 89,3 %). Al margen de estas, 2 centros (el 7,1 %) utilizan el sistema de código fuente abierto Koha, y solamente 1 (el 3,6 %) usa Sierra (Figura 2).

**Pregunta 4. ¿Con cuántos catalogadores cuenta actualmente su plantilla?** El personal técnico dedicado a tareas de catalogación se mueve en una horquilla a la baja, de uno a diez catalogadores por biblioteca. Así, 13 centros (el 46,4 %) cuentan con menos de 5 catalogadores en su plantilla, mientras que otros 13 (el 46,4 %) cuentan con entre 5 y 10 técnicos dedicados a esta labor. Solamente 1 de las bibliotecas (el 3,6 %) cuenta con entre 11 y 20 técnicos dedicados a catalogar, repitiéndose esta misma cifra en la opción de más de 20 trabajadores (Figura 3).

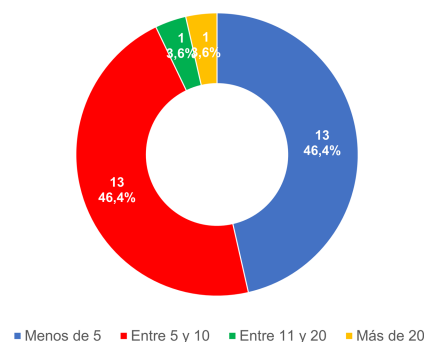


Figura 3. Plantilla de personal catalogador

**Pregunta 5. ¿Ha tomado su biblioteca alguna decisión con respecto a la adopción de RDA como norma de catalogación?** Con respecto a la decisión de implantar o no la normativa RDA, las respuestas no dejan lugar a duda. Solamente 3 bibliotecas (el 10,7 %) han decidido implantarla, en contraposición con 2 centros (el 7,1 %) que han decidido no hacerlo. La mayoría de las bibliotecas, concretamente 23 (el 82,1 %), no han tomado aún una decisión clara al respecto (Figura 4).

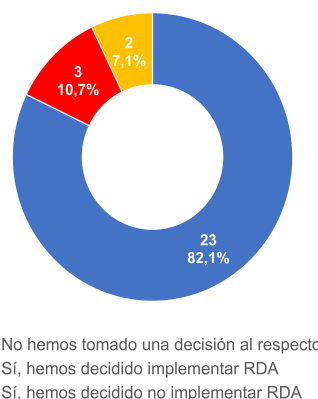


Figura 4. Decisión sobre la aplicación de RDA

#### 4.2. Sección 2: Bibliotecas que han decidido implantar RDA

Este segundo bloque de preguntas ha sido cumplimentado únicamente por las 3 bibliotecas que respondieron haber decidido afrontar el cambio de normativa. Su contenido está orientado a dilucidar en qué momento se embarcaron en esta tarea, el modo en que estos centros han afrontado su implantación o los cambios que puede haber supuesto en la tarea catalográfica.

*Pregunta 1. ¿En qué fecha comenzó su biblioteca a trabajar en la implementación de RDA?* De las 3 bibliotecas que están utilizando en la actualidad RDA, 2 de ellas (el 66,7 %) implantaron el nuevo estándar entre los años 2015-2019, mientras que la restante (el 33,3%) lo implementó a partir del año 2020.

*Pregunta 2. ¿En qué fecha comenzó su biblioteca a utilizar RDA?* Las 3 bibliotecas comenzaron a emplear de facto el nuevo estándar durante el mismo periodo de tiempo en que afrontaron su implantación.

*Pregunta 3. ¿El personal de su biblioteca ha recibido algún tipo de formación (cursos de especialización, seminarios, charlas, conferencias, congresos, formación autodidacta, etc.) para la adaptación de RDA?* En este caso, las 3 bibliotecas han respondido afirmativamente.

*Pregunta 4. ¿Qué modalidad de RDA ha adquirido o va a adquirir su biblioteca?* En esta cuestión, parece evidente que las políticas de las bibliotecas nacionales son absolutamente imprescindibles para afrontar el cambio de normativa. 2 bibliotecas (el 66,7 %) utilizan los perfiles de aplicación de la BNE, mientras que la restante (el 33,3 %) utiliza RDA Toolkit, aunque auxiliada por las directrices dictadas por la Biblioteca de Catalunya.

*Pregunta 5. ¿Cuántas licencias o número de versiones impresas de RDA ha adquirido su biblioteca?* En este caso, 2 bibliotecas (el 66,7 %) respondieron no haber adquirido licencias o versiones impresas, mientras la biblioteca restante (el 33,3 %) eligió la opción NS/NC matizando que las licencias se adquieren a través de un servicio superior del que dependen todos los centros de su comunidad, y para todos ellos, no de forma individual.

*Pregunta 6. ¿Ha planeado su biblioteca realizar cambios retrospectivos en los registros bibliográficos de su catálogo?* En este aspecto, 1 biblioteca (el 33,3 %) está creando registros híbridos con los ya existentes en su catálogo; otra (el 33,3 %) ha respondido también de modo afirmativo a la pregunta, ya que su objetivo es unificar todo el catálogo de acuerdo con RDA. Finalmente, la

biblioteca restante (el 33,3 %) ha respondido negativamente y, al menos de momento, no han modificado los registros que ya estaban creados.

*Pregunta 7. Con este cambio de reglas, ¿ve necesario su biblioteca un cambio en el SIGB que utilizan?* A esta cuestión, todas las bibliotecas han respondido negativamente, argumentando en todos los casos que su actual SIGB soporta RDA.

*Pregunta 8. ¿Qué políticas de catalogación adoptará o ha adoptado su biblioteca con respecto a RDA?* Al igual que vimos en la cuarta pregunta, 2 bibliotecas (el 66,7 %) siguen los criterios y políticas de la BNE, mientras que la restante (el 33,3 %) hace lo propio con las políticas dictadas por la Biblioteca de Catalunya.

*Pregunta 9. ¿Qué coste económico ha supuesto la adopción de RDA en su biblioteca?* A esta cuestión, 2 de las bibliotecas (el 66,7 %) declaran que el gasto ha sido menor a 800 euros, mientras que la biblioteca restante (el 33,3 %) opta por responder NS/NC, matizando que los datos económicos son competencia del órgano superior del cual depende su centro.

*Pregunta 10. ¿Cuáles son los mayores problemas que ha encontrado su personal a la hora de catalogar en RDA?* 2 bibliotecas (el 66,7 %) han hallado problemas en las diferencias en la elección de los puntos de acceso (más de tres autores en colaboración, determinadas compilaciones, etc.), mientras que la biblioteca restante (el 33,3 %) ha afrontado problemas a la hora de atender a los cambios introducidos por RDA en la parte descriptiva del registro bibliográfico.

#### 4.3. Sección 3: Bibliotecas que han decidido no implantar RDA

Este tercer bloque de preguntas ha sido cumplimentado solamente por las 2 bibliotecas que respondieron haber decidido mantener su normativa catalográfica y no implantar RDA en sus centros. Está formado por 5 preguntas que orientadas a dilucidar la manera en que están llevando a cabo sus prácticas de catalogación.

*Pregunta 1. ¿Qué porcentaje aproximado de la catalogación de su biblioteca se realiza importando registros bibliográficos de otras fuentes?* La cifra de *copy cataloguing* resulta ligeramente alta, pues una de las bibliotecas responde que su centro importa entre el 61 % y el 80 % de los registros, mientras que la otra biblioteca importa entre el 41 % y el 60 %.

*Pregunta 2. ¿De qué fuente importa su biblioteca esos registros?* En ambos casos, los dos centros

importan los registros bibliográficos del catálogo de la BNE.

**Pregunta 3.** *¿Qué acción realizan en su biblioteca cuando importan registros catalogados en RDA?* Los hábitos tras importar registros de otros centros que utilizan RDA son dispares. Una de las bibliotecas no realiza cambios, porque su centro no importa registros en RDA, mientras que la otra convierte los registros a las reglas de catalogación utilizadas en su biblioteca.

**Pregunta 4.** *¿Qué alternativa ha considerado su biblioteca?* Las alternativas planteadas son también dispares. Mientras que una de las bibliotecas cambiaría a otras reglas, la otra continuaría empleando las reglas que utiliza en la actualidad.

**Pregunta 5.** *Después de que la Biblioteca Nacional de España adoptara RDA en 2019, ¿ha modificado este hecho su decisión?* En esta cuestión, parece haber consenso. Ambas bibliotecas consideran que la adopción de RDA por parte de la BNE probablemente cambiará su decisión de no hacerlo, pero a largo plazo.

#### 4.4. Sección 4: Bibliotecas que aún no han tomado una decisión al respecto

Finalmente, este cuarto bloque de preguntas ha sido cumplimentado por las 23 bibliotecas que respondieron no haber decidido aún si abandonar sus códigos catalográficos para transicionar a RDA. Está formado por 10 preguntas.

**Pregunta 1.** *¿Qué porcentaje aproximado de la catalogación de su biblioteca se realiza importando registros bibliográficos de otras fuentes?*

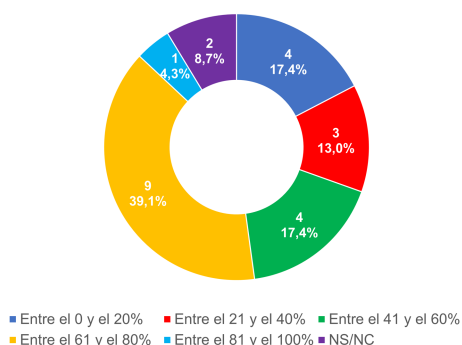


Figura 5. Copy cataloguing en bibliotecas que aún no han decidido adoptar RDA

La práctica del copy cataloguing en las bibliotecas que aún no han decidido adoptar RDA es alta. 9 centros (el 39,1 %) la sitúan entre el 61 y el 80 %; 4 bibliotecas (el 17,4 %) responden entre el 0 y el 20 %; otras 4 (el 17,4 %) se encuentran entre el 41 y el 60 %; 3 bibliotecas (el 13 %)

consideran importar entre el 21 y el 40 % de sus registros, mientras que solamente 1 biblioteca (el 4,6 %) importa entre el 81 y el 100 %. Frente a estas, 2 centros (el 8,6 %) optan por responder la opción NS/NC (Figura 5).

