

BIBLIOMETRÍA CIENTÍFICA I

Pascual Izquierdo-Egea



ADVANCES IN BIBLIOMETRICS 1 • ISSN 2605–244X

BIBLIOMETRÍA CIENTÍFICA I

IMPLEMENTANDO UN ÍNDICE QUE PONDERE EL IMPACTO DE UNA
REVISTA CIENTÍFICA EN FUNCIÓN DE SU JUVENTUD
*(Implementing an Index that Weighs the Impact
of a Scientific Journal Based on its Early Age)*
(p. 3)

IMPLEMENTANDO UN ÍNDICE MÁS OBJETIVO PARA MEDIR LA
RELEVANCIA Y EL IMPACTO DE LAS REVISTAS CIENTÍFICAS
*(Implementing a More Objective Index to Measure
the Relevance and Impact of Scientific Journals)*
(p. 12)

UN NUEVO ÍNDICE BIBLIOMÉTRICO PARA MEDIR
EL IMPACTO DE LA PRODUCCIÓN CIENTÍFICA
*(A New Bibliometric Index to Measure
the Impact of Scientific Production)*
(p. 19)

UN NUEVO ÍNDICE BIBLIOMÉTRICO PARA MEDIR LA
RELEVANCIA CIENTÍFICA DE LAS REVISTAS ACADÉMICAS
*(A New Bibliometric Index to Measure the Scientific
Relevance of Academic Journals)*
(p. 23)

UN NUEVO ÍNDICE BIBLIOMÉTRICO MEJORADO PARA MEDIR CON MAYOR
OBJETIVIDAD LA RELEVANCIA CIENTÍFICA DE LAS REVISTAS ACADÉMICAS
*(A New Enhanced Bibliometric Index to Measure More Objectively
the Scientific Relevance of Academic Journals)*
(p. 27)

ADVANCES IN BIBLIOMETRICS 1 • ISSN 2605–244X

Open Access Monograph Series. <https://laiesken.net/bibliometrics/>.

Edited & Published by Pascual Izquierdo-Egea.

Graus & Pina de Ebro, Spain. Título abreviado: Adv. Bibliometr.

© Pascual Izquierdo Egea, 2023. License CC BY 3.0 ES.

✉ arqueologia@laiesken.net. Printed in Spain.

RESEARCH ADVANCE

IMPLEMENTANDO UN ÍNDICE QUE PONDERE EL IMPACTO DE UNA REVISTA CIENTÍFICA EN FUNCIÓN DE SU JUVENTUD

Implementing an Index that Weighs the Impact of a Scientific Journal Based on its Early Age

Pascual Izquierdo-Egea

Laboratorio de Arqueología Teórica, Graus, ES
(<http://purl.org/aia/info>)

RESUMEN. *Se propone un índice que pondere el impacto de una revista científica en función de su juventud. Hasta ahora, solo algunos índices contemplan factores como la antigüedad o el prestigio en la valoración del impacto, ignorando la importancia de la juventud.*

PALABRAS CLAVE: *índice, impacto, revista científica, juventud.*

ABSTRACT. *This article proposes an index that weights the impact of a scientific journal based on its early age. Until now, only a few indexes consider factors such as age or prestige, ignoring the role that the early age of a journal might play in its impact assessment.*

KEYWORDS: *Index, impact, scientific journal, early age.*

INTRODUCCIÓN

Siendo rigurosos, en igualdad de condiciones a la hora de medir el impacto, cuando se obtienen resultados similares para una revista añeja y otra más joven, debería tener más mérito esta última frente a la más antigua por la sencilla razón de que, disponiendo de mucho menos tiempo para lograrlo, ha sido capaz de alcanzar un elevado prestigio.

Así pues, considerando la injusta exclusión de la juventud de una revista científica como factor regulador de su trascendencia académica en los sistemas bibliométricos imperantes, se planteó la necesidad de proponer una solución lo más imparcial y objetiva posible

para solventar el problema. Como consecuencia, se concibió y desarrolló un índice capaz de ponderar el impacto de una revista científica en función de su juventud que, finalmente, se presenta con tres versiones.

METODOLOGÍA

El índice iJ adapta el impacto de una revista científica al peso de su juventud. Se toman como referencia el *CiteScore* de *Scopus* —que «mide el promedio de citas recibidas por documento publicado en la revista» (Scopus 2016)— y la antigüedad de cada publicación, extraída de la base de datos MIAR (2016). También se usa el SNIP como alternativa al *CiteScore*, lo cual permite contrastar los resultados de ambos índices. El *Source Normalized Impact per Paper* (SNIP) «mide las citas reales recibidas en relación con las citas esperadas para el campo temático de la revista» (Scopus 2016).

iJ_1

Se probaron exitosamente tres versiones de dicho índice. La fórmula empleada para calcular el iJ_1 es la siguiente:

$$iJ_1 = \frac{I}{\log_{10} T} \quad (1)$$

donde I es el índice de impacto empleado (*CiteScore* o SNIP) y $\log_{10} T$ es el logaritmo en base 10 o decimal de la edad de la revista (T), desde el año de su fundación hasta finales de 2015. Este parámetro es denominado

Recibido: 17-1-2018. Aceptado: 23-1-2018. Publicado: 30-1-2018.

índice de pervivencia en la *Matriz de Información para el Análisis de Revistas* (MIAR 2016; Rodríguez-Gairín et al. 2011).

iJ_2

En el caso del iJ_2 , al dividir I por T se multiplica el resultado por 10 para hacerlo más manejable al compararlo y evitar que todos los valores sean inferiores a 1. Se obtienen así índices más significativos en función de la juventud de la revista porque iJ_2 es inversamente proporcional a T sin que esta variable se suavice mediante el referido logaritmo:

$$iJ_2 = \frac{I}{T} \cdot 10 \quad (2)$$

Mientras iJ_1 modera el resultado, iJ_2 enfatiza más el peso de la juventud frente a la antigüedad de la revista. En todo caso, ambas expresiones vienen a decir que el índice ponderado iJ es directamente proporcional al impacto y depende inversamente de la edad de la revista, lo cual significa que está vinculado de forma directa con la juventud de la misma.

Se parte del principio de que una revista científica debería tener mayor impacto cuanto más destaque y más joven sea. En otras palabras, cuanto mayor sea su relevancia y juventud, más importante será. En consecuencia, el iJ introduce un factor de corrección en la estimación del impacto, ponderando la magnitud de este en función de la edad temprana o juventud de la publicación seriada.

Ahora bien, esta nueva técnica plantea nuevas cuestiones como, por ejemplo, ¿qué tiene que hacer una revista científica para mantenerse en los puestos de cabeza a lo largo de los años? La respuesta es simple: acumular cada vez más impacto para, de ese modo, compensar el efecto adverso de la edad. Lo cual es lógico si la publicación no se duerme en los laureles y sabe aprovechar su experiencia para seguir atesorando prestigio e impacto y continuar compitiendo de tal manera por los puestos de cabeza en la clasificación.

iJ_3

No obstante, para tranquilizar a las publicaciones veteranas, también se presenta una solución integradora (iJ_3) que, sin dejar de regular el impacto de una revista científica en función de su juventud, incorpora además

el *factor de ponderación* ($\log_{10} T$) como múltiplo del índice iJ_2 , introduciendo así el peso de la edad o antigüedad de la publicación en el resultado final:

$$iJ_3 = iJ_2 \cdot \log_{10} T \quad (3)$$

Muestreo

Para probar su fiabilidad, estas fórmulas se aplicaron a una selección de 25 revistas científicas de arqueología enumeradas a continuación según la clasificación del *CiteScore* 2016 de *Scopus*¹ (vide tabla 1): *Radiocarbon*, *Journal of Archaeological Research*, *Journal of Archaeological Science*, *Journal of Archaeological Method and Theory*, *Journal of Anthropological Archaeology*, *Geoarchaeology*, *Journal of Island and Coastal Archaeology*, *Journal of Social Archaeology*, *Archaeometry*, *Archaeological and Anthropological Sciences*, *American Antiquity*, *World Archaeology*, *Post-Medieval Archaeology*, *Antiquity*, *Archaeology in Oceania*, *Cambridge Archaeological Journal*, *European Journal of Archaeology*, *American Journal of Archaeology*, *Journal of Mediterranean Archaeology*, *Journal of African Archaeology*, *Oxford Journal of Archaeology*, *Australian Archaeology*, *International Journal of Historical Archaeology*, *Arqueología Iberoamericana* y *Latin American Antiquity*.

No se consideró el *SCImago Journal Rank* (SJR) por su insistencia en privilegiar un parámetro susceptible de una gran dosis de parcialidad. Es decir, se descarta por ahora el uso de este índice bibliométrico por la subjetividad inherente al concepto de prestigio como factor determinante en el cálculo del SJR, aunque se contempla la posibilidad de analizarlo más adelante para observar su comportamiento de forma aséptica.

Desde un punto de vista estrictamente científico, no se entiende la relevancia que se atribuye a este índice bibliométrico. Resulta muy revelador que los creadores del SJR (SCImago 2007; Guerrero y Moya 2012) reconozcan explícitamente su génesis a partir del dichoso *PageRank* de *Google* (Page et al. 1999), el cual medía en sus orígenes la *popularidad* de una página web basándose en criterios tan subjetivos como la calidad y cantidad de los enlaces dirigidos hacia ella, que pueden ser manipulados con suma facilidad como bien saben los programadores que desarrollan algoritmos para buscadores de *Internet*.

¹ *Scopus* es la base de datos de citas bibliográficas más grande del mundo sobre literatura científica revisada por pares.

Tabla 1. Selección de revistas científicas de arqueología tomada de la base de datos *Scopus*. Aparecen clasificadas según el *CiteScore*, indicando previamente su año de fundación y edad hasta finales de 2015 (T).

Núm.	Revista	Año	T	CiteScore
1	Radiocarbon	1959	57	4,53
2	Journal of Archaeological Research	1993	23	3,48
3	Journal of Archaeological Science	1974	42	3,02
4	Journal of Archaeological Method and Theory	1994	22	2,47
5	Journal of Anthropological Archaeology	1982	34	2,20
6	Geoarchaeology	1986	30	1,95
7	Journal of Island and Coastal Archaeology	2006	10	1,93
8	Journal of Social Archaeology	2001	15	1,91
9	Archaeometry	1958	58	1,66
10	Archaeological and Anthropological Sciences	2009	7	1,60
11	American Antiquity	1935	81	1,57
12	World Archaeology	1969	47	1,51
13	Post-Medieval Archaeology	1967	49	1,41
14	Antiquity	1927	89	1,29
15	Archaeology in Oceania	1966	50	1,25
16	Cambridge Archaeological Journal	1991	25	1,20
17	European Journal of Archaeology	1993	23	0,91
18	American Journal of Archaeology	1885	131	0,90
19	Journal of Mediterranean Archaeology	1988	28	0,89
20	Journal of African Archaeology	2003	13	0,88
21	Oxford Journal of Archaeology	1982	34	0,78
22	Australian Archaeology	1974	42	0,71
23	International Journal of Historical Archaeology	1997	19	0,71
24	Arqueología Iberoamericana	2009	7	0,69
25	Latin American Antiquity	1990	26	0,56

Tabla 2. Selección de revistas científicas de arqueología tomada de la base de datos *Scopus*. Aparecen clasificadas según el ij_1 , indicando previamente su *CiteScore* y el logaritmo decimal de su edad ($\log_{10} T$).