**Pregunta 2.** *¿De qué fuente importa su biblioteca esos registros?* Los centros han seleccionado de forma múltiple todos aquellos catálogos de los que suelen tomar registros. Las opciones más respondidas son sin lugar a duda REBECA (12 elecciones) y la BNE (11 elecciones). Le siguen REBIUN (4 elecciones), Catálogo Colectivo de Bibliotecas Públicas (3 elecciones), Catálogo Colectivo de Castilla y León (2 elecciones), Xarxa Electrónica de Lectura Pública Valenciana (1 elección), y Library of Congress (1 elección).

**Pregunta 3.** *¿Qué acción realizan en su biblioteca cuando importan registros RDA?* 3 bibliotecas (el 13 %) han afirmado directamente no importar registros en formato RDA. De las 20 bibliotecas restantes, 10 (el 43,5 %) convierten los registros importados a las reglas de catalogación que emplean en su centro, mientras que las otras 10 bibliotecas (el 43,5 %) únicamente realizan algunos cambios determinados sobre el registro importado (Figura 6).

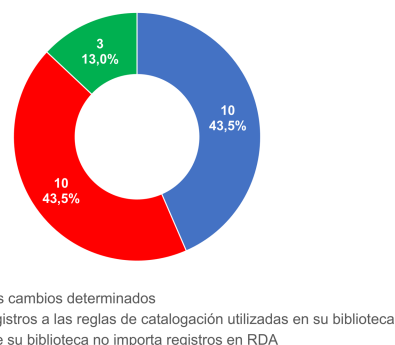


Figura 6. Acciones sobre registros RDA importados

**Pregunta 4.** *Respecto a la decisión sobre implementar o no RDA en su biblioteca, ¿están esperando a conocer la experiencia de otras instituciones?* 9 bibliotecas (el 39,1 %) han respondido negativamente, de lo que puede inferirse que su decisión no depende siquiera de factores relacionados con la experiencia de uso de otros centros. Sin embargo, otras 9 bibliotecas (el 39,1 %), antes de tomar una decisión, están esperando a conocer la experiencia de otras instituciones. Solamente 2 bibliotecas (el 8,7 %) esperan conocer la experiencia a nivel nacional y otras 2 (el 8,7 %) esperan conocer cómo ha resultado el cambio de normativa catalográfica en la BNE. Finalmente, 1 biblioteca (el 4,3 %) optó por seleccionar la opción NS/NC (Figura 7).

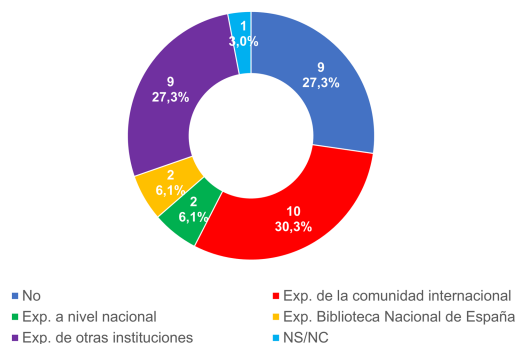


Figura 7. Influencia de la adopción de la RDA por parte de la BNE

**Pregunta 5.** Después de que la Biblioteca Nacional de España adoptara RDA en 2019, ¿cree que influirá este hecho en su decisión? En esta cuestión, 7 bibliotecas (el 30,4 %) consideran que la decisión de la BNE de implantar RDA es un factor que no influye en su decisión, frente a las 2 (el 8,7 %) que consideran que sí lo hace. Para 3 centros, la decisión de la BNE probablemente influya en su decisión a corto plazo, mientras que 9 (el 39,1 %) creen que probablemente también lo haga, pero a largo plazo. Además, 2 bibliotecas (el 8,7 %) no se pronunciaron, optando por la opción NS/NC (Figura 8).

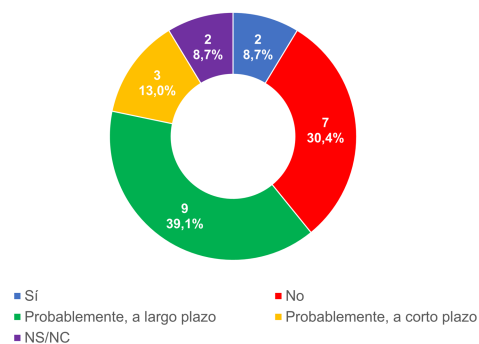


Figura 8. Influencia de la BNE en la decisión de adoptar o no RDA

**Pregunta 6.** Si finalmente se inclinaran por adoptar RDA, ¿recibiría el personal de su biblioteca algún tipo de formación (cursos de especialización, seminarios, charlas, conferencias, congresos, formación autodidacta, etc.)? En esta cuestión, parece evidente que las bibliotecas facilitarían formación a sus catalogadores. Una gran mayoría de bibliotecas, concretamente 20 (el 87 %) responden afirmativamente a esta pregunta, frente a 1 (el 4,3 %) que responde negativamente. Por último, 2 centros (el 8,7 %) optan por responder NS/NC.

**Pregunta 7.** Si finalmente se inclinaran por adoptar RDA, ¿qué modalidad de RDA adquiriría su

biblioteca? Ninguna biblioteca ha optado por la adquisición de la versión impresa, mientras que solamente 4 (el 17,4 %) estaría dispuesta a adquirir RDA Toolkit. La vasta mayoría que son 17 bibliotecas (el 73,9 %) emplearía directamente los perfiles de aplicación de la BNE, si bien una de ellas matiza que adaptaría estos perfiles a las necesidades específicas de su red de bibliotecas (Figura 9).

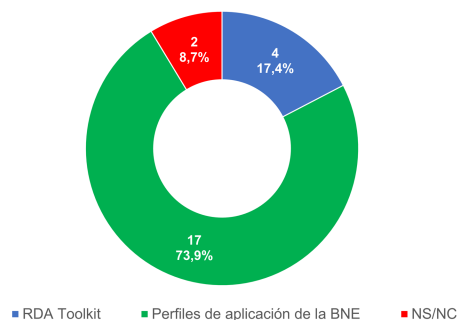


Figura 9. Posible modalidad de adquisición de RDA

**Pregunta 8.** Si finalmente se inclinaran por adoptar RDA, ¿cuántas licencias o número de versiones impresas de RDA adquiriría su biblioteca? 12 bibliotecas (el 52,2 %) adquirirían menos de 5 licencias o versiones impresas, 4 (el 17,4 %) obtendrían entre 5 y 10, y 2 bibliotecas (el 8,7 %) tomarían entre 11 y 20. 3 bibliotecas (el 13 %) no adquiriría ninguna. Finalmente, 2 centros (el 8,7 %) escogieron la opción NS/NC (Figura 10).

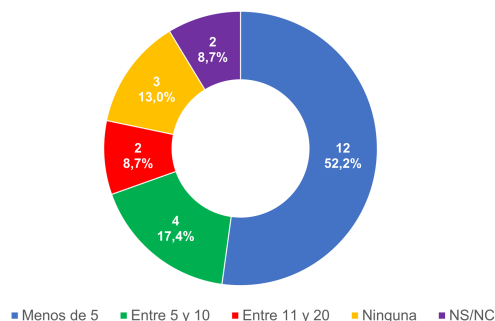


Figura 10. Licencias o versiones impresas que adquiriría cada biblioteca

**Pregunta 9.** Si finalmente se inclinaran por adoptar RDA, ¿ha planeado su biblioteca realizar cambios retrospectivos en los registros bibliográficos de su catálogo? 15 bibliotecas (el 65,2 %) no modificaría los registros que ya están creados; una de ellas matiza que podrían existir algunas excepciones que habría que valorar individualmente. 4 bibliotecas (el 17,4 %) realizaría algunas modificaciones y crearía registros híbridos. Solamente 2 bibliotecas (el 8,7 %) tendrían la



intención de unificar todos los registros del catálogo de acuerdo con RDA. Frente a estas, 2 centros (el 8,7 %) optan por no pronunciarse, seleccionando la opción NS/NC (Figura 11).

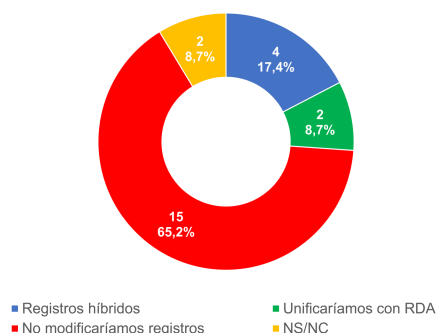


Figura 11. Posibilidad de cambios retrospectivos en el catálogo

**Pregunta 10.** Si finalmente se inclinaran por adoptar RDA, ¿vería necesario su biblioteca un cambio en el SIGB que utilizan actualmente? 16 bibliotecas (el 69,6 %) no creen que sea necesario un cambio de SIGB ya que el actual soporta RDA, frente a las 5 bibliotecas (el 21,7 %) que verían el cambio conveniente al considerar que no soportaría RDA. 2 centros (el 8,7 %) se mantienen al margen, optando por la opción NS/NC (Figura 12).