Núm.	Revista	CiteScore	log10 T	ij1
1	Radiocarbon	4,53	1,756	2,58
2	Journal of Archaeological Research	3,48	1,362	2,56
3	Journal of Island and Coastal Archaeology	1,93	1,000	1,93
4	Archaeological and Anthropological Sciences	1,60	0,845	1,89
5	Journal of Archaeological Science	3,02	1,623	1,86
6	Journal of Archaeological Method and Theory	2,47	1,342	1,84
7	Journal of Social Archaeology	1,91	1,176	1,62
8	Journal of Anthropological Archaeology	2,20	1,531	1,44
9	Geoarchaeology	1,95	1,477	1,32
10	Archaeometry	1,66	1,763	0,94
11	World Archaeology	1,51	1,672	0,90
12	Cambridge Archaeological Journal	1,20	1,398	0,86
13	Post-Medieval Archaeology	1,41	1,690	0,83
14	American Antiquity	1,57	1,908	0,82
15	Arqueología Iberoamericana	0,69	0,845	0,82
16	Journal of African Archaeology	0,88	1,114	0,79
17	Archaeology in Oceania	1,25	1,699	0,74
18	European Journal of Archaeology	0,91	1,362	0,67
19	Antiquity	1,29	1,949	0,66
20	Journal of Mediterranean Archaeology	0,89	1,447	0,62
21	International Journal of Historical Archaeology	0,71	1,279	0,56
22	Oxford Journal of Archaeology	0,78	1,531	0,51
23	Australian Archaeology	0,71	1,623	0,44
24	American Journal of Archaeology	0,90	2,117	0,43
25	Latin American Antiquity	0,56	1,415	0,40

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La tabla 1 lista la selección de 25 revistas científicas de arqueología tomadas de la base de datos *Scopus*. Aparecen clasificadas según el *CiteScore* 2016, indicando previamente su año de fundación y edad hasta finales de 2015 (T).

iJ_1 basado en el *CiteScore*

En la tabla 2 aparecen los resultados obtenidos para el iJ_1 al aplicar la fórmula (1), ordenados de mayor a menor según su puntuación. Al comparar esta tabla con la anterior, se aprecia cómo varía el posicionamiento de las revistas estudiadas. Así, mientras *Radiocarbon* y *Journal of Archaeological Research* siguen manteniendo el primero y segundo puesto, respectivamente, *Journal of Island and Coastal Archaeology* accede a la tercera posición partiendo de la séptima, o bien *Archaeological and Anthropological Sciences* (T = 7), en un ascenso más fulgurante, pasa de la décima a la cuarta.

Fijándonos en la parte baja de la clasificación inicial de la tabla 1, destaca el caso de *Arqueología Iberoamericana* (T = 7), que escala hasta el puesto 15 (tabla 2) desde el 24. En definitiva, tras la primera ponderación del impacto medido por el *CiteScore* en función de la juventud (iJ_1), se empieza a observar una relativa movilidad ascendente que favorece levemente a algunas revistas de más reciente fundación, aunque otras de mayor antigüedad todavía conservan un posicionamiento privilegiado. En todo caso, obsérvese detenidamente el efecto generalizado que produce la juventud sobre el impacto reduciendo las diferencias.

iJ_2 basado en el *CiteScore*

Por su parte, la tabla 3 muestra una versión menos suave del índice ponderado (iJ_2), estimada mediante la fórmula (2), donde la juventud tiene más peso que antes sobre el impacto de la revista medido por el *CiteScore*. Véase cómo *Archaeological and Anthropological Sciences* va escalando posiciones desde la tabla 1 hasta la 3, pasando de la décima a la primera. Contrariamente, otras revistas pierden su hegemonía, como en el caso de *Radiocarbon* (T = 57), que pasa del primero al séptimo puesto en la clasificación resultante. También sorprende el vertiginoso ascenso de *Arqueología Iberoamericana* desde la decimoquinta a la sexta posición. Todo lo cual pone de relieve la mayor influencia de la juventud sobre este nuevo índice ponderado de impacto. Por otro

lado, es notorio el relativo *hundimiento* de otras revistas más añejas como *American Antiquity* (T = 81), *Antiquity* (T = 89) y *American Journal of Archaeology* (T = 131), cayendo hasta los puestos 22, 24 y 25, respectivamente.

iJ_3 basado en el *CiteScore*

En tabla 4 se detalla el iJ_3 , obtenido al multiplicar el iJ_2 por el logaritmo decimal de la edad de las revistas —*vide supra* fórmula (3)—, lo cual permite suavizar el efecto de la juventud sobre el impacto, medido por el *CiteScore*, introduciendo la antigüedad en la estimación. Ello no impide que *Archaeological and Anthropological Sciences* siga destacando en primera línea, perdiendo solamente un puesto hasta quedar segunda en la nueva clasificación resultante. Por su parte, el *Journal of Archaeological Research*, que siempre había mantenido el segundo o tercer puesto en las anteriores tablas, pasa ahora a ocupar la primera posición. Por lo demás, el *American Journal of Archaeology* sigue cerrando la lista a pesar de atenuar el efecto de la juventud con su antigüedad. Tampoco la veterana revista *Antiquity* es capaz de remontar más de un puesto.

SNIP

La tabla 5 lista la misma selección de 25 revistas científicas de arqueología extraídas de la base de datos *Scopus*. Aparecen clasificadas según el *Source Normalized Impact per Paper* (Moed 2009, 2010a, 2010b; Leydesdorff y Opthof 2010a, 2010b; Waltman 2012, 2013) o SNIP 2016, indicando previamente su año de fundación y edad hasta finales de 2015 (T). Como el SNIP tomado de la base de datos *Scopus* se expresa con tres decimales, se mantuvo tal cual, evitando el redondeo de las cifras con dos decimales como sí ocurrió con las tres versiones del nuevo índice bibliométrico (iJ_1 , iJ_2 e iJ_3). En el caso del factor de ponderación representado por el logaritmo decimal de la edad ($\log_{10} T$), se aplicó el mismo criterio del SNIP para mantener una mayor precisión en el cálculo.

iJ_1 basado en el SNIP

Se puede apreciar en la tabla 6 el efecto de una ponderación suave del impacto medido por el SNIP mediante el iJ_1 . *Arqueología Iberoamericana* pasa a la cabeza desde la quinta posición inicial. Se mantienen sin variación las revistas *Journal of Archaeological Research*

Tabla 3. Selección de revistas científicas de arqueología tomada de la base de datos *Scopus*. Aparecen clasificadas según el iJ_2 , indicando previamente su *CiteScore* y edad hasta finales de 2015 (T).

Núm.	Revista	CiteScore	T	iJ2
1	Archaeological and Anthropological Sciences	1,60	7	2,29
2	Journal of Island and Coastal Archaeology	1,93	10	1,93
3	Journal of Archaeological Research	3,48	23	1,51
4	Journal of Social Archaeology	1,91	15	1,27
5	Journal of Archaeological Method and Theory	2,47	22	1,12
6	Arqueología Iberoamericana	0,69	7	0,99
7	Radiocarbon	4,53	57	0,79
8	Journal of Archaeological Science	3,02	42	0,72
9	Journal of African Archaeology	0,88	13	0,68
10	Geoarchaeology	1,95	30	0,65
11	Journal of Anthropological Archaeology	2,20	34	0,65
12	Cambridge Archaeological Journal	1,20	25	0,48
13	European Journal of Archaeology	0,91	23	0,40
14	International Journal of Historical Archaeology	0,71	19	0,37
15	World Archaeology	1,51	47	0,32
16	Journal of Mediterranean Archaeology	0,89	28	0,32
17	Post-Medieval Archaeology	1,41	49	0,29
18	Archaeometry	1,66	58	0,29
19	Archaeology in Oceania	1,25	50	0,25
20	Oxford Journal of Archaeology	0,78	34	0,23
21	Latin American Antiquity	0,56	26	0,22
22	American Antiquity	1,57	81	0,19
23	Australian Archaeology	0,71	42	0,17
24	Antiquity	1,29	89	0,14
25	American Journal of Archaeology	0,90	131	0,07

Tabla 4. Selección de revistas científicas de arqueología tomada de la base de datos *Scopus*. Aparecen clasificadas según el iJ_3 calculado a partir del *CiteScore*, indicando previamente el iJ_2 y el logaritmo decimal de su edad ($\log_{10} T$).

Núm.	Revista	iJ2	log10 T	iJ3
1	Journal of Archaeological Research	1,51	1,362	2,06
2	Archaeological and Anthropological Sciences	2,29	0,845	1,94
3	Journal of Island and Coastal Archaeology	1,93	1,000	1,93
4	Journal of Archaeological Method and Theory	1,12	1,342	1,50
5	Journal of Social Archaeology	1,27	1,176	1,50
6	Radiocarbon	0,80	1,756	1,40
7	Journal of Archaeological Science	0,72	1,623	1,17
8	Journal of Anthropological Archaeology	0,65	1,531	1,00
9	Geoarchaeology	0,65	1,477	0,96
10	Arqueología Iberoamericana	0,99	0,845	0,84
11	Journal of African Archaeology	0,68	1,114	0,76
12	Cambridge Archaeological Journal	0,48	1,398	0,67
13	European Journal of Archaeology	0,40	1,362	0,54
14	World Archaeology	0,32	1,672	0,54
15	Archaeometry	0,29	1,763	0,51
16	Post-Medieval Archaeology	0,29	1,690	0,49
17	International Journal of Historical Archaeology	0,37	1,279	0,47
18	Journal of Mediterranean Archaeology	0,32	1,447	0,46
19	Archaeology in Oceania	0,25	1,699	0,42
20	American Antiquity	0,19	1,908	0,36
21	Oxford Journal of Archaeology	0,23	1,531	0,35
22	Latin American Antiquity	0,22	1,415	0,31
23	Antiquity	0,15	1,949	0,29
24	Australian Archaeology	0,17	1,623	0,28
25	American Journal of Archaeology	0,07	2,117	0,15

Tabla 5. Selección de revistas científicas de arqueología tomada de la base de datos *Scopus*. Aparecen clasificadas según el SNIP, indicando previamente su año de fundación y edad hasta finales de 2015 (T).