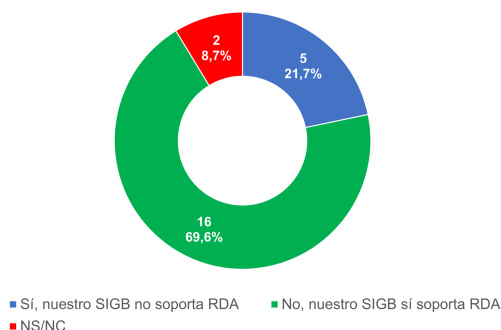


Figura 12. Cambio del SIGB actual

## 5. Conclusiones

Los resultados obtenidos permiten acercarnos a la realidad catalográfica diaria de las Bibliotecas Públicas del Estado Español. Es así como haciendo una globalización de los datos podemos concluir que la mayoría de estos centros utiliza como normas descriptivas la ISBD Consolidada, seguidas de las Reglas de Catalogación españolas. El formato de codificación preferido es MARC21, con un predominio absoluto del SIGB Absys/Absysnet de la empresa Baratz. El personal dedicado a labores catalográficas se mueve entre 1 y 10 catalogadores por centro. A pesar de

todo, la implantación de las normas RDA en las BPE se encuentra estancada. Hasta el momento, de acuerdo con los datos recogidos, solamente una escasa minoría ha decidido implantarla, en contraposición con otra minoría que ha decidido no hacerlo. El consenso se sitúa con claridad en la duda.

En estas últimas bibliotecas que aún no han tomado una decisión, los datos predominantes del porcentaje de copy cataloguing apuntan a una práctica media-alta de importación de registros, que son tomados del catálogo de REBECA o del de la BNE. El procedimiento predominante cuando se importan registros en RDA es convertirlos a las reglas de catalogación utilizadas en el centro o bien realizar determinados cambios sobre el registro importado. Para un buen número de centros, la decisión de implantar RDA no depende de factores relacionados con la experiencia de uso de otros centros y, en caso de depender, esperan a conocer la experiencia de otras instituciones antes de tomar una decisión.

Sea como fuere, la decisión de la BNE de implantar RDA podría influir en su decisión a largo plazo tanto como no hacerlo en absoluto. Todas ellas consideran que recibirían formación específica sobre RDA, si bien una gran mayoría optaría por utilizar directamente los perfiles de aplicación de la BNE. Descartan de esta forma otras opciones como la adquisición de licencias para RDA Toolkit o la compra de versiones impresas, coincidiendo en que, en caso de ser necesario, adquirirían menos de cinco licencias o versiones. En cuanto a la integridad del catálogo tras una posible implantación de RDA, más de la mitad de las bibliotecas no modificarían los registros que ya están creados, considerando además que no requerirían sustituir sus actuales SIGB.

En el epígrafe introductorio ya hemos especificado las ventajas y beneficios que conlleva la aplicación de las RDA. Sin embargo, actualmente existe una serie de problemas aún no resueltos que podrían ser la causa de la reticencia de las bibliotecas a implantar estas reglas.

La baja elección de RDA como nuevo código de catalogación no parece responder a una cuestión de falta de formación por parte del personal técnico, puesto que todas las bibliotecas que han afrontado su implantación han contado con formación específica para sus catalogadores. Sin embargo, la complejidad del código desde el punto de vista de su estructura y organización es uno de los principales motivos que relatan las bibliotecas encuestadas para no llevar a cabo su implementación. Anteriormente para la catalogación de un recurso con las Reglas de Catalogación españolas deberíamos emplear: el capítulo

14 para la elección del punto de acceso; el capítulo 15, 16 y los Apéndices para su redacción, y finalmente, para realizar la descripción bibliográfica, el capítulo 1 sobre normas generales aplicables a cualquier clase de material y el capítulo específico del documento a describir. En total, 4 capítulos. Actualmente, con RDA, tenemos un código de 37 capítulos –más apéndices– donde la información se repite numerosas veces (por ejemplo, el caso de la definición de las entidades: obras, expresión, manifestación e ítem).

El tratamiento de los puntos de acceso es enrevesado; además de suponer mayor trabajo para el personal catalogador, en ocasiones se proporcionan dos instrucciones distintas para el mismo punto de acceso. Esto tiene como resultado contradictorio que un mismo punto de acceso pueda establecerse de dos maneras diferentes, lo que es totalmente incoherente con el objetivo principal que debe cumplir un punto de acceso: ser unívoco.

Resulta paradójico que con todos los avances tecnológicos existentes que la catalogación con RDA acarree más trabajo la aplicación de los estándares tradicionales. Por otro lado, aunque se presente como un código ajeno al formato MARC21, su aplicación se sigue realizando con este formato de codificación, con una ampliación considerable en el número de etiquetas a implementar.

Tampoco el coste económico parece ser el freno de RDA, ya que partiendo de las respuestas de las bibliotecas que ya lo han implantado, gracias a los perfiles de aplicación de la BNE o de las concreciones de la Biblioteca de Cataluña, se ha prescindido de adquirir licencias o versiones impresas y, por tanto, puede entenderse que su coste es razonable. No obstante, parece paradójico ya que, siendo un código concebido en línea para facilitar su actualización continua —algo que es una ventaja por sí misma—, su disponibilidad pasa por la compra de licencias según el número de usuarios a los que deseamos proporcionarle acceso. Por lo tanto, realmente no se está aplicando como tal sino mediante mapeos de las anteriores reglas con la RDA aplicando exclusivamente las diferencias. Resulta extraño aplicar un código de catalogación sin tener acceso al mismo. Por otro lado, pensamos que el precio de las licencias es demasiado elevado para el presupuesto, siempre limitado, de las bibliotecas públicas.

Con respecto al almacenamiento, recuperación y visualización de la información, aunque está estrechamente relacionado, no depende tanto del código aplicado sino de los sistemas de gestión utilizados. En este sentido, debemos tener en

cuenta también cómo las empresas de este tipo de software desarrollarán nuevos programas que se adecuen tanto al proceso de catalogación como a la recuperación y visualización de su resultado final, esto es, el registro bibliográfico. Por supuesto, la adquisición o actualización de los actuales programas conllevará un coste adicional. Actualmente, cuando un software anuncia su adaptación a RDA, se está refiriendo a la inclusión de nuevos campos MARC, y no a la estructuración de los datos según RDA/FRBR.

Quizá, la mayor debilidad de RDA radique en su incapacidad para plantear soluciones o resolver las problemáticas reales en las que las bibliotecas se ven inmersas diariamente. A este respecto, resulta particularmente apropiada la reflexión que Michael Gorman proyecta en su artículo titulado *RDA: The Emperor's New Code: A brief Essay* (2016, p. 106):

Según Cicerón, el jurista romano Lucius Cassius Longinus Ravilla preguntó “Cui bono” (¿Quién se beneficia?) de todas las preguntas legales. Seguramente, es una pregunta que debe hacerse a todos los códigos de catalogación. ¿Se benefician los usuarios de registros de catálogo? ¿Es ese beneficio acorde con el dinero y el tiempo gastado? ¿La catalogación y la biblioteconomía en general están mejor debido a este código? Yo diría que no tienes que ser un niño pequeño con los ojos claros para señalar que RDA, el Nuevo Código del Emperador, no se acerca a cumplir con estas pruebas. Puede ser una verdad incómoda, pero una evaluación objetiva revelará que la RDA ha sido una pérdida colosal de tiempo, esfuerzo y dinero y, para citar a otro romano, esta vez *Horatius Quintus Flaccus* (Horacio): *Montes parturient, nascetur ridiculus mus* (Las montañas estarán de parto, nacerá un ratón absurdo).

En conclusión, hemos de esperar a ver la implantación definitiva y real de esta nueva normativa. Por el momento, y después de diez años de su publicación, no parece ser una opción válida en el caso de las Bibliotecas Públicas del Estado españolas.

## Referencias

- Biblioteca Nacional de Catalunya (2023). Hacia RDA. Barcelona: Biblioteca de Catalunya. <https://www.bnc.cat/esl/RDA> (2023-03-24).
- Biblioteca Nacional de España (2023). RDA. Madrid: Biblioteca Nacional de España. <https://www.bne.es/es/servicios/servicios-para-bibliotecarios/rda> (2023-03-20).
- Bibliotecas Públicas del Estado (2023). Madrid: Ministerio de Cultura y Deporte. <https://www.culturaydeporte.gob.es/cultura/bibliotecas/bibliotecas-de-titularidad-estatal/bpe.html> (2023-03-20).
- Cormenzana López, R.; López Borrull, A. (2018). Estudio de la adaptación a RDA y BIBFRAME en el ámbito de las bibliotecas españolas: estudios de caso. // *Anales de Documentación*. 21:2, 1-27. <https://doi.org/10.6018/anales-doc.21.2.323441> (2023-05-18).