Núm.	Revista	Año	T	SNIP
1	Radiocarbon	1959	57	2,736
2	Journal of Archaeological Research	1993	23	2,405
3	American Journal of Archaeology	1885	131	1,859
4	Journal of Social Archaeology	2001	15	1,779
5	Arqueologia Iberoamericana	2009	7	1,721
6	Journal of Archaeological Method and Theory	1994	22	1,613
7	Journal of Archaeological Science	1974	42	1,508
8	World Archaeology	1969	47	1,256
9	Journal of Anthropological Archaeology	1982	34	1,254
10	Journal of Mediterranean Archaeology	1988	28	1,222
11	European Journal of Archaeology	1993	23	1,200
12	Post-Medieval Archaeology	1967	49	1,197
13	Geoarchaeology	1986	30	1,156
14	Antiquity	1927	89	1,133
15	Archaeometry	1958	58	1,108
16	Oxford Journal of Archaeology	1982	34	1,086
17	Cambridge Archaeological Journal	1991	25	1,072
18	American Antiquity	1935	81	0,979
19	Journal of Island and Coastal Archaeology	2006	10	0,955
20	Archaeology in Oceania	1966	50	0,922
21	International Journal of Historical Archaeology	1997	19	0,849
22	Archaeological and Anthropological Sciences	2009	7	0,825
23	Australian Archaeology	1974	42	0,671
24	Latin American Antiquity	1990	26	0,509
25	Journal of African Archaeology	2003	13	0,463

Tabla 6. Selección de revistas científicas de arqueología tomada de la base de datos *Scopus*. Aparecen clasificadas según el iJ_1 , indicando previamente su SNIP y el logaritmo decimal de su edad ($\log_{10} T$).

Núm.	Revista	SNIP	$\log_{10} T$	iJ_1
1	Arqueologia Iberoamericana	1,721	0,845	2,04
2	Journal of Archaeological Research	2,405	1,362	1,77
3	Radiocarbon	2,736	1,756	1,56
4	Journal of Social Archaeology	1,779	1,176	1,51
5	Journal of Archaeological Method and Theory	1,613	1,342	1,20
6	Archaeological and Anthropological Sciences	0,825	0,845	0,98
7	Journal of Island and Coastal Archaeology	0,955	1,000	0,96
8	Journal of Archaeological Science	1,508	1,623	0,93
9	European Journal of Archaeology	1,200	1,362	0,88
10	American Journal of Archaeology	1,859	2,117	0,88
11	Journal of Mediterranean Archaeology	1,222	1,447	0,84
12	Journal of Anthropological Archaeology	1,254	1,531	0,82
13	Geoarchaeology	1,156	1,477	0,78
14	Cambridge Archaeological Journal	1,072	1,398	0,77
15	World Archaeology	1,256	1,672	0,75
16	Oxford Journal of Archaeology	1,086	1,531	0,71
17	Post-Medieval Archaeology	1,197	1,690	0,71
18	International Journal of Historical Archaeology	0,849	1,279	0,66
19	Archaeometry	1,108	1,763	0,63
20	Antiquity	1,133	1,949	0,58
21	Archaeology in Oceania	0,922	1,699	0,54
22	American Antiquity	0,979	1,908	0,51
23	Journal of African Archaeology	0,463	1,114	0,42
24	Australian Archaeology	0,671	1,623	0,41
25	Latin American Antiquity	0,509	1,415	0,36

Tabla 7. Selección de revistas científicas de arqueología tomada de la base de datos *Scopus*. Aparecen clasificadas según el ij_2 , indicando previamente su SNIP y edad hasta finales de 2015 (T).

Núm.	Revista	SNIP	T	ij_2
1	Arqueología Iberoamericana	1,721	7	2,46
2	Journal of Social Archaeology	1,779	15	1,19
3	Archaeological and Anthropological Sciences	0,825	7	1,18
4	Journal of Archaeological Research	2,405	23	1,05
5	Journal of Island and Coastal Archaeology	0,955	10	0,96
6	Journal of Archaeological Method and Theory	1,613	22	0,73
7	European Journal of Archaeology	1,200	23	0,52
8	Radiocarbon	2,736	57	0,48
9	International Journal of Historical Archaeology	0,849	19	0,45
10	Journal of Mediterranean Archaeology	1,222	28	0,44
11	Cambridge Archaeological Journal	1,072	25	0,43
12	Geoarchaeology	1,156	30	0,39
13	Journal of Anthropological Archaeology	1,254	34	0,37
14	Journal of Archaeological Science	1,508	42	0,36
15	Journal of African Archaeology	0,463	13	0,36
16	Oxford Journal of Archaeology	1,086	34	0,32
17	World Archaeology	1,256	47	0,27
18	Post-Medieval Archaeology	1,197	49	0,24
19	Latin American Antiquity	0,509	26	0,20
20	Archaeometry	1,108	58	0,19
21	Archaeology in Oceania	0,922	50	0,18
22	Australian Archaeology	0,671	42	0,16
23	American Journal of Archaeology	1,859	131	0,14
24	Antiquity	1,133	89	0,13
25	American Antiquity	0,979	81	0,12

Tabla 8. Selección de revistas científicas de arqueología tomada de la base de datos *Scopus*. Aparecen clasificadas según el ij_3 calculado a partir del SNIP, indicando previamente el ij_2 y el logaritmo decimal de su edad ($\log_{10} T$).

Núm.	Revista	ij_2 (SNIP)	$\log_{10} T$	ij_3
1	Arqueología Iberoamericana	2,46	0,845	2,08
2	Journal of Archaeological Research	1,05	1,362	1,43
3	Journal of Social Archaeology	1,19	1,176	1,40
4	Archaeological and Anthropological Sciences	1,18	0,845	1,00
5	Journal of Archaeological Method and Theory	0,73	1,342	0,98
6	Journal of Island and Coastal Archaeology	0,96	1,000	0,96
7	Radiocarbon	0,48	1,756	0,84
8	European Journal of Archaeology	0,52	1,362	0,71
9	Journal of Mediterranean Archaeology	0,44	1,447	0,64
10	Cambridge Archaeological Journal	0,43	1,398	0,60
11	Journal of Archaeological Science	0,36	1,623	0,58
12	Geoarchaeology	0,39	1,477	0,58
13	International Journal of Historical Archaeology	0,45	1,279	0,58
14	Journal of Anthropological Archaeology	0,37	1,531	0,57
15	Oxford Journal of Archaeology	0,32	1,531	0,49
16	World Archaeology	0,27	1,672	0,45
17	Post-Medieval Archaeology	0,24	1,690	0,41
18	Journal of African Archaeology	0,36	1,114	0,40
19	Archaeometry	0,19	1,763	0,34
20	Archaeology in Oceania	0,18	1,699	0,31
21	American Journal of Archaeology	0,14	2,117	0,30
22	Latin American Antiquity	0,20	1,415	0,28
23	Australian Archaeology	0,16	1,623	0,26
24	Antiquity	0,13	1,949	0,25
25	American Antiquity	0,12	1,908	0,23

y *Journal of Social Archaeology*, mientras *Radiocarbon* cae de la primera a la tercera posición. También ocurre lo mismo con el *American Journal of Archaeology*, el cual pasa del tercero al décimo puesto. Por abajo, descienden tanto *Antiquity* como *American Antiquity*, siendo más pronunciada la caída en el primer caso.

iJ_2 basado en el SNIP

La tabla 7 muestra la clasificación del iJ_2 calculado a partir del SNIP. Las revistas más jóvenes con valores más elevados de dicho índice se posicionan en los primeros lugares, mientras que las de menor impacto y más edad aparecen al final. Sin embargo, esta distribución queda salpicada de excepciones donde publicaciones añejas con un SNIP alto, como *Radiocarbon*, se mantienen en la parte alta de la tabla. El primer puesto sigue dominado por *Arqueología Iberoamericana* de forma incontestable. Y en las últimas posiciones encontramos a *Antiquity* y *American Antiquity*, situación que se repite al estimar el iJ_3 ; aunque la caída más espectacular la protagoniza el *American Journal of Archaeology* bajando del puesto 10 al 23. Esta es la versión más drástica del índice de impacto ponderado en función de la juventud de la revista.

iJ_3 basado en el SNIP

Finalmente, en la tabla 8 aparece la clasificación de las revistas según el iJ_3 calculado a partir del SNIP. Como ya se vio, la particularidad de esta versión del nuevo índice bibliométrico consiste en atenuar el iJ_2 , donde impera la juventud de la revista, multiplicándolo por el factor de ponderación constituido por el logaritmo decimal de la edad ($\log_{10} T$). Teóricamente, esto debiera revertir relativamente la tendencia anterior en favor de las publicaciones periódicas más antiguas, tal como se observó al considerar este mismo índice basado en el *CiteScore*; sin embargo, no se aprecian grandes variaciones respecto a la anterior clasificación del iJ_2 .

CONCLUSIONES

1. Se han propuesto tres versiones del índice bibliométrico iJ . Las dos primeras (iJ_1 , iJ_2) ponderan, en menor y mayor grado, respectivamente, el impacto en función de la juventud y la tercera atenúa ese resultado introduciendo el peso de la antigüedad o edad de la revista científica.

2. Los resultados obtenidos validan la utilidad de este nuevo índice para ajustar de forma objetiva el impacto a la juventud de las revistas científicas.

3. Así pues, a partir de estos datos se infiere que para estar en cabeza hay que seguir teniendo un índice de impacto elevado unido a una gran juventud. En otras palabras, cuanto mayor sea el impacto de la revista y su juventud, más alta será la posición que ocupe en la clasificación del iJ , sobre todo en su segunda versión (iJ_2).

4. Saltan a la vista las bondades de esta nueva técnica bibliométrica, tanto por su simplicidad como por su efectividad; lo cual implica que debería ser empleada por quienes se dedican a estos menesteres si quieren ser más objetivos a la hora de estimar el impacto de una revista científica. Está claro que este nuevo índice hace justicia a las revistas jóvenes que han conseguido y mantenido un buen posicionamiento en las clasificaciones por impacto, reconociendo así un mérito indiscutible que hasta la presente no parece tenerse en cuenta ni querer ser reconocido.

5. En consecuencia, el indicador bibliométrico propuesto, que pondera los índices de impacto en función de la juventud de la revista científica, debería ser incorporado lo antes posible al cálculo de la importancia de una publicación seriada.

6. Este brevísimo estudio no es más que el primer paso de una nueva línea de investigación que deberá extenderse a todas las revistas científicas incluidas en los grandes índices bibliométricos para corregir sus estimaciones en función de la juventud, dejando así de estar limitado a una muestra representativa de arqueología que ha servido para probar y exponer su utilidad. Queda mucho por hacer y merece la pena dedicar tiempo y esfuerzo a este fructífero empeño.

Reflexión final

Seamos serios y no manipulemos la información a favor de unos u otros en función de los intereses que estén en juego. Nos movemos en un mundo controlado por grandes multinacionales que no sienten pudor alguno a la hora de controlar los índices de impacto (cf. Schekman y Patterson 2013) decantando la balanza a su favor. Hágase ciencia también en la bibliometría de forma que los resultados sean lo más objetivos posibles. Basta ya de adulteraciones y omisiones intencionadas para perjudicar a unos y beneficiar a otros. Ya va siendo hora de ser justos y acabar con la dictadura imperante democratizando los índices bibliométricos.

BIBLIOGRAFÍA CITADA

- GUERRERO-BOTE, V. P. & F. MOYA-ANEGÓN. 2012. A further step forward in measuring journals' scientific prestige: The SJR2 indicator. *Journal of Informetrics* 6/4: 674-688.
- LEYDESDORFF, L. & T. OPTHOF.
- 2010a. Scopus's Source Normalized Impact per Paper (SNIP) versus a Journal Impact Factor based on Fractional Counting of Citations. *arXiv* 1004.3580.
- 2010b. Scopus's source normalized impact per paper (SNIP) versus a journal impact factor based on fractional counting of citations. *Journal of the Association for Information Science and Technology* 61/11: 2365-2369.
- MIAR. 2016. *Matriz de Información para el Análisis de Revistas*. <http://miar.ub.edu/>.
- MOED, H. F.
- 2009. Measuring contextual citation impact of scientific journals. *arXiv* 0911.2632.
- 2010a. Measuring contextual citation impact of scientific journals. *Journal of Informetrics* 4/3: 265-277.
- 2010b. The Source-Normalized Impact per Paper (SNIP) is a valid and sophisticated indicator of journal citation impact. *arXiv* 1005.4906.
- PAGE, L., S. BRIN, R. MOTWANI & T. WINOGRAD. 1999 [1998]. *The PageRank Citation Ranking: Bringing Order to the Web*. Technical Report. Stanford InfoLab.
- RODRÍGUEZ-GAIRÍN, J. M., M. SOMOZA-FERNÁNDEZ & C. URBANO. 2011. MIAR: hacia un entorno colaborativo de editores, autores y evaluadores de revistas. *El Profesional de la Información* 20/5: 589-595.
- SCHEKMAN, R. & M. PATTERSON. 2013. Science Policy: Reforming research assessment. *eLife* 2:e00855. <http://doi.org/10.7554/eLife.00855>.
- SCIMAGO. 2007. *SJR — SCImago Journal & Country Rank*. <http://www.scimagojr.com>.
- SCOPUS. 2016. *Journal Metrics. CiteScore 2016*. <https://journalmetrics.scopus.com/>.
- WALTMAN, L., N. J. VAN ECK, T. N. VAN LEEUWEN & M. S. VISSER.
- 2012. Some modifications to the SNIP journal impact indicator. *arXiv* 1209.0785.
- 2013. Some modifications to the SNIP journal impact indicator. *Journal of Informetrics* 7/2: 272-285.

RESEARCH NOTE

IMPLEMENTANDO UN ÍNDICE MÁS OBJETIVO PARA MEDIR LA RELEVANCIA Y EL IMPACTO DE LAS REVISTAS CIENTÍFICAS

Implementing a More Objective Index to Measure the Relevance and Impact of Scientific Journals

Pascual Izquierdo-Egea

Laboratory of Theoretical Archaeology, Graus, Spain
(arqueologia@laiesken.net)

RESUMEN. *Se propone un índice capaz de medir de forma absolutamente objetiva la relevancia de las revistas científicas en función de su producción y juventud, evitando así el uso de parámetros tan susceptibles de ser manipulados como las citas de las que tanto se abusa hoy en día. A pesar de ello, para convencer a los escépticos, se introduce otro índice incluyendo las citas además de los referidos parámetros.*

PALABRAS CLAVE. *Índice; relevancia; impacto; revistas científicas; bibliometría.*

ABSTRACT. *This brief communication presents an index capable of measuring the relevance of scientific journals in terms of a completely objective way, based on their production and early age, thus avoiding the use of parameters as susceptible to being manipulated as the citations that are so abused today. In spite of this, to convince the skeptics, another index is introduced, including citations in addition to the referred parameters.*

KEYWORDS. *Index; relevance; impact; scientific journals; bibliometrics.*

INTRODUCCIÓN

Ante el patente abuso de las multinacionales que controlan a nivel mundial tanto la edición de la mayoría de las revistas científicas como la gestión de los principales índices de impacto de las mismas, asumidos por todas las instituciones e investigadores sin reparar en las graves deficiencias que presentan, se proponen aquí dos alternativas para superar esos inconvenientes que ponen en tela de juicio la fiabilidad de la bibliometría empleada habitualmente.

Hay pruebas fehacientes de que las grandes multinacionales y los grupos de investigación que colaboran con ellas cometen errores de bulto que perjudican a algunas revistas y benefician descaradamente a otras que, casualmente, pertenecen a las gigantescas editoriales que monopolizan la edición científica internacional. El pro-

cedimiento empleado para llevar a cabo esa mala práctica consiste en omitir deliberadamente un buen número de citas recibidas por revistas de la competencia. Curiosamente, algunas de las más afectadas son publicaciones independientes que ya destacan a pesar de su juventud. El propósito perseguido por esa dañina manipulación de los datos es hundir a los rivales en la más absoluta irrelevancia para eliminar la posibilidad de que en el futuro puedan hacerles sombra. Naturalmente, este sucio juego no se limita a falsificar las citas reales sino que también entra en escena una sutil y eficiente maquinaria de citas entre las numerosísimas revistas científicas publicadas por los poderosos grupos editoriales multinacionales. Obviamente, esa técnica dispara escandalosamente las citas que reciben sus publicaciones, haciendo que siempre aparezcan en las primeras posiciones de las clasificaciones de los índices de impacto.

Recibido: 7-6-2018. Aceptado: 14-6-2018. Publicado: 21-6-2018.

METODOLOGÍA

Esta nueva aportación bibliométrica continúa la labor iniciada recientemente (cf. Izquierdo-Egea 2018). En ese primer paso ya se puso de relieve la necesidad de considerar la inclusión de la juventud de una revista científica a la hora de estimar su impacto.

El nuevo índice de relevancia iJ_0 se determina dividiendo el logaritmo decimal de los artículos publicados (D) durante los tres años (2014, 2015, 2016) previos al considerado (2017) por el logaritmo decimal de la edad de la revista (T), contabilizando esta como el número de años transcurridos desde su fundación:

$$iJ_0 = \frac{\log_{10} D}{\log_{10} T} \quad (1)$$

Es decir, la relevancia de una revista sería directamente proporcional a su producción científica (D) e inversamente proporcional a su edad. Los logaritmos atenúan los valores de los parámetros facilitando la comparación del índice obtenido.

A pesar de sus problemas implícitos, también se incorporan las citas recibidas (C) como tercer parámetro a fin de que la comunidad científica aprecie las bondades de los nuevos índices en toda su amplitud. No hay excusas justificables para no admitir este otro índice de impacto (iJ) en pie de igualdad con los que se emplean habitualmente, considerando además su superioridad en aspectos que estos últimos no contemplan:

$$iJ = \frac{\log_{10} D \cdot \log_{10} C}{\log_{10} T} \quad (2)$$

O sea, el impacto de una revista dependería de forma directa tanto de su producción científica (D) como de las citas recibidas (C), siendo inversamente proporcional al tiempo transcurrido desde su fundación (T).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Las tablas 1 y 2 muestran los resultados obtenidos aplicando, respectivamente, las fórmulas de los índices iJ_0 e iJ sobre los datos tomados de las bases de datos *Scopus* (2018), *SCImago* (2007) y MIAR (2018; Rodríguez-Gairín *et al.* 2011). Corresponden a las 100 mejores revistas de arqueología a nivel mundial. Cabe con-

trastar esta nueva clasificación con las ofrecidas por *Scopus* y *SCImago* para observar y apreciar su eficacia. En todo caso, supera a estas últimas al considerar la juventud de una revista como un factor destacado a la hora de valorar su relevancia científica. Y la introducción de las citas recibidas en el cálculo del segundo índice (iJ) deja fuera de toda duda la eficiencia de esta nueva técnica bibliométrica, más objetiva que las usadas en la actualidad al no dejar exclusivamente en manos de las citas el impacto de las revistas científicas.

Las tablas aparecen divididas, incluyendo cada una de ellas 50 revistas. También se especifican, en la primera de ellas (iJ_0), los cuartiles correspondientes (Q1, Q2, Q3, Q4). No se divisan en la segunda tabla, aunque es fácil su atribución: 1-25 (Q1), 26-50 (Q2), 51-75 (Q3), 76-100 (Q4).

No corresponde a la naturaleza de esta breve comunicación entrar en detalles sobre las clasificaciones resultantes. En todo caso, se observan anomalías difíciles de explicar, como la de alguna jovencísima revista editada por un poderosísimo grupo editorial que controla uno de los dos principales índices de impacto. Se trata de casos donde la publicación, apenas acabada de nacer, ya produce un elevado número de artículos y recibe innumerables citas. Todos pueden apreciarlo en los resultados (cf. tablas 1 y 2). Es un ejemplo que remite claramente a la problemática inherente a la gestión de las citas por parte de las multinacionales que controlan a nivel mundial tanto la mayor parte de la edición científica como los índices de impacto de la misma.

CONCLUSIONES

1. Hay que acabar con la manipulación de las citas recibidas porque han convertido a este parámetro en un factor distorsionador del impacto real de una revista científica.

2. No solo se omiten deliberadamente y de forma injustificable numerosas citas recibidas por algunas revistas independientes que no forman parte de los grandes grupos multinacionales que controlan la edición científica y los índices de impacto, sino que también se cometen errores de bulto no menos graves como contabilizar incorrectamente el número o la producción de artículos publicados *citables*. Además, al contrastar las principales bases de datos, por ejemplo *Scopus* y *SCImago*, no coinciden sus datos. Son demasiadas irregularidades como para no vernos obligados a poner en tela de juicio la fiabilidad de sus estadísticas. Todos tene-

Tabla 1a. Clasificación (ij_0) de las 100 mejores revistas arqueológicas internacionales en función directa de su producción científica (D) durante el trienio 2014-16 e indirecta de la edad en años (T) desde su fundación (hasta 2017).