- Directorio de las Bibliotecas Públicas del Estado (2023). Madrid: Ministerio de Cultura y Deporte. <http://mapabpe.mcu.es/mapabpe.cmd?command=GetDirectorio> (2023-03-20).
- Encuesta sobre RDA: mayo-junio 2014 (2014). Madrid: Biblioteca Nacional de España, Departamento de Procesos Técnicos. <https://www.bne.es/sites/default/files/repositorio-archivos/informe-encuesta-rda%5B1%5D.pdf> (2023-03-20).
- Estivill Rius, A. (2015). Resource description and access, RDA: un nuevo retraso para preparar mejor el cambio. // *El Profesional de la Información*. 20:6, 694-700. <https://doi.org/10.3145/epi.2011.nov.15> (2023-05-18).
- Ferrán, I. (2017). Implementación de RDA en las bibliotecas de Cataluña. // *Desarrollo de RDA y casos de implementación en Europa*. Madrid: BNE. <https://youtu.be/xlrloFgzCvU> (2023-05-18).
- Gorman, M. (2016). RDA: the Emperor's New Code: a brief Essay. // *JLIS: Italian Journal of Library, Archives, and Information Science*, 7:1 (May 2016), 99-107. <https://doi.org/10.4403/jlis.it-11565> (2023-03-24).
- Grup de Treball per Aproximar les Respectives Pràctiques Catalogràfiques (2016). Aproximació de les pràctiques catalogràfiques per a la creació de futurs catàlegs col·lectius. Barcelona: Biblioteca de Catalunya. [https://www.bnc.cat/content/download/101696/1562531/version/1/file/practiques\\_catalografiques2016.pdf](https://www.bnc.cat/content/download/101696/1562531/version/1/file/practiques_catalografiques2016.pdf) (2023-03-24).
- IFLA Study Group on the Functional Requirements for Bibliographic Records (1998). *Functional Requirements for Bibliographic Records: Final Report*. München: K.G. Saur. ISBN 3-598-11382-X. <https://www.ifla.org/wp-content/uploads/2019/05/assets/cataloguing/frbr/frbr.pdf> (2023-03-24).
- IFLA Working Group on Functional Requirements and Numbering of Authority Records (FRANAR) (2013). *Functional Requirements for Authority Data: A Conceptual Model*. München: K.G. Saur. [https://www.ifla.org/wp-content/uploads/2019/05/assets/cataloguing/frad/frad\\_2013.pdf](https://www.ifla.org/wp-content/uploads/2019/05/assets/cataloguing/frad/frad_2013.pdf) (2023-03-24).
- López Guillamón, I. (2011). Contexto, gestores y caracterización de las Resource and Description Access (RDA). // *Scire: Representación y organización del conocimiento*. 18:2, 19-29. <https://doi.org/10.54886/scire.v18i2.3922> (2023-05-18).
- Morillo Calero, M.J.; Gómez Prada, R. (2015). RDA, Resource, Description & Access: estrategias de implementación en países europeos. // *Boletín ANABAD*. 65:2, 185-206. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5267299.pdf> (2023-05-18).
- Picco, P.; Ortiz Repiso, V. (2012). RDA, el nuevo código de catalogación: cambios y desafíos para su aplicación. // *Revista Española de Documentación Científica*. 35:1, 145-173. <https://doi.org/10.3989/redc.2012.1.848> (2023-05-18).
- RDA Toolkit (2022). Chicago: American Library Association. <https://www.rdatoolkit.org/> (2023-03-20).
- RDA: Recursos, Descripción y Acceso (2016). Bogotá: Rojas Eberhard.
- Ríos Hilario, Ana B. (2020). *Análisis teórico y aplicación práctica de la actual normativa catalográfica*. Gijón: Trea. ISBN 9788418105210.
- Riva, Pat; Le Boeuf, Patrick; Zumer, Maja (2018). *IFLA Library Reference Model: A Conceptual Model for Bibliographic Information*. La Haya: International Federation of Library Associations and Institutions. <https://repository.ifla.org/handle/123456789/40> (2023-03-20).
- Santos, R. (2017). Implementación de RDA en la BNE. // *Desarrollo de RDA y casos de implementación en Europa*. Madrid: BNE. <https://youtu.be/xlrloFgzCvU> (2023-05-18).

---

Enviado: 2023-03-30. Segunda versión: 2023-05-23.  
Aceptado: 2023-06-07.

---





---

# La reproducibilidad de las estrategias de búsqueda en revisiones sistemáticas publicadas en revistas españolas de Biblioteconomía y Documentación

*Reproducibility of search strategies in systematic reviews published in Spanish Library and Information Science journals*

---

José Antonio SALVADOR OLIVÁN (1), Gonzalo MARCO CUENCA (1), Rosario ARQUERO AVILÉS (2)

(1) Departamento de Ciencias de la Documentación e Historia de la Ciencia. Facultad de Medicina. Universidad de Zaragoza, jaso@unizar.es, gmarco@unizar.es (2) Departamento de Biblioteconomía y Documentación. Facultad de Ciencias de la Documentación. Universidad Complutense de Madrid, carquero@ucm.es

## Resumen

La descripción completa y detallada del proceso de búsqueda en revisiones sistemáticas es vital para su reproducibilidad y evaluar el rigor y fiabilidad de los resultados. El objetivo principal de este estudio es evaluar la transparencia y reproducibilidad de las estrategias de búsqueda en las revisiones sistemáticas publicadas en las revistas españolas de Biblioteconomía y Documentación. Para ello, se buscó en las bases de datos Web of Science y Scopus los artículos publicados en dichas revistas identificados como revisiones sistemáticas o sistematizadas de literatura. Se seleccionaron finalmente 35 revisiones y se evaluó principalmente la presencia de elementos relacionados con la búsqueda de información indicados en la guía PRISMA-S: estrategia de búsqueda completa, términos de búsqueda, periodo de tiempo buscado, número de registros recuperados, nombre de las bases de datos buscadas y limitaciones o filtros. Existe una descripción muy deficiente de los elementos relacionados con la búsqueda de información. La gran mayoría de las revisiones no proporcionan una estrategia de búsqueda completa y la cuarta parte tampoco las palabras clave, siendo el nombre de las bases de datos buscadas el elemento descrito con mayor frecuencia (91,4 %). No se encontraron diferencias en cuanto a la información proporcionada en las revisiones publicadas por bibliotecarios o profesionales de la información y de otras disciplinas. Es necesario que los autores que empleen el término revisión sistemática o sistematizada describan de manera transparente y rigurosa todos los elementos imprescindibles para su reproducibilidad y evaluación.

**Palabras clave:** Revisiones sistemáticas. Reproducibilidad. Estrategias de búsqueda. Búsqueda bibliográfica. Biblioteconomía y Documentación. España.

## 1. Introducción

Las revisiones sistemáticas se caracterizan por sintetizar los mejores estudios disponibles para responder a una pregunta científica, utilizando

## Abstract

The complete and detailed reporting of the search process in systematic reviews is vital for their reproducibility and to evaluate the rigor and reliability of the results. The main objective of this study is to evaluate the transparency and reproducibility of search strategies in systematic reviews published in Spanish Library and Information Science journals. For this purpose, the databases Web of Science and Scopus were searched for articles published in these journals identified as systematic or systematized literature reviews. Thirty-five reviews were finally selected and the presence of elements related to the search for information recommended in the PRISMA-S guide was evaluated: complete search strategy, keywords and search terms, time period searched, number of studies retrieved, names of databases searched and limits or filters applied. There are a very deficient reporting of the elements related to the search for information. The majority of the reviews do not provide a complete search strategy and 25 % do not provide keywords either, with the name of the databases searched being the most frequently described element (91,4 %). No differences were found in the information provided in the reviews published by librarians or information professionals and those from other disciplines. Authors using the term systematic or systematized review should describe in a transparent and rigorous manner all the elements essential for its reproducibility and evaluation.

**Keywords:** Systematic reviews. Reproducibility. Search strategies. Literature search. Library and Information Science. Spain.

para ello una metodología sistemática y explícita con el fin de identificar, seleccionar y evaluar de manera crítica la investigación relevante, así como para extraer y analizar los datos de los estudios incluidos en la revisión (Higgins y otros, 2022).

Los cuatro elementos críticos en el proceso de revisión englobados bajo el acrónimo SALSA (*Search, Appraisal, Synthesis and Analysis*) son: búsqueda de literatura, evaluación de la calidad, síntesis y análisis de resultados (Grant y Booth, 2009). En función de la calidad y el peso de cada uno de estos componentes se pueden identificar una variedad de revisiones que varían desde la denominada propiamente revisión sistemática hasta todas aquellas que utilizan aproximaciones sistemáticas (*systematic approaches*), entendiéndose como tales aquellas cuyos elementos de la revisión, bien individualmente o colectivamente, contribuyen a que la metodología se describa de manera transparente, explícita y reproducible (Booth, Sutton y Papaioannou, 2016). En este artículo denominamos revisión sistemática a todas aquellas revisiones que utilizan aproximaciones sistemáticas.

Aunque las revisiones sistemáticas comenzaron a utilizarse en el campo de la medicina bajo el paradigma conocido como Medicina Basada en la Evidencia, con el paso de los años se han ido extendiendo a otras disciplinas científicas, incluida la Biblioteconomía y Documentación (*Library and Information Science*, en adelante ByD) (Xu, Kang y Song, 2015; Koufogiannakis, 2012), donde se consideran publicaciones con un alto nivel de evidencia (Elredge, 2000).

Uno de los principales componentes de la revisión sistemática es la búsqueda de literatura (Lefevre y otros, 2011), ya que los errores que se cometen en este proceso pueden influir negativamente en la calidad de una revisión al obtener unos resultados incompletos y sesgados (McGowan y Sampson, 2005). Las estrategias de búsqueda deben ser reproducibles y replicables y, en consecuencia, también transparentes y explicables, de manera que cualquiera pueda reutilizarlas (MacFarlan, Russell-Rose y Shokranek, 2022). Su reproducibilidad se considera como uno de los indicadores de una revisión de alta calidad (Moher y otros, 2009). Debido a la importancia que tiene la búsqueda de información en una revisión sistemática y todos sus elementos relacionados (estrategia de búsqueda, bases de datos, limitaciones, periodo de tiempo, etc.) se han publicado numerosos estudios con la finalidad de evaluar su descripción y, por consiguiente, su reproducibilidad, principalmente en el ámbito de la Medicina y Ciencias de la Salud, con resultados muy deficientes en cuanto a información proporcionada sobre las estrategias de búsqueda (Sadeghi-Ghyassi y otros, 2022; Chaabna y otros, 2020; Faggion y otros, 2016; Page y otros, 2016).

Los bibliotecarios y profesionales de la información, además de crear y publicar revisiones

sistemáticas en su propia disciplina, han participado cada vez más como miembros de equipos de investigación o simplemente como personal de apoyo en el desarrollo de revisiones sistemáticas en cualquier especialidad, siendo reconocidos como coautores o simplemente en el apartado de agradecimientos (Ross-White, 2021), siendo su experiencia en búsquedas el principal motivo para ser coautores en una revisión sistemática (Logan, 2023). El diseño de estrategias de búsquedas forma parte de las habilidades y conocimientos específicos que deben tener estos profesionales y que han aplicado como miembros de los equipos de investigación en la elaboración de revisiones sistemáticas en cualquier disciplina (Beverley, Booth y Bath, 2003; Gore y Jones, 2015; Riegelman y Kocer, 2018; Ramírez y otros, 2022).

Organizaciones de gran prestigio como la Colaboración Cochrane, la Colaboración Campbell y el Instituto de Joanna Briggs han reconocido la importancia de incluir un bibliotecario para participar en el diseño de estrategias de búsqueda (Higgins y otros, 2022; The Campbell Collaboration, 2019; Aromataris y Munn, 2020). Incluso se ha propuesto que los bibliotecarios participen en el proceso de *peer review* de las revisiones sistemáticas enviadas a las revistas debido a que siguen existiendo problemas con la calidad de la información sobre los métodos y estrategias de búsqueda, y su experiencia y conocimientos especializados en esta faceta, ayudarían a mejorar el informe de búsqueda en las revisiones sistemáticas y a reducir el riesgo de sesgo (Rethlefsen y otros, 2021b).

Queda fuera de toda duda que una estrategia de búsqueda transparente, reproducible y exhaustiva es necesaria para localizar toda la información relevante y publicada sobre un tema, jugando un papel fundamental en la elaboración de una revisión no sesgada y fiable (Sadhegi-Ghyassi y otros, 2021), pudiendo afectar a la calidad de la revisión (McGowan y otros, 2016). Son varios los estudios, en los que han participado bibliotecarios en el equipo de investigación, donde se ha asociado una documentación más completa y con mayor calidad en las búsquedas y, por tanto, se han conseguido estrategias de búsqueda más reproducibles (Koffel, 2015; Rethlefsen y otros, 2015; Schellinger y otros, 2021; Aamod, Hurdeman y Stromme, 2019).

Atendiendo a las características de transparencia y reproducibilidad, una revisión sistemática de la literatura debe documentar de manera precisa y completa la estrategia de búsqueda, así como las bases de datos empleadas y cualquier otro aspecto relacionado (Chapman, 2021; Lefebvre y otros, 2022). Recientemente se ha desarrollado

la guía PRISMA-S (Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses) una extensión de PRISMA para ayudar a los autores de las revisiones sistemáticas a registrar de manera completa y transparente las estrategias de búsqueda (Rethlefsen y otros, 2021a).

Los estudios que analizan las revisiones sistemáticas publicadas en la literatura dentro de una amplia variedad de disciplinas han encontrado deficiencias en su transparencia y reproducibilidad, particularmente los relacionados con los métodos de búsqueda (Ramírez y otros, 2021). La mayoría de estos estudios se han realizado en Ciencias de la Salud, algunos en el campo de Ciencias Sociales (Chapman, 2021; Boice, 2019), pero muy pocos en Biblioteconomía y Documentación, donde el número de revisiones sistemáticas es bajo y presentan una calidad deficiente (Xu, Kang y Song, 2015; Salvador-Oliván, Marco-Cuenca y Arquero-Avilés, 2018). No se ha encontrado en la literatura ningún estudio que evalúe de manera específica las revisiones sistemáticas publicadas en revistas españolas, y tan solo en el publicado por Salvador-Oliván, Marco-Cuenca y Arquero-Avilés (2018) aparecía únicamente una revisión sistemática publicada en revistas españolas hasta inicios de 2017.

## 2. Objetivos

El propósito de este artículo es examinar las revisiones sistemáticas publicadas en las revistas españolas de ByD para evaluar si realmente utilizan una metodología transparente y reproducible en el proceso de búsqueda de información. Además, dado que documentar de manera completa cómo se ha hecho la búsqueda de literatura es una medida de si el artículo realmente utilizó una metodología de revisión sistemática, puede servir también para descubrir si los autores hacen un correcto y riguroso uso de la frase “revisión sistemática”.

En particular, se desea responder a las siguientes preguntas:

- ¿Las revisiones proporcionan la estrategia de búsqueda completa y/o los términos de búsqueda empleados para identificar los estudios?
- ¿Se describe el nombre de las bases de datos buscadas? ¿en cuántas y en qué bases de datos se buscó?
- ¿Qué periodo de tiempo o qué otra limitación se empleó en las búsquedas?
- ¿Se indica el número inicial de resultados recuperados de las bases de datos? y, después

de eliminar los duplicados, ¿se describe el procedimiento para eliminar los duplicados?

- ¿Hay diferencia en el registro de los elementos de búsqueda entre autores pertenecientes a la disciplina o profesión de la ByD y los que no pertenecen a la misma?
- ¿Hasta qué punto las revisiones son realmente revisiones sistemáticas?

## 3. Método

Se han seleccionado las revisiones sistemáticas publicadas en las revistas españolas del campo de ByD indizadas en las bases de datos Web of Science-Colección principal (WOS) y Scopus. Las revistas se identificaron a partir del Journal Citation Reports y de las fuentes de Scopus clasificadas en la categoría Information Science & Library Science y publicadas en España.

### 3.1. Estrategia de búsqueda

Los términos de búsqueda seleccionados fueron *systematic review*, *systematized review* y *scoping review*. Se buscó por estos términos en cualquier campo temático (título, resumen y palabras clave) usando el truncado y un operador de proximidad para recuperar *systematic review*, *systematic literature review*, *systematized review*, *systematized literature review* o *scoping review*. La búsqueda se ejecutó el 13 de febrero de 2023 y no hubo limitaciones de años.

WOS	<p>TS=(systematic near/1 review OR systematized near/1 review OR scoping near/1 review)</p> <p>SO=(PROF INFORM OR REV ESP DOC CIENT OR METODOS INF OR CUAD DOC MULTIMED OR IBERSID OR REV GEN INF DOC OR SCIRE OR BID-TEXTOS UNIV BIBL OR AN DOC )</p> <p>#1 and #2 (37 registros)</p>
Scopus	<p>TITLE-ABS-KEY ((systematic W/1 review) OR (systematized W/1 review) OR (scoping W/1 review))</p> <p>ISSN (1386-6710 OR 0210-0614 OR 1134-2838 OR 15-75-9733 OR 1888-0967 OR 1132-1873 OR 1135-3716 OR 1575-5886 OR 1575-2437)</p> <p>#1 and #2 (33 registros)</p>

Tabla I. Estrategias de búsqueda empleadas en las bases de datos WOS y Scopus

Los registros de WOS se descargaron a un fichero Excel y los de Scopus a formato csv. Se combinaron los dos ficheros, quedando un total de 38 registros únicos después de identificar y eliminar los repetidos.

### 3.2. Criterios de inclusión

Los artículos debían ser revisiones sistemáticas o indicar en el resumen que se hacía una revisión sistemática o sistematizada de literatura.

### 3.3. Extracción de datos

Además de los datos bibliográficos de los artículos, a partir de la lectura del texto completo de los artículos se extrajeron datos descritos en la guía PRISMA-S y la pertenencia o no de alguno de los autores a la especialidad de ByD, bien profesionalmente o en su formación. De esta guía se seleccionaron los ítems más relevantes y que no deben faltar en una revisión sistemática de literatura para poder replicar la búsqueda:

- Nombre de las bases de datos
- Estrategia de búsqueda completa en alguna o en todas las bases de datos
- Palabras clave o términos utilizados en la búsqueda
- Limitaciones aplicadas a la búsqueda (periodo de tiempo, idioma o cualquier otra)
- Fecha de ejecución de la búsqueda
- Número de registros identificados de cada base de datos
- Procedimiento o software utilizado para eliminar los duplicados de múltiples bases de datos

Además, se recogieron datos sobre el uso de alguna guía externa para la realización de la revisión sistemática, la existencia de un diagrama de flujo sobre el proceso de búsqueda (ya que representa de manera esquemática algunos de los ítems del proceso de búsqueda) y si constaban los términos “systematic review”, “systematized review” o “scoping review” en los campos del título, resumen o palabras clave del artículo.

El proceso y análisis de los datos se realizó con el paquete estadístico SPSS v. 22, presentando los estadísticos descriptivos de cada una de los ítems recogidos. La comparación de estos ítems entre revisiones publicadas por autores de la especialidad en ByD o que pertenecían a otras disciplinas, se llevó a cabo con el test estadístico Chi cuadrado o el test exacto de Fisher si no se cumplían las condiciones, con un nivel de significación de 0,05. Se contrastó también, mediante la prueba de t de Student, si el número de bases de datos consultadas era igual entre los dos tipos de autores. El fichero de datos empleado en este estudio está disponible en DOI: 10.5281/zenodo.7695433.