		D 2014-16	T 2017	ij_0 2017	Cuartil
1	Journal of Archaeological Science: Reports	632	2	9,304	Q1
2	Archaeological Research in Asia	36	2	5,170	Q1
3	Journal of Contemporary Archaeology	100	3	4,192	Q1
4	Heritage Science	113	4	3,410	Q1
5	International Journal of Paleopathology	129	6	2,712	Q1
6	Digital Applications in Archaeology and Cultural Heritage	40	4	2,661	Q1
7	Archaeological and Anthropological Sciences	133	8	2,352	Q1
8	Mediterranean Archaeology and Archaeometry	311	16	2,070	Q1
9	Journal of Cultural Heritage	343	17	2,060	Q1
10	Stratum Plus	314	18	1,989	Q1
11	Quaternary Science Reviews	1059	35	1,959	Q1
12	Arqueología Iberoamericana	58	8	1,953	Q1
13	Holocene	477	26	1,893	Q1
14	Journal of Archaeological Science	891	43	1,806	Q1
15	Journal of Island and Coastal Archaeology	72	11	1,784	Q1
16	International Journal of Osteoarchaeology	258	26	1,704	Q1
17	Ethnoarchaeology	33	8	1,681	Q1
18	Archaeologies	54	12	1,605	Q1
19	International Journal of Historical Archaeology	117	20	1,590	Q1
20	Journal of Archaeological Method and Theory	116	23	1,516	Q1
21	Public Archaeology	70	18	1,470	Q1
22	Cambridge Archaeological Journal	117	26	1,462	Q1
23	Journal of Anthropological Archaeology	176	35	1,454	Q1
24	Journal of Conflict Archaeology	37	12	1,453	Q1
25	European Journal of Archaeology	94	24	1,430	Q1
26	Journal of Social Archaeology	52	16	1,425	Q2
27	Internet Archaeology	76	21	1,422	Q2
28	Complutum	91	26	1,385	Q2
29	Arqueología de la Arquitectura	42	15	1,380	Q2
30	Archaeological Prospection	73	23	1,368	Q2
31	Radiocarbon	257	58	1,367	Q2
32	Journal of Material Culture	64	21	1,366	Q2
33	Journal of African Archaeology	36	14	1,358	Q2
34	Current Anthropology	271	62	1,357	Q2
35	Archaeological Dialogues	67	23	1,341	Q2
36	Archaeometry	230	59	1,334	Q2
37	Geoarchaeology	97	31	1,332	Q2
38	Latin American Antiquity	77	27	1,318	Q2
39	Chungará	145	45	1,307	Q2
40	World Archaeology	154	48	1,301	Q2
41	Bioarchaeology of the Near East	20	10	1,301	Q2
42	Arqueología (AR)	68	26	1,295	Q2
43	Antiquity	291	90	1,261	Q2
44	Estonian Journal of Archaeology	40	20	1,231	Q2
45	Environmental Archaeology	94	34	1,288	Q2
46	Journal of Field Archaeology	118	43	1,268	Q2
47	African Archaeological Review	76	34	1,228	Q2
48	International Journal of Nautical Archaeology	107	45	1,228	Q2
49	Archaeologia Bulgarica	35	20	1,187	Q2
50	Archaeofauna	45	25	1,183	Q2

BIBLIOMETRÍA CIENTÍFICA I

Tabla 1b. Clasificación (iJ_0) de las 100 mejores revistas arqueológicas internacionales en función directa de su producción científica (D) durante el trienio 2014-16 e indirecta de la edad en años (T) desde su fundación (hasta 2017).

		D 2014-16	T 2017	iJ_0 2017	Cuartil
51	Oxford Journal of Archaeology	66	35	1,178	Q3
52	Estudios do Quaternario	34	20	1,177	Q3
53	Estudios Atacameños	85	44	1,174	Q3
54	Journal of Roman Archaeology	50	29	1,162	Q3
55	Bulletin de la Société Préhistorique Française	70	39	1,160	Q3
56	Australian Archaeology	77	43	1,155	Q3
57	Historical Archaeology	85	50	1,136	Q3
58	American Antiquity	140	82	1,121	Q3
59	Journal of Mediterranean Archaeology	40	29	1,096	Q3
60	Lithic Technology	63	45	1,088	Q3
61	Azania	71	51	1,084	Q3
62	Post-Medieval Archaeology	66	50	1,071	Q3
63	Documenta Praehistorica	67	53	1,059	Q3
64	Near Eastern Archaeology	101	79	1,056	Q3
65	Archaeology in Oceania	63	51	1,054	Q3
66	Journal of Archaeological Research	28	24	1,049	Q3
67	Trabajos de Prehistoria	68	57	1,044	Q3
68	Archaeology	79	69	1,032	Q3
69	Levant	53	48	1,026	Q3
70	North American Archaeologist	41	38	1,021	Q3
71	Lucentum	34	35	0,992	Q3
72	Zephyrus	60	67	0,974	Q3
73	South African Archaeological Bulletin	64	72	0,972	Q3
74	Munibe Antropologia-Arkeologia	60	68	0,970	Q3
75	SPAL	21	24	0,958	Q3
76	Industrial Archaeology Review	32	41	0,933	Q4
77	Hesperia	60	85	0,922	Q4
78	Rock Art Research	25	33	0,921	Q4
79	Journal of Egyptian Archaeology	71	103	0,920	Q4
80	Medieval Archaeology	43	60	0,919	Q4
81	Pyrenae	36	52	0,907	Q4
82	Archeologia e Calcolatori	19	27	0,893	Q4
83	Estudios de Cultura Maya	36	57	0,886	Q4
84	Israel Exploration Journal	40	66	0,880	Q4
85	American Journal of Archaeology	71	132	0,873	Q4
86	Current Swedish Archaeology	38	74	0,845	Q4
87	Archivo Español de Arqueología	45	92	0,842	Q4
88	Journal of Wetland Archaeology	10	16	0,830	Q4
89	Journal of Near Eastern Studies	57	133	0,827	Q4
90	Norwegian Archaeological Review	24	49	0,817	Q4
91	Fennoscandia Archaeologica	18	35	0,813	Q4
92	Revue Numismatique	63	181	0,797	Q4
93	Anatolian Studies	27	66	0,787	Q4
94	Acta Archaeologica	29	87	0,754	Q4
95	Journal of Hellenic Studies	35	137	0,723	Q4
96	Journal of Roman Studies	27	106	0,707	Q4
97	Revue Archéologique	37	173	0,701	Q4
98	Analecta Praehistorica Leidensia	16	53	0,698	Q4
99	Archivo de Prehistoria Levantina	17	89	0,631	Q4
100	Queensland Archaeological Research	5	33	0,460	Q4

Tabla 2a. Clasificación (*ij*) de las 100 mejores revistas arqueológicas internacionales en función directa de su producción científica (D) durante el trienio 2014-16 y las citas recibidas (C) por esta en 2017, e indirecta de la edad en años (T) desde su fundación.

		D 2014-16	T 2017	C 2017	ij 2017
1	Journal of Archaeological Science: Reports	632	2	767	26,840
2	Archaeological Research in Asia	36	2	39	8,226
3	Journal of Contemporary Archaeology	100	3	79	7,954
4	Heritage Science	113	4	200	7,847
5	Quaternary Science Reviews	1059	35	4771	7,207
6	Journal of Archaeological Science	891	43	2639	6,179
7	International Journal of Paleopathology	129	6	157	5,956
8	Journal of Cultural Heritage	343	17	724	5,892
9	Holocene	477	26	1158	5,800
10	Archaeological and Anthropological Sciences	133	8	217	5,495
11	Digital Applications in Archaeology and Cultural Heritage	40	4	69	4,893
12	International Journal of Osteoarchaeology	258	26	309	4,244
13	Mediterranean Archaeology and Archaeometry	311	16	101	4,149
14	Current Anthropology	271	62	586	3,757
15	Journal of Archaeological Method and Theory	116	23	293	3,740
16	Journal of Anthropological Archaeology	176	35	324	3,651
17	Journal of Island and Coastal Archaeology	72	11	111	3,648
18	Radiocarbon	257	58	437	3,609
19	Archaeometry	230	59	328	3,355
20	Cambridge Archaeological Journal	117	26	172	3,268
21	Antiquity	291	90	383	3,257
22	World Archaeology	154	48	268	3,159
23	International Journal of Historical Archaeology	117	20	91	3,114
24	Stratum Plus	314	18	28	2,879
25	Journal of Social Archaeology	52	16	94	2,812
26	Geoarchaeology	97	31	128	2,807
27	European Journal of Archaeology	94	24	88	2,780
28	American Antiquity	140	82	273	2,732
29	Archaeological Prospection	73	23	98	2,725
30	Journal of Field Archaeology	118	43	130	2,681
31	Chungará	145	45	101	2,620
32	Environmental Archaeology	94	34	101	2,582
33	Arqueología Iberoamericana	58	8	21	2,582
34	Latin American Antiquity	77	27	88	2,563
35	Journal of Material Culture	64	21	72	2,537
36	Archaeological Dialogues	67	23	72	2,491
37	African Archaeological Review	76	34	98	2,445
38	Ethnoarchaeology	33	8	23	2,290
39	Archaeologies	54	12	24	2,216
40	Australian Archaeology	77	43	81	2,204
41	Journal of Archaeological Research	28	24	126	2,202
42	Internet Archaeology	76	21	34	2,178
43	Journal of African Archaeology	36	14	38	2,145
44	Oxford Journal of Archaeology	66	35	58	2,078
45	Near Eastern Archaeology	101	79	92	2,074
46	Azania	71	51	73	2,020
47	Complutum	91	26	28	2,004
48	Lithic Technology	63	45	69	2,001
49	Estudios Atacameños	85	44	49	1,984
50	Documenta Praehistorica	67	53	70	1,954

BIBLIOMETRÍA CIENTÍFICA I

Tabla 2b. Clasificación (iJ) de las 100 mejores revistas arqueológicas internacionales en función directa de su producción científica (D) durante el trienio 2014-16 y las citas recibidas (C) por esta en 2017, e indirecta de la edad en años (T) desde su fundación.