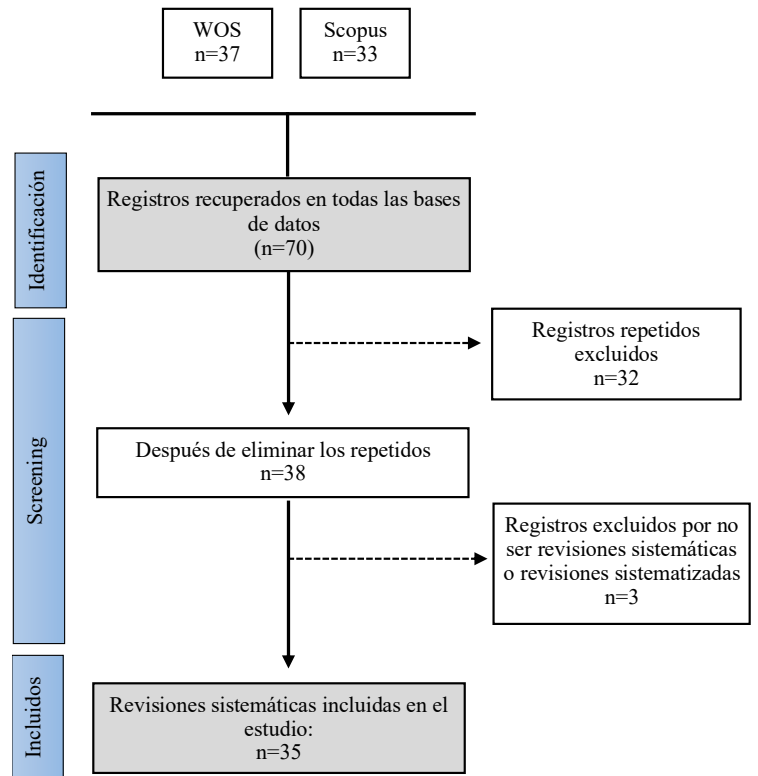


Figura 1. Diagrama de flujo de selección de estudios

## 4. Resultados y discusión

Se recuperaron 70 registros de las dos bases de datos, de los que quedaron 38 después de eliminar los repetidos. De estos, se eliminaron tres registros que no cumplían los criterios de inclusión: uno trataba de los cambios que afectaban a la búsqueda de revisiones sistemáticas en la base de datos PubMed, otro de las fuentes de información sobre Medicina Basada en la Evidencia y revisiones sistemáticas, y el último no hacía referencia a ningún tipo de revisión sistemática, sino a la sistematización y revisión como fases independientes de un método inductivo-deductivo. Al final, se incluyeron en el estudio 35 artículos que cumplían los criterios de inclusión (Figura 1).

Las revistas que publican mayor número de revisiones sistemáticas o artículos que indican que se ha hecho una revisión sistemática o sistematizada de la literatura son *Profesional de la Información* (casi la mitad), seguida de la *Revista General de Información y Documentación* y de la *Revista Española de Documentación Científica* (ambas con 6 artículos). La mayoría de las revisiones se han publicado a partir de 2018 (30 de 35), y solo 5 en años anteriores, siendo la primera en 2011 en la *Revista Española de Documentación Científica*.

#### 4.1. Elementos de las búsquedas descritos en las revisiones sistemáticas

Se comentan a continuación la presencia o no de los distintos elementos relacionados con la búsqueda de literatura (Tabla I) y se comparan los resultados con los obtenidos en revisiones sistemáticas publicadas en revistas internacionales (Salvador-Oliván, Marco-Cuenca y Arquero-Avilés, 2018), en revisiones sistemáticas de Ciencias Sociales (Chapman, 2021), y un estudio sobre revisiones sistemáticas sobre telesalud publicado en una revista de Documentación (Sadeghi-Ghyassi y otros, 2022).

	Sí		No	
	N	%	N	%
Estrategia de búsqueda completa	4	11,4	31	88,6
Palabras clave	26	74,3	9	25,7
Nombre de las bases de datos	32	91,4	3	8,6
Fecha de búsqueda	10	28,6	25	71,4
Periodo de tiempo	20	57,1	15	42,9
Limitaciones de la búsqueda (idioma, etc.)	16	45,7	19	54,3
Nº de resultados	19	54,3	16	45,7
Eliminar duplicados	17	48,5	18	51,5
Diagrama de flujo	10	28,6	25	71,4
Guía Prisma	4	11,4	31	88,6

Tabla I. Elementos de las búsquedas informados en las revisiones sistemáticas publicadas en revistas españolas de ByD

La estrategia de búsqueda se describe de manera completa en 4 artículos, aunque solo en uno de ellos aparece en todas las bases de datos buscadas. En 9 artículos no aparecen ni siquiera las palabras clave o términos que se han empleado en la búsqueda.

#### 4.2. Bases de datos consultadas

En tres artículos (8,5 %) no consta ninguna base de datos ni palabras clave, por lo que difícilmente se pueden considerar estos artículos como revisiones sistematizadas, aunque en todos ellos se indicaba revisión sistematizada o revisión sistemática en el resumen y en el apartado de método. En el resto de artículos (91,4 %), se proporcionaba un listado de las bases de datos consultadas, aunque en 8 de ellos (22,5 %) solo se consultó una base de datos, hecho que no es aceptable en una revisión sistemática ya que se recomienda buscar en múltiples bases de datos, tanto generales como especializadas (Rethlefsen y otros, 2021a) para no omitir estudios relevantes y evitar conclusiones sesgadas. Estos resultados

son peores que los obtenidos por Salvador-Oliván, Marco-Cuenca y Arquero-Avilés (2018), donde solo en el 9,8 % de las revisiones se buscó en una base de datos, y en 4 revisiones no se registró ninguna base de datos (4,3 %).

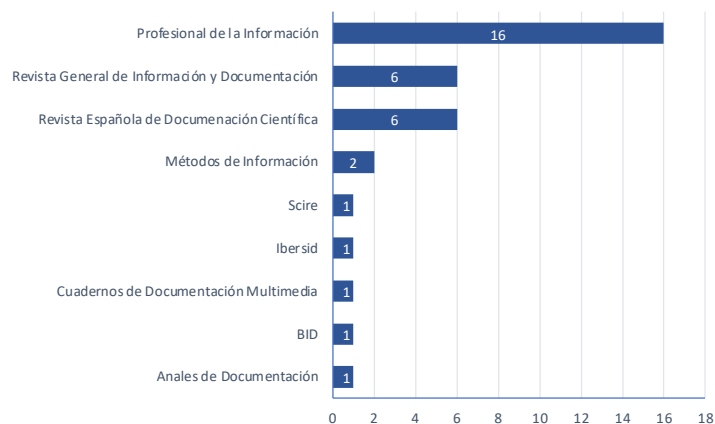


Figura 2. Número de revisiones sistemáticas publicadas en revistas españolas de ByD

La Tabla II muestra el listado de las 23 bases de datos diferentes consultadas. Las más frecuentes fueron Scopus (22 artículos), WOS (20 artículos) y Google Scholar (12 artículos), siendo las tres bases de datos con mayor número de registros y multidisciplinares.

Los tres elementos imprescindibles en una revisión que definen una estrategia de búsqueda reproducible son: nombre de las bases de datos, estrategia de búsqueda completa y fecha de ejecución de la búsqueda (Salvador-Oliván, Marco-Cuenca y Arquero-Avilés, 2018). Estos elementos, principalmente los dos primeros, siempre deben estar descritos en la metodología de una revisión ya que son imprescindibles para su reproducibilidad. Los resultados de nuestro estudio revelan que solo 4 de 35 revisiones contienen la estrategia de búsqueda completa siendo el menos frecuente de todos los elementos analizados.

No sirve de nada mencionar las bases de datos si no se sabe cómo se ha buscado en ellas. De igual modo, indicar solo los términos de búsqueda tampoco ayuda a reproducir las búsquedas (ya que hay que indicar los campos donde se busca, operadores de proximidad, truncado y operadores booleanos); ni es posible evaluar si las búsquedas están bien hechas o se han cometido errores que pueden afectar a la precisión y/o exhaustividad de los resultados de las búsquedas y, por consiguiente, a unas conclusiones sesgadas de las revisiones.

La fecha de ejecución de la búsqueda, el periodo de tiempo, y las posibles limitaciones o filtros

aplicados son datos que, aunque no son imprescindibles para reproducir las búsquedas, sí lo son para poder replicarlas y obtener los mismos resultados que la revisión original, además de necesarios para una posterior actualización de la revisión. El porcentaje de artículos que cumplen con estos ítems es bajo y menor que en otros estudios (Salvador-Oliván, Marco-Cuenca y Arquero-Avilés, 2018; Chapman, 2021; Sadeghi-Ghyassi y otros, 2022). El número de resultados recuperados tampoco es un dato esencial, pero resulta de utilidad para verificar la replicabilidad de la revisión y comprobar si los resultados son consistentes con la información registrada; a pesar de ser un dato muy simple y fácil de registrar, solo se hace en el 54,3 % de las revisiones analizadas.

	N	%
Scopus	22	68,8
WOS	20	62,5
Google Scholar	12	37,5
LISTA	6	18,8
SCIELO	6	18,8
LISA	4	12,5
Dialnet Plus	4	12,5
REDALYC	3	9,4
IEEE0Xplore	3	9,4
EBSCO	3	9,4
SpringerLink	2	6,3
Science0Direct	2	6,3
JSTOR	2	6,3
Proquest	2	6,3
Library Science	1	3,1
Medline	1	3,1
ACM Digital Library	1	3,1
ERIC	1	3,1
Communication Source	1	3,1
ABI Inform	1	3,1
ISBN	1	3,1
TESEO	1	3,1
ISOC	1	3,1
Otras (catálogos, anuarios, repositorios...)	6	18,8
<i>Total artículos con bases de datos</i>	32	100,0

*Tabla II. Bases de datos consultadas en las revisiones sistemáticas publicadas en revistas españolas de ByD*

#### 4.3. Diagrama de flujo

Es un elemento que se indica en el apartado de «Resultados» y es de utilidad para representar

esquemáticamente cómo se identificaron los estudios, el número de registros recuperados en cada base de datos y cuántos quedaron finalmente después de aplicar los criterios de inclusión y exclusión (Moher, 2009). La presencia de este elemento es muy baja, ya que solo se incluyó el diagrama en 10 artículos. La eliminación de duplicados se registró en 17 revisiones (48,5 %), si bien solo en 11 se registró el procedimiento o programa empleado para identificarlos y eliminarlos.

#### 4.4. Autoría de las revisiones

En 20 artículos (57,1 %), al menos uno de los autores era un profesional o tenía formación en el campo de la ByD. El resto, pertenecían a otras especialidades como Comunicación, Negocios, etc. Al comparar la información proporcionada sobre los elementos de las búsquedas en las revisiones según los autores pertenezcan o no a la profesión o disciplina de ByD, se observa que no hay diferencias salvo en el periodo de tiempo que, curiosamente, aparece en más revisiones publicadas por profesionales de otras áreas que en los que pertenecen a ByD (Tabla III).

	Pertenencia al área de ByD		No pertenencia al área de ByD		p
	N	%	N	%	
Estrategia de búsqueda completa	3	15,0	1	6,7	0,619
Palabras clave	14	70,0	12	80,0	0,700
Nombre de las bases de datos	14	93,3	18	90,0	0,999
Fecha de búsqueda	6	30,0	4	26,7	0,999
Periodo de tiempo	7	35,0	13	86,7	<b>0,002</b>
Limitaciones de la búsqueda (idioma)	7	35,0	9	60,0	0,142
Nº de resultados	9	45,0	10	66,7	0,203
Eliminar duplicados	9	45,0	8	53,3	0,625
Diagrama de flujo	5	25,0	5	33,4	0,712
Guía Prisma	2	10,0	2	13,3	0,999
Total	20	57,1	35	42,9	

*Tabla III. Registro de los elementos relacionados con las búsquedas según la profesión de los autores*

El promedio de bases de datos consultadas por profesionales de ByD es de 3,5 frente a 2,4 por profesionales de otras disciplinas, no siendo esta diferencia significativa ( $p=0,173$ ).

#### 4.5. Términos que identifican los artículos como revisión sistemática

La Tabla IV muestra los términos empleados en los artículos en los tres campos temáticos de las bases de datos. En 24 de ellos no aparece en el título revisión sistemática o sistematizada, siendo el término que más aparece *systematic review* (9 artículos) y en 2 aparece *systematized review*, cumpliendo con la recomendación de la guía PRISMA actualizada sobre la inclusión del término revisión sistemática en el título (Page y otros, 2021). Otros términos empleados son *literature review*, *bibliometric review* o simplemente *review*, sin el término *systematic*.

De los 24 en los que no aparece identificada en el título como revisión sistemática, en 23 sí se indica en el resumen y en el restante sí aparece como palabra clave del autor. Por lo tanto, todos los estudios se identifican como revisiones sistemáticas o revisiones sistematizadas bien en el título, en el resumen o en las palabras clave del autor.

En el resumen, solo en 2 artículos no se indica que es una revisión sistemática, apareciendo en 27 de ellos *systematic review* y en 6 *systematized review*. Como palabras clave de autor, aparece el término *systematic review* en 15 artículos y *scoping review* en 1 artículo.

Tipo	Título		Resumen		Palabras clave	
	N	%	N	%	N	%
Systematic review	9	25,7	27	77,1	15	42,9
Systematized review	2	5,7	6	17,1		
Literature review	2	5,7			1	2,9
Critical review of literature	1	2,9				
Bibliometric review	1	2,9				
Review	1	2,9			1	2,9
Scoping review					1	2,9
Ningún término relevante	19	54,3	2	5,7	17	48,6

Tabla IV. Términos utilizados para identificar revisiones sistemáticas publicadas en revistas españolas de ByD

Aunque solo casi la tercera parte de las revisiones se pueden identificar como revisiones sistemáticas en el título, y en todos se emplea el término revisión sistemática o sistematizada en el resumen o como palabras clave del autor, es necesario plantearse si realmente son revisiones sistemáticas y cumplen con las características de transparencia y reproducibilidad de uno de los elementos esenciales como es la búsqueda de información en bases de datos, ya que solo 4

(11,4 %) presentan la estrategia de búsqueda completa, en 9 (25,7 %) ni tan siquiera indican los términos empleados en la búsqueda, y en 3 (8,6 %) no mencionan las bases de datos.

Los resultados de este estudio sugieren que emplear el término revisión sistemática no garantiza que realmente lo sea, y que el término se emplea de manera poco rigurosa por parte de los autores, en consonancia con la idea de que existe cierta confusión entre los investigadores sobre lo que es una revisión sistemática (Boice, 2009) y una falta de consistencia en la comprensión y aplicación de la terminología de revisión sistemática entre los autores de revisiones sistemáticas en ByD (Maden y Cotas, 2016). Parece previsible señalar que los autores utilicen los términos de revisión sistemática o sistematizada y simplemente sean revisiones narrativas, en las que no se suelen revelar los métodos utilizados para identificar y seleccionar los estudios.

## 5. Conclusiones

Los resultados de este estudio revelan que las revisiones sistemáticas publicadas como tales en las revistas españolas de ByD presentan una descripción muy deficiente de los elementos esenciales relacionados con la búsqueda de información. La gran mayoría de los artículos fallan en el registro de la estrategia de búsqueda completa, lo que afecta a su reproducibilidad y, por tanto, impide evaluar la calidad de las conclusiones de una revisión.

Aunque se ha señalado el papel esencial que tiene un bibliotecario o documentalista en la calidad de las revisiones y que su papel es asesorar sobre el proceso de búsqueda, incluida la identificación de las bases de datos, la selección de palabras clave y la construcción de las estrategias de búsqueda, los artículos publicados en revistas especializadas en ByD son muy deficientes en cuanto a la metodología descrita en este sentido tanto por autores de la profesión de ByD como de los que pertenecen a otros ámbitos. Una de las razones puede ser la falta de conocimiento de los autores sobre los elementos de una revisión sistemática que deben informarse de manera completa y correcta.

La falta de transparencia en los elementos analizados en este artículo y el uso ambiguo del término revisión sistemática, plantea la necesidad de que los autores conozcan con exactitud su significado y todas las fases que conlleva, además de la información que se debe incluir.

Resulta también importante que el proceso de revisión por pares se realice de manera más rigurosa a la hora de evaluar artículos que sean

revisiones sistemáticas o sistematizadas y exigir que, al menos, se cumplan con los ítems descritos en este artículo.

## Conflicto de interés

Los autores declaran que no hay ningún conflicto de interés.

## Referencias

- Aamodt, Mikaela; Huurdeman, Hugo; Stromme, Hilde (2019). Librarian Co-Authored Systematic Reviews are Associated with Lower Risk of Bias Compared to Systematic Reviews with Acknowledgement of Librarians or No Participation by Librarians. // *Evidence Based Library and Information Practice*. 14:4, 103-127.
- Aromataris, Edoardo; Munn, Zachary (2020). JBI Manual for Evidence Synthesis. JBI, 2020. Disponible en: <https://doi.org/10.46658/JBIMES-20-02>
- Beverly, Catherine; Booth, Andrew; Bath, Peter. (2003). The role of the information specialist in the systematic review process: a health information case study. // *Health Information and Libraries Journal*. 20:2, 65-74.
- Boice, Jocelyn (2019). An exploration of systematic review publication trends in conservation biology journals. // *Issues in Science and Technology Librarianship*.
- Booth, Andrew; Sutton, Anthea; Papaioannou, Diana (2016). *Systematic approaches to a successful literature review*. London. SAGE, 2016.
- Chaabna, Karima; Cheema, Sohaila; Abraham, Amit; Mantani, Ravinder (2020). Strengthening literature search strategies for systematic reviews reporting population health in the Middle East and North Africa: A meta-research study. // *Evidence Based Medicine*. 13:3, 192-198.
- Chapman, Karen (2021). Characteristics of systematic reviews in the social sciences. // *The Journal of Academic Librarianship*. 47:102396.
- Eldredge, Jonathan (2000). Evidence-based librarianship: an overview. Evidence-based librarianship: an overview. // *Bulletin of the Medical Library Association*. 88:4, 289-302.
- Faggion, Clovis Mariano; Huivin, Raquel; Aranda, Luisiana; Pandis, Nikolaos; Alarcón, Marco (2018). The search and selection for primary studies in systematic reviews published in dental journals indexed in MEDLINE was not fully reproducible. // *Journal of Clinical Epidemiology*. 98: 53-61.
- Gore, Genevieve; Jones, Julie (2015). *Systematic Reviews and Librarians: A Primer for Managers*. // *Partnership: The Canadian Journal of Library and Information Practice and Research*. 10:1.
- Grant, María J.; Booth, Andrew (2009). A typology of reviews: an analysis of 14 review types and associated methodologies. // *Health Information and Libraries Journal*. 26: 91-108.
- Higgins, Julian; Thomas, James; Chandler, Jacqueline; Cumpston, Miranda; Li, Tianjing; Page, Mathew; Welch, Vivian (editors) (2022). *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions version 6.3 (actualizado Febrero 2022)*. Cochrane, 2022. [www.training.cochrane.org/handbook](http://www.training.cochrane.org/handbook).
- Koffel, Jonathan (2015). Use of recommended search strategies in systematic reviews and the impact of librarian involvement: a cross-sectional survey of recent authors. // *PLoS ONE*. 10:5, e0125931.
- Koufogiannakis, Denise (2012). The state of systematic reviews in Library and Information Studies. // *Evidence Based Library and Information Practice*. 7:2, 91-95
- Lefebvre, Carol; Glanville, Julie; Briscoe, Simon; Featherstone, Robin; Littlewood, Anne; Marshall, Chris; Metzendorf, Maria-Inti; Noel-Storr, Anna; Paynter, Robin; Rader, Tamara; Thomas, James; Wieland, Susan (2022). Capítulo 4: searching for and selecting studies. // Higgins, Julian; Thomas, James; Chandler, Jacqueline; Cumpston, Miranda; Li, Tianjing; Page, Mathew; Welch, Vivian (editores). *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions version 6.3 (actualizado Febrero 2022)*. Cochrane, 2022. [www.training.cochrane.org/handbook](http://www.training.cochrane.org/handbook).
- Logan, Judith (2023). Why do researchers co-author evidence syntheses with librarians? A mixed-methods study. // *Research Synthesis Methods* (2023 Feb 20). <https://doi.org/10.1002/jrsm.1629>.
- MacFarlane, Andrew; Russell-Rose, Tony; Shokranek, Farhad (2022). Search strategy formulation for systematic reviews: Issues, challenges and opportunities. // *Intelligent Systems with Applications*. 15: 200091.
- Maden, Michelle; Kotas, Eleanor (2016). Evaluating Approaches to Quality Assessment in Library and Information Science LIS Systematic Reviews: A Methodology Review. // *Evidence Based Library and Information Practice*. 11:2, 149-176.
- McGowan, Jessie; Sampson, Margaret (2005). Systematic reviews need systematic searchers. // *Journal of the Medical Library Association*. 93:1, 74-80.
- McGowan, Jessie; Sampson, Margaret; Salzwedel, Douglas M.; Cogo, Elise; Foerster, Vicki; Lefevre, Carol (2016). PRESS Peer Review of Electronic Search Strategies: 2015 Guideline Statement. // *Journal of Clinical Epidemiology*. 75: 40-46.
- Moher, David; Liberati, Alessaandro; Tetzlaff, Jennifer; Altman, Douglas; PRISMA Group (2009). Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. // *British Medical Journal*. 339: b2535.
- Page, Mathew J; Shamseer, Larissa; Altman, Douglas G; Tetzlaff, Jennifer; Sampson, Margaret; Tricco, Andrea C; Catalá-López, Ferrán; Li, Lun; Reid, Emma K; Sarkis-Onofre, Rafael; Moher, David (2016). Epidemiology and reporting characteristics of systematic reviews of biomedical research: a cross-sectional study. // *PLoS Medicine*. 13:5, e1002028.
- Page, Mathew J; McKenzie, Joanne E; Bossuyt, Patrick M; Boutron, Isabelle; Hoffmann, Tammy C; Mulrow, Cynthia D; Shamseer, Larissa; Tetzlaff, Jennifer M; Akl, Elie A; Brennan, Sue E; Chou, Roger; Glanville, Julie; Grimshaw, Jeremy M; Hróbjartsson, Asbjørn; Lalu, Manoj L; Li, Tianjing; Loder, Elizabeth W; Mayo-Wilson, Evan; McDonald, Steve; McGuinness, Luke; Stewart, Lesley A; Thomas, James; Tricco, Andrea; Welch, Vivian a; Whiting, Penny; Moher, David (2021). The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. // *British Medical Journal*. 372:71.
- Ramírez, Diana; Foster, Margaret J; Kogut, Ashlynn; Xiaon, Daniel (2022). Adherence to systematic review standards: Impact of librarian involvement in Campbell Collaboration's education reviews. // *The Journal of Academic Librarianship*. 48:5, 102567.
- Rethlefsen, Melissa; Farrell, Ann; Trzasko, Leah C Osterhaus; Brigham, Tara (2015). Librarian co-authors correlated with higher quality reported search strategies in general internal medicine systematic reviews. // *Journal of Clinical Epidemiology*. 68:6, 617- 626.
- Rethlefsen, Melissa L.; Kirtley, Shona.; Waffenschmidt, Siw; Ayala, Ana Patricia; Moher, David; Page, Mathew J.; Koffel, Jonathan B.; PRISMA-S Group (2021a). PRISMA-S: an extension to the PRISMA Statement for Reporting Literature Searches in Systematic Reviews. // *Journal of the Medical Library Association*. 109:2, 174-200.