		D 2014-16	T 2017	C 2017	iJ 2017
51	International Journal of Nautical Archaeology	107	45	35	1,895
52	Archaeology in Oceania	63	51	61	1,881
53	Levant	53	48	46	1,705
54	Journal of Mediterranean Archaeology	40	29	33	1,664
55	Journal of Roman Archaeology	50	29	27	1,663
56	Trabajos de Prehistoria	68	57	38	1,649
57	Historical Archaeology	85	50	27	1,626
58	South African Archaeological Bulletin	64	72	46	1,617
59	Public Archaeology	70	18	12	1,586
60	Post-Medieval Archaeology	66	50	28	1,550
61	American Journal of Archaeology	71	132	57	1,533
62	Bioarchaeology of the Near East	20	10	15	1,530
63	Archaeofauna	45	25	17	1,455
64	Arqueología (AR)	68	26	13	1,443
65	Bulletin de la Société Préhistorique Française	70	39	17	1,427
66	Hesperia	60	85	35	1,423
67	Estonian Journal of Archaeology	40	20	13	1,372
68	Arqueología de la Arquitectura	42	15	9	1,317
69	Medieval Archaeology	43	60	25	1,284
70	Current Swedish Archaeology	38	74	28	1,223
71	Zephyrus	60	67	18	1,222
72	Norwegian Archaeological Review	24	49	29	1,194
73	Munibe Antropologia-Arkeologia	60	68	17	1,194
74	Journal of Near Eastern Studies	57	133	27	1,183
75	Estudos do Quaternario	34	20	10	1,177
76	Anatolian Studies	27	66	25	1,100
77	Fennoscandia Archaeologica	18	35	21	1,075
78	Estudios de Cultura Maya	36	57	16	1,067
79	North American Archaeologist	41	38	11	1,063
80	Archaeologia Bulgarica	35	20	7	1,003
81	Archivo Español de Arqueología	45	92	13	0,938
82	Rock Art Research	25	33	10	0,921
83	Israel Exploration Journal	40	66	11	0,917
84	Lucentum	34	35	7	0,838
85	Journal of Hellenic Studies	35	137	14	0,828
86	Pyrenae	36	52	7	0,766
87	Journal of Roman Studies	27	106	10	0,707
88	Journal of Conflict Archaeology	37	12	3	0,693
89	SPAL	21	24	5	0,670
90	Industrial Archaeology Review	32	41	5	0,652
91	Journal of Egyptian Archaeology	71	103	5	0,643
92	Archeologia e Calcolatori	19	27	5	0,624
93	Analecta Praehistorica Leidensia	16	53	7	0,590
94	Acta Archaeologica	29	87	6	0,587
95	Revue Numismatique	63	181	5	0,557
96	Archivo de Prehistoria Levantina	17	89	4	0,380
97	Archaeology	79	69	2	0,311
98	Journal of Wetland Archaeology	10	16	2	0,250
99	Revue Archéologique	37	173	2	0,211
100	Queensland Archaeological Research	5	33	2	0,139

mos derecho a saber la verdad aunque resulte incómoda. Y la realidad es que hay errores imperdonables y omisiones tremendamente sospechosas que benefician a los poderosos y perjudican a los débiles.

3. Todos estos fallos ponen en entredicho la validez del sistema tradicionalmente empleado. Hay que buscar alternativas absolutamente fiables. La modesta aportación aquí presentada propone dos nuevos índices para medir la relevancia (i_j) y el impacto (i_j) de las revistas científicas. Los resultados obtenidos demuestran su eficacia y eficiencia, lo cual implica que tanto los investigadores como sus instituciones deberían abrir los ojos y empezar a echar mano de alternativas verdaderamente objetivas que erradiquen la manipulación de las citas y valoren en su justa medida la importancia de los medios de comunicación donde son publicados sus trabajos científicos. El segundo índice (i_j) quizás sea el más fácilmente asumible de forma inmediata por conjugar tres factores en su estimación sin descartar la inclusión de las citas recibidas.

4. Dichos índices son mejores porque solucionan las graves deficiencias presentes en los demás. Van a ser

publicados en línea para que todos los investigadores y las instituciones académicas tengan conocimiento de su existencia y puedan comprobar su tremenda transparencia y objetividad a la hora de valorar la relevancia y el impacto de las revistas científicas.

Reflexión final

«Seamos serios y no manipulemos la información a favor de unos u otros en función de los intereses que estén en juego. Nos movemos en un mundo controlado por grandes multinacionales que no sienten pudor alguno a la hora de controlar los índices de impacto (cf. Schekman y Patterson 2013) decantando la balanza a su favor. Hágase ciencia también en la bibliometría de forma que los resultados sean lo más objetivos posibles. Basta ya de adulteraciones y omisiones intencionadas para perjudicar a unos y beneficiar a otros. Ya va siendo hora de ser justos y acabar con la dictadura imperante democratizando los índices bibliométricos» (Izquierdo-Egea 2018: 38).

REFERENCIAS CITADAS

- IZQUIERDO-EGEA, P. 2018. Implementando un índice que pondere el impacto de una revista científica en función de su juventud. *Arqueología Iberoamericana* 37: 31-39. <http://purl.org/aia/3704>.
- MIAR. 2018. *Matriz de Información para el Análisis de Revistas*. <http://miar.ub.edu/>.
- RODRÍGUEZ-GAIRÍN, J. M., M. SOMOZA-FERNÁNDEZ & C. URBANO. 2011. MIAR: hacia un entorno colaborativo de editores, autores y evaluadores de revistas. *El Profesional de la Información* 20/5: 589-595.
- SCHEKMAN, R. & M. PATTERSON. 2013. Science Policy: Reforming research assessment. *eLife* 2:e00855. <http://doi.org/10.7554/eLife.00855>.
- SCIMAGO. 2007. *SJR — SCImago Journal & Country Rank*. <http://www.scimagojr.com>.
- SCOPUS. 2018. *CiteScore metrics for journals and serials 2017*. <https://www.scopus.com/sources>.

RESEARCH NOTE

UN NUEVO ÍNDICE BIBLIOMÉTRICO PARA MEDIR EL IMPACTO DE LA PRODUCCIÓN CIENTÍFICA

A New Bibliometric Index to Measure the Impact of Scientific Production

Pascual Izquierdo-Egea

Laboratory of Theoretical Archaeology, Graus, Spain
(arqueologia@laiesken.net)

RESUMEN. *Un nuevo índice bibliométrico (iX) permite medir el impacto de la producción científica con mayor objetividad que el factor de impacto de Clarivate Analytics o el CiteScore de Scopus. En vez de enfatizar la relevancia de las citas recibidas frente a las publicaciones efectuadas, ahora se propone poner en pie de igualdad ambos parámetros, haciendo que sean directamente proporcionales al impacto medido. Los resultados obtenidos confirman la bondad de esta nueva técnica y recomiendan su uso generalizado para evaluar revistas académicas, investigadores, instituciones o países. Como prueba fehaciente, se aporta una lista con los cien primeros estados clasificados en función del iX.*

PALABRAS CLAVE. *Índice bibliométrico; impacto; producción científica.*

ABSTRACT. *A new bibliometric index (iX) allows for the measurement of the impact of scientific production with greater objectivity than the impact factor of Clarivate Analytics or the CiteScore of Scopus. Instead of privileging the relevance of the citations received over the publications made, this index proposes to consider both parameters equally, making them directly proportional to the measured impact. The results obtained confirm the value of this new technique and recommend its widespread use to evaluate academic journals, researchers, institutions or countries. As proof, a list is given with the first hundred states classified according to the iX.*

KEYWORDS. *Bibliometric index; impact; scientific production.*

INTRODUCCIÓN

Un nuevo índice se suma a otros dos propuestos anteriormente (Izquierdo-Egea 2018b) para cuantificar la relevancia de las revistas científicas, con el propósito de superar las deficiencias de los índices de impacto manejados por algunas de las grandes multinacionales que controlan la edición y difusión de las publicaciones científicas (Izquierdo-Egea 2018b: 28). Esa tarea había sido iniciada poco antes, en otra aportación donde se introducía un parámetro como la juventud en la estimación del impacto de la revistas científicas (Izquierdo-Egea 2018a). La nueva técnica, destinada a medir el impac-

to de la producción científica, es aplicable a revistas académicas, investigadores, instituciones o países.

Como indican Schekman y Patterson (2013), nos movemos en un mundo controlado por grandes multinacionales que no sienten pudor alguno a la hora de controlar los índices de impacto a su antojo. Para conseguir que la bibliometría sea lo más objetiva posible, es preciso luchar contra la dictadura imperante democratizando los índices (Izquierdo-Egea 2018a: 38), haciendo que sean más justos y queden libres de adulteraciones intencionadas y omisiones deliberadas que perjudican a muchos y benefician a quienes manejan la información. La presente contribución, como las dos

Recibido: 25-2-2019. Aceptado: 4-3-2019. Publicado: 11-3-2019.

anteriormente citadas que la precedieron (Izquierdo-Egea 2018a, 2018b), va encaminada en tal sentido.

EL ÍNDICE iX

Esta nueva técnica es simple y efectiva. A diferencia de los índices de impacto al uso, donde se enfatiza el peso de las citas recibidas (C) muy por encima de la magnitud de la producción científica (D), o sea del número de artículos publicados en el periodo considerado, el índice iX pone en pie de igualdad ambos parámetros, relacionándolos a través de su producto y no de su división.

Tiene su origen en otro propuesto anteriormente (ij), donde se incluía la antigüedad de una revista académica —como parámetro que dividía el producto de las dos variables anteriores— con el propósito de contemplar la importancia de la juventud de una revista científica en la estimación del índice (Izquierdo-Egea 2018b: 29). De este modo, las dos variables son directamente proporcionales al impacto, mientras que en el *journal impact factor* (Garfield 1970, 1972, 1986) de *Clarivate Analytics* o el *CiteScore* de *Scopus* (2018) solo lo es C. En otras palabras, iX dependería tanto de la producción científica como de las citas recibidas por esta. El resultado es un índice más equilibrado, por tanto más objetivo, en la medición del impacto de la producción científica para cualquiera de los casos posibles: revistas científicas, investigadores, instituciones o países. Se ha probado con éxito y se recomienda encarecidamente su empleo generalizado para salvar las graves deficiencias que presentan los índices de impacto empleados actualmente.

El nuevo índice de relevancia iX se determina multiplicando el logaritmo decimal de los artículos publicados (D) por el logaritmo decimal de las citas recibidas (C) en el año evaluado, correspondientes a la producción científica realizada durante el periodo previamente considerado. Es decir, el impacto de la producción científica sería directamente proporcional a los artículos publicados (D) y las citas recibidas (C) por estos. Los logaritmos decimales atenúan los valores de los parámetros facilitando la comparación del índice obtenido:

$$iX = \log_{10} D \cdot \log_{10} C \quad (1)$$

Este nuevo índice es, sin duda, más objetivo que el factor de impacto de *Clarivate Analytics* o el *CiteScore*

de *Scopus*, donde, como se ha visto, se enfatizan las citas recibidas a costa de la producción científica dentro del periodo de dos o tres años considerado. La simpleza y efectividad del nuevo índice bibliométrico iX , a la hora de determinar de una forma mucho más objetiva la relevancia de la producción científica, deja al descubierto la artificiosidad de los dos índices actualmente imperantes, citados más arriba.