- Rethlefsen, Melissa L.; Schroter, Sara; Bouter, Lex M; Moher, David; Ayala, Ana Patricia; Kirkham, Jamie J; Zeegers, Maurice P. (2021b). Improving peer review of systematic reviews by involving librarians and information specialists: protocol for a randomized controlled trial. // *Trials*. 22:1, 791.
- Riegelman, Amy; Kocher, Megan. (2018). A model for developing and implementing a systematic review service for disciplines outside of the health sciences. // *Reference & User Services Quarterly*. 58:1, 22–27.
- Ross-White, Amanda (2021). An environmental scan of librarian involvement in systematic reviews at Queen's University: 2020 update. // *Journal of the Canadian Health Libraries Association*. 42:2, 110-117.
- Sadeghi-Ghyassi, Fatemeh; Gavvani, Vahideh Zarea; Fathifar, Zahra; Makani, Nasrin; Vaez, Reyhaneh; Montazeri, Maryam (2022). Quality of reporting of literature search strategies in systematic reviews published on the role of telehealth during COVID-19. // *Journal of Information Science*. (Abril de 2022). <https://doi.org/10.1177/01655515221087649>
- Salvador-Oliván, José Antonio; Marco-Cuenca, Gonzalo; Arquero-Avilés, Rosario (2018). Las revisiones sistemáticas en Biblioteconomía y Documentación: análisis y evaluación del proceso de búsqueda. // *Revista Española de Documentación Científica*. 41:2, e207.
- Schellinger, Jana; Sewell, Kerry; Bloss, Jamie E; Ebron, Tristan; Forbes, Carrie (2021). The effect of librarian involvement on the quality of systematic reviews in dental medicine. // *Plos One*. 16:9, e0256833.
- The Campbell Collaboration (2019). Campbell systematic reviews: policies and guidelines Campbell Policies and Guidelines Series No. 1. <https://doi.org/10.4073/cpg.2016.1>
- Xu, Jianhua; Kang, Qi; Song, Zhiqiang (2015). The current state of systematic reviews in library and information studies. // *Library and Information Science Research*. 37:4, 296-31.

---

Enviado: 2023-03-05. Aceptado: 2023-06-06.

---

---

# Índice de autores

*Author index*

---

- |                                    |                                |                                    |
|------------------------------------|--------------------------------|------------------------------------|
| Alves Amorim, Ana Karolina, 103    | López Huerta, Leticia, 73      | Ríos Hilario, Ana B., 115          |
| Arquero Avilés, Rosario, 129       | Marco Cuenca, Gonzalo, 129     | Romo-Fernández, Luz María, 33      |
| De-Moya-Anegón, Félix, 33          | Márquez Rangel, Sergio, 73, 81 | Ruiz León, Alejandro Arnulfo, 73   |
| Díaz-Redondo, Carlos, 115          | Meneses-Tello, Felipe, 13      | Salvador Oliván, José Antonio, 129 |
| Gómez-Crisóstomo, Rocío, 33        | Montesi, Michela, 59           | Silva, Eduardo Graziosi, 47        |
| Guerrero-Bote, Vicente P., 33      | Navarro-Rangel, Yadira, 89     | Vázquez-Serna, Ricardo, 89         |
| Guimarães, José Augusto Chaves, 47 | Ortega Cuevas, Suyín, 73       | Villegas-Tovar, Ricardo, 89        |
| Juárez Santamaría, Beatriz, 81     | Plata García, J. Elizabeth, 81 |                                    |
|                                    | Rabello, Rodrigo, 103          |                                    |
- 

# Índice de materias en español

*Subject index in Spanish*

---

- |                                      |   |  |
|--------------------------------------|---|--|
| Acceso Abierto, 81                   | Descripción de los recursos y acceso, 115                                       | Oficinas de comunicación científica, 47                |
| Acervos bibliográficos, 73           | Epistemología, 103  | Pandemia de Covid-19, 59                               |
| Acuerdos transformativos, 81         | España, 33, 59, 115, 129  | Participación digital, 59                              |
| Análisis de referencias, 73          | Estrategias de búsqueda, 129  | Patentes, 33   |
| Bernd Frohmann, 103                  | Genocidio cultural, 13  | Plan S, 81   |
| Biblioclasmo, 13                     | Institucionalidad, 103  | Producción científica, 73                              |
| Bibliotecas públicas del Estado, 115 | Instituto de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas (IIMAS), 73 | RDA, 115   |
| Bibliotecas universitarias, 47       | Investigación y Desarrollo, 33  | Redes bibliométricas, 73                               |
| Biblioteclasia, 13                   | Libricidio, 13  | Reproducibilidad, 129                                  |
| Biblioteconomía y Documentación, 129 | Materialidad, 103   | Revisiones sistemáticas, 129                           |
| Búsqueda bibliográfica, 129          | Materialidad de la información, 59  | Revistas científicas, 81                               |
| Ciencia de la Información, 103       | Memoricidio, 13   | Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), 59 |
| Cienciometría, 33                    | México, 81  | Ucrania, 13  |
| Comportamiento en información, 59    | México, 73  | Universidad Nacional Autónoma de México, 73, 81        |
| Comunidades Autónomas, 33            |   |  |
- 

# Índice de materias en inglés

*Subject index in English*

---

- |  |  |  |
|--|--|--|
| Academic libraries, 81                               | Information Science, 103   | Reference analysis, 73                     |
| Autonomous Communities, 33                           | Institute of Research in Applied Mathematics and Systems (IIMAS), 73 | Reproducibility, 129                       |
| Bernd Frohmann, 103                                  | Institutionality, 103  | Research and Development, 33               |
| Biblioclasm, 13                                      | Library and Information Science, 129                                 | Resource Description and Access (RDA), 115 |
| Biblioclasty, 13                                     | Libricide, 13  | Scholarly communication, 47                |
| Bibliographic collections, 73                        | Literature search, 129   | Scholarly communication offices, 47        |
| Bibliometric networks, 73                            | Materiality, 103   | Scientific production, 73                  |
| Cataloguing, 115                                     | Memoricide, 13   | Scientometrics, 33                         |
| Covid-19 pandemic, 59                                | Mexico, 73, 81   | Search strategies, 129                     |
| Cultural genocide, 13                                | National Autonomous University of Mexico, 73, 81                     | Spain, 59, 115, 129                        |
| Digital participation, 59                            | Open Access, 81  | State public libraries, 115                |
| Epistemology, 103                                    | Patents, 33  | Systematic reviews, 129                    |
| Information and Communication Technologies (ICT), 59 | Plan S, 81   | Transformative agreements, 81              |
| Information behaviour, 59                            |  | Ukraine, 13                                |
| Information materiality, 59                          |  | University libraries, 47                   |
-