MIDIENDO EL IMPACTO DE LA PRODUCCIÓN CIENTÍFICA DE LOS PAÍSES CON EL ÍNDICE iX

La tabla 1 muestra la clasificación de los cien primeros países según el índice iX para 2018. Los datos relativos a los documentos citables o producción científica (D) y las citas recibidas (C) por los mismos durante el periodo 1996-2017 proceden de una sola fuente para el año evaluado: *SCImago* (2007).

Se puede apreciar que las diferencias entre los países quedan más suavizadas por la acción del nuevo índice, donde, como se ha dicho antes, tanto las citas recibidas como las publicaciones efectuadas tienen la misma relevancia a la hora de estimar el impacto de la producción académica. No obstante, se aprecia que los estados más poderosos a nivel científico siguen estando en la cabeza de la lista: Estados Unidos, China, Reino Unido, Alemania, Japón, Francia, Canadá, Italia, Australia y España ocupan los diez primeros puestos dentro del primer cuartil (Q1). Las citas recibidas mantienen su importancia, aunque ya no de una forma determinante como sigue ocurriendo en los índices de *Clarivate Analytics* y *Scopus*. Ahora, la producción científica y las citas recibidas participan al mismo nivel en la estimación del impacto del primer parámetro. Las virtudes de esta nueva técnica bibliométrica son evidentes.

CONCLUSIONES

1. El índice iX es mejor que el factor de impacto de *Clarivate Analytics* o el *CiteScore* de *Scopus* porque no enfatiza la relevancia de las citas recibidas en perjuicio de la producción científica, sino que pone en pie de igualdad ambas variables, es decir, atribuye la misma importancia a estos dos parámetros a la hora de estimar el impacto de la producción científica.
2. Aquí se ha aplicado a un caso concreto para establecer una lista donde se clasifican los cien primeros

Tabla 1. Clasificación de los cien primeros países según el índice *iX* para 2018, estimado a partir de la producción científica (D) del periodo 1996-2017 y las citas recibidas (C) por esta en 2018.

		D 1996-2017	C 2018	<i>iX</i> 2018	Cuartil			D 1996-2017	C 2018	<i>iX</i> 2018	Cuartil
1	Estados Unidos	11036243	267612868	59,353	Q1	51	Bulgaria	70184	719726	28,385	Q3
2	China	5133924	39244368	50,958	Q1	52	Túnez	76791	552821	28,054	Q3
3	Reino Unido	3150874	68803194	50,932	Q1	53	Nigeria	75086	513997	27,844	Q3
4	Alemania	2790169	54834760	49,883	Q1	54	Serbia	71566	500904	27,671	Q3
5	Japón	2539441	39049963	48,622	Q1	55	Indonesia	75220	466289	27,642	Q3
6	Francia	1967157	37865266	47,696	Q1	56	Marruecos	54330	418452	26,619	Q3
7	Canadá	1594391	34945308	46,789	Q1	57	Argelia	57222	353325	26,396	Q3
8	Italia	1583746	28548485	46,222	Q1	58	Estonia	35913	584487	26,269	Q3
9	Australia	1226552	23347703	44,863	Q1	59	Lituania	45486	406792	26,128	Q3
10	España	1256556	20661273	44,616	Q1	60	Vietnam	42330	418199	26,008	Q3
11	India	1472192	12637866	43,803	Q1	61	Emiratos Árabes Unidos	44413	369499	25,876	Q3
12	Holanda	886135	22670416	43,747	Q1	62	Kenia	31237	558837	25,832	Q3
13	Corea del Sur	1004042	12299582	42,552	Q1	63	Venezuela	37844	426588	25,774	Q3
14	Suiza	650079	17229374	42,064	Q1	64	Bangladesh	40985	362609	25,644	Q3
15	Suecia	600233	14593911	41,397	Q1	65	Jordania	35267	304831	24,938	Q3
16	Brasil	834526	8714980	41,096	Q1	66	Cuba	37055	280993	24,894	Q3
17	Rusia	956025	6758715	40,846	Q1	67	Filipinas	27811	392620	24,861	Q3
18	Bélgica	485937	10725773	39,979	Q1	68	Bielorrusia	35698	284613	24,831	Q3
19	Taiwán	614487	7746794	39,878	Q1	69	Islandia	19627	526129	24,560	Q3
20	Polonia	580205	5763359	38,966	Q1	70	Líbano	27306	297197	24,280	Q3
21	Dinamarca	355418	8873574	38,567	Q1	71	Chipre	23013	288701	23,818	Q3
22	Turquía	531899	5048456	38,381	Q1	72	Perú	20308	304057	23,619	Q3
23	Israel	346372	7806952	38,181	Q1	73	Kuwait	22167	225963	23,267	Q3
24	Austria	354524	6998066	37,987	Q1	74	Puerto Rico	15710	336749	23,194	Q3
25	Finlandia	305791	6717452	37,450	Q1	75	Uruguay	17167	271873	23,013	Q3
26	Irán	448079	3369979	36,890	Q2	76	Letonia	21635	184245	22,826	Q4
27	Noruega	281530	5617199	36,782	Q2	77	Catar	21433	173904	22,696	Q4
28	Grecia	290718	4512105	36,356	Q2	78	Uganda	15129	262609	22,652	Q4
29	Hong Kong	263602	5024294	36,326	Q2	79	Tanzania	15388	252685	22,622	Q4
30	Singapur	265452	4786877	36,233	Q2	80	Etiopía	18738	196380	22,616	Q4
31	Portugal	270634	3832603	35,764	Q2	81	Luxemburgo	17224	216247	22,600	Q4
32	República Checa	292956	3163668	35,535	Q2	82	Sri Lanka	16719	198054	22,369	Q4
33	México	284868	3261821	35,529	Q2	83	Georgia	15828	204175	22,299	Q4
34	Nueva Zelanda	218100	4132745	35,322	Q2	84	Ghana	16380	186614	22,213	Q4
35	Sudáfrica	241587	3125754	34,963	Q2	85	Armenia	15450	193973	22,150	Q4
36	Irlanda	185268	3479970	34,460	Q2	86	Omán	16938	145218	21,829	Q4
37	Argentina	190637	2694266	33,954	Q2	87	Camerún	14294	162533	21,652	Q4
38	Hungría	174351	2600038	33,624	Q2	88	Costa Rica	11445	209982	21,601	Q4
39	Malasia	248457	1615633	33,496	Q2	89	Ecuador	13907	151755	21,467	Q4
40	Egipto	177824	1570448	32,529	Q2	90	Irak	19023	85546	21,106	Q4
41	Tailandia	156829	1740576	32,423	Q2	91	Nepal	12053	133542	20,918	Q4
42	Arabia Saudí	155805	1449661	31,993	Q2	92	Kazajistán	19444	70118	20,783	Q4
43	Chile	130556	1758589	31,949	Q2	93	Zimbabue	9291	134308	20,349	Q4
44	Ucrania	171571	1022473	31,457	Q2	94	Panamá	6349	201296	20,169	Q4
45	Rumanía	154390	853373	30,774	Q2	95	Senegal	8964	106112	19,864	Q4
46	Pakistán	127817	943372	30,510	Q2	96	Macedonia	10728	84509	19,858	Q4
47	Eslovaquia	100082	927685	29,839	Q2	97	Azerbaiyán	12104	70228	19,788	Q4
48	Eslovenia	86384	1062165	29,748	Q2	98	Uzbekistán	10520	64089	19,333	Q4
49	Croacia	95058	805063	29,399	Q2	99	Malawi	6516	116730	19,326	Q4
50	Colombia	84734	762833	28,989	Q2	100	Sudán	7950	82452	19,175	Q4

países en función del impacto de su producción científica. Los resultados obtenidos mediante el índice *iX* son claramente equilibrados, salvando así las incoherencias

que presentan otras técnicas bibliométricas tales como el factor de impacto de *Clarivate Analytics* o el *CiteScore* de *Scopus*.

3. El índice iX es aplicable a revistas, instituciones, investigadores o países y se recomienda su uso para superar las graves deficiencias que poseen los índices habitualmente empleados para medir el impacto de la producción científica. Además, hay que insistir en la imperiosa necesidad de no manipular las citas recibidas mediante la omisión deliberada, sin justificación alguna, de una parte de las mismas.

Nota final

Esta investigación forma parte del proyecto *Advances in Bibliometrics*, dirigido por la Prof.^a Dra. Eva Aladro Vico (Facultad de Ciencias de la Información, Universidad Complutense, Madrid) y quien suscribe. La Dra. Aladro sostiene acertadamente que «el sistema de citas consolida el *statu quo* de la investigación, pero rara vez lo cuestiona porque el sistema tiende a permanecer rígido e inmutable» (Aladro, en prensa).

REFERENCIAS

- ALADRO, E. 2019. Knowledge, Meaning and Work: Threats to Academic Freedom in the World of Current Research. En *Handbook of Academic Freedom*, R. Watermeyer et al. Londres: Edward Elgar Publishing (en prensa).
- GARFIELD, E. 1970. Citation indexing for studying science. *Nature* 227: 669-671.
- GARFIELD, E. 1972. Citation analysis as a tool in journal evaluation. *Science* 178: 471-479.
- GARFIELD, E. 1986. Which medical journals have the greatest impact? *Annals of Internal Medicine* 105: 313-320.
- IZQUIERDO-EGEA, P. 2018a. Implementando un índice que pondere el impacto de una revista científica en función de su juventud [Implementing an Index that Weighs the Impact of a Scientific Journal Based on its Early Age]. *Arqueología Iberoamericana* 37: 31-39. <http://purl.org/aia/3704>.
- IZQUIERDO-EGEA, P. 2018b. Implementando un índice más objetivo para medir la relevancia y el impacto de las revistas científicas [Implementing a More Objective Index to Measure the Relevance and Impact of Scientific Journals]. *Arqueología Iberoamericana* S3: 28-34. <http://purl.org/aia/S302>.
- SCHEKMAN, R., M. PATTERSON. 2013. Science Policy: Reforming research assessment. *eLife* 2: e00855. <http://doi.org/10.7554/eLife.00855>.
- SCIMAGO. 2007. *SJR — SCImago Journal & Country Rank*. <http://www.scimagojr.com>.
- SCOPUS. 2018. *CiteScore metrics for journals and serials 2017*. <https://www.scopus.com/sources>.

RESEARCH NOTE

UN NUEVO ÍNDICE BIBLIOMÉTRICO PARA MEDIR LA RELEVANCIA CIENTÍFICA DE LAS REVISTAS ACADÉMICAS

A New Bibliometric Index to Measure the Scientific Relevance of Academic Journals

Pascual Izquierdo-Egea

Laboratory of Theoretical Archaeology, Spain
(✉ arqueologia@laiesken.net)

RESUMEN. *Se propone un nuevo índice bibliométrico para medir la relevancia de las revistas académicas en función de su producción científica y juventud. Esto permite evitar el uso de las citas recibidas, un parámetro susceptible de ser manipulado fácilmente que sigue siendo empleado de forma abusiva a pesar de su nula fiabilidad. También se incluyen otras variables adicionales como la antigüedad, el acceso abierto pleno y la calidad.*

PALABRAS CLAVE. *Índice bibliométrico; relevancia científica; revistas académicas.*

ABSTRACT. *This short contribution proposes a new bibliometric index to measure the relevance of academic journals according to their scientific productivity and recency. This allows avoidance of the citations received, a manipulable parameter that continues to be used despite its unreliability. Additional variables included in the index are age, full open access and quality.*

KEYWORDS. *Bibliometric index; scientific relevance; academic journals.*

INTRODUCCIÓN

En 2018 se inició una línea de investigación centrada en el desarrollo de nuevos índices bibliométricos más eficaces y fiables que los habituales, a raíz de la demostrada manipulación de que son objeto por parte de las multinacionales que controlan a nivel mundial tanto la edición científica como la medición de su impacto. Fruto de esa iniciativa fueron los estudios *Implementando un índice que pondere el impacto de una revista científica en función de su juventud* (PIE 2018a), *Implementando un índice más objetivo para medir la relevancia y el impacto de las revistas científicas* (PIE 2018b) y *Un nuevo índice bibliométrico para medir el impacto de la producción científica* (PIE 2019).

En todas estas contribuciones se denunciaba tanto el referido monopolio como la falsa fiabilidad de los

índices que medían el impacto de las revistas científicas basándose, como parámetro fundamental, en las citas recibidas por los artículos publicados.

Precisamente, para evitar esa malsana dependencia de una variable estadística tan susceptible de ser manipulada, se propone una alternativa que la ignora al determinar la relevancia científica de una revista científica. Se trata de un nuevo índice bibliométrico medido en función de la producción científica y la juventud de la publicación periódica, aunque también intervienen su antigüedad, acceso abierto pleno y calidad.

EL NUEVO ÍNDICE BIBLIOMÉTRICO

El índice J_x es directamente proporcional a la producción científica de la revista (D), es decir, al número

Recibido: 31-1-2022. Aceptado: 7-2-2022. Publicado: 14-2-2022.

Tabla 1a. Clasificación, según el índice J_w , de las 120 mejores revistas arqueológicas internacionales en función de su producción científica (D) durante el periodo 2017-20, edad en años (T), antigüedad (A), acceso abierto pleno (O) y calidad (Q).

	D 2017-20	T 2020	A	O	Q	J_w 2020	Cuartil	
1	Journal of Archaeological Science: Reports	1879	6	0	0	0	2,4958	Q1
2	Archaeological and Anthropological Sciences	915	12	0	0	0	1,8822	Q1
3	Quaternary Science Reviews	1535	39	1	0	0	1,7545	Q1
4	Open Archaeology	102	6	0	1	1	1,5996	Q1
5	Holocene	600	30	1	0	0	1,4311	Q1
6	Archaeological Research in Asia	154	6	0	0	0	1,4094	Q1
7	International Journal of Paleopathology	251	10	0	0	0	1,3997	Q1
8	Arqueología Iberoamericana	130	12	0	1	1	1,3452	Q1
9	Journal of Ancient History and Archaeology	106	7	0	1	0	1,2982	Q1
10	Science and Technology of Archaeological Research	77	6	0	1	0	1,2192	Q1
11	International Journal of Osteoarchaeology	353	30	1	0	0	1,1777	Q1
12	Journal of Archaeological Science	493	47	1	0	0	1,1228	Q1
13	Mediterranean Archaeology and Archaeometry	246	20	0	0	0	1,0899	Q1
14	Advances in Archaeological Practice	95	8	0	0	0	1,0746	Q1
15	Radiocarbon	459	62	2	0	0	1,0433	Q1
16	Antiquity	541	94	3	0	0	0,9881	Q1
17	Journal of Contemporary Archaeology	59	7	0	0	0	0,9258	Q1
18	Virtual Archaeology Review	76	11	0	1	0	0,9234	Q1
19	Journal of Island and Coastal Archaeology	124	15	0	0	0	0,9173	Q1
20	Antípoda	108	16	0	1	0	0,9122	Q1
21	Journal of Anthropological Archaeology	261	39	1	0	0	0,9081	Q1
22	Journal of Agrarian Change	157	20	0	0	0	0,8949	Q1
23	Journal of Archaeological Method and Theory	174	27	1	0	0	0,8901	Q1
24	Archaeometry	335	63	2	0	0	0,8708	Q1
25	Latin American Antiquity	185	31	1	0	0	0,8534	Q1
26	International Journal of Historical Archaeology	169	24	0	0	0	0,8477	Q1
27	Arqueología Mexicana	161	29	1	0	0	0,8189	Q1
28	Geoarchaeology	185	35	1	0	0	0,7954	Q1
29	Archeologia e Calcolatori	140	31	1	1	0	0,7857	Q1
30	Arqueología (AR)	135	30	1	1	0	0,7839	Q1
31	Current Anthropology	274	61	2	0	0	0,7829	Q2
32	Boreas	251	49	1	0	0	0,7804	Q2
33	Interdisciplinaria Archaeologica	56	11	0	1	0	0,7775	Q2
34	Internet Archaeology	88	25	1	1	1	0,7652	Q2
35	Cambridge Archaeological Journal	143	30	1	0	0	0,7460	Q2
36	Archaeologies	85	16	0	0	0	0,7253	Q2
37	Archaeological Prospection	114	27	1	0	0	0,6881	Q2
38	Estudios Atacameños	174	48	1	1	0	0,6712	Q2
39	AP Arqueología Pública	44	11	0	1	0	0,6623	Q2
40	Journal of Field Archaeology	164	47	1	0	0	0,5970	Q2
41	European Journal of Archaeology	96	28	1	0	0	0,5886	Q2
42	Intersecciones en Antropología	71	21	0	1	0	0,5819	Q2
43	Chungara	158	49	1	0	0	0,5593	Q2
44	Environmental Archaeology	121	38	1	0	0	0,5533	Q2
45	World Archaeology	149	52	2	0	0	0,5486	Q2
46	Historical Archaeology	153	54	2	0	0	0,5428	Q2
47	Journal of Social Archaeology	63	20	0	0	0	0,4983	Q2
48	African Archaeological Review	101	38	1	0	0	0,4670	Q2
49	SPAL	72	28	1	0	0	0,4512	Q2
50	Journal of Roman Archaeology	81	33	1	0	0	0,4290	Q2
51	Arqueología de la Arquitectura	48	19	0	0	0	0,4025	Q2
52	Complutum	69	30	1	0	0	0,3979	Q2
53	Oxford Journal of Archaeology	87	39	1	0	0	0,3833	Q2
54	Ethnoarchaeology	29	12	0	0	0	0,3832	Q2
55	Studia Antiqua et Archaeologica	78	38	1	1	0	0,3748	Q2
56	Journal of African Archaeology	41	18	0	0	0	0,3575	Q2
57	Journal of Conflict Archaeology	35	16	0	0	0	0,3399	Q2
58	American Antiquity	157	86	3	0	0	0,3398	Q2
59	Archeometriai Muhely	37	17	0	0	0	0,3378	Q2
60	Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino	68	35	1	0	0	0,3173	Q2

BIBLIOMETRÍA CIENTÍFICA I

Tabla 1b. Clasificación, según el índice J_w , de las 120 mejores revistas arqueológicas internacionales en función de su producción científica (D) durante el periodo 2017-20, edad en años (T), antigüedad (A), acceso abierto pleno (O) y calidad (Q).

	D 2017-20	T 2020	A	O	Q	J_w 2020	Cuartil	
61	International Journal of Nautical Archaeology	95	49	1	0	0	0,3163	Q3
62	Lucentum	69	39	1	1	0	0,2973	Q3
63	Documenta Praehistorica	96	57	2	1	0	0,2943	Q3
64	Australian Archaeology	87	47	1	0	0	0,2942	Q3
65	Ancient Asia	25	15	0	1	1	0,2884	Q3
66	Archaeofauna	53	29	1	0	0	0,2881	Q3
67	Palaeohispanica	38	20	0	0	0	0,2788	Q3
68	Archaeologia Bulgarica	40	24	0	0	0	0,2218	Q3
69	Bioarchaeology of the Near East	23	14	0	0	0	0,2156	Q3
70	La Zaranda de Ideas	25	16	0	1	0	0,2132	Q3
71	Estudios de Cultura Maya	91	61	2	0	0	0,2085	Q3
72	Journal of Archaeological Research	43	28	1	0	0	0,2049	Q3
73	Near Eastern Archaeology	117	83	3	0	0	0,1938	Q3
74	Azania	76	55	2	0	0	0,1685	Q3
75	Archaeological Papers of the AAA	44	32	1	0	0	0,1521	Q3
76	Lithic Technology	67	49	1	0	0	0,1495	Q3
77	Anales de Arqueología Cordobesa	42	31	1	0	0	0,1451	Q3
78	Post-Medieval Archaeology	70	54	2	0	0	0,1352	Q3
79	Archaeological Dialogues	35	27	1	0	0	0,1240	Q3
80	Estonian Journal of Archaeology	31	24	0	1	0	0,1223	Q3
81	Trabajos de Prehistoria	74	61	2	1	0	0,1091	Q3
82	Revista Colombiana de Antropología	92	78	3	0	0	0,0932	Q3
83	Studii de Preistorie	23	19	0	1	0	0,0913	Q3
84	Journal of Wetland Archaeology	24	20	0	0	0	0,0792	Q3
85	Public Archaeology	26	22	0	0	0	0,0726	Q3
86	Archaeologia Maritima Mediterranea	20	17	0	0	0	0,0706	Q3
87	Journal of Mediterranean Archaeology	38	33	1	0	0	0,0674	Q3
88	Archeologicke Rozhledy	80	72	2	0	0	0,0549	Q3
89	Midcontinental Journal of Archaeology	50	45	1	0	0	0,0503	Q3
90	Archaeology in Oceania	57	55	2	0	0	0,0186	Q3
91	Rock Art Research	35	37	1	0	0	-0,0217	Q4
92	Zephyrus	66	71	2	1	0	-0,0222	Q4
93	Arheoloski Vestnik	66	71	2	0	0	-0,0254	Q4
94	Levant	47	52	2	0	0	-0,0351	Q4
95	Comechingonia	33	38	1	1	0	-0,0490	Q4
96	South African Archaeological Bulletin	62	76	3	0	0	-0,0619	Q4
97	Saguntum	48	59	2	1	0	-0,0627	Q4
98	Medieval Archaeology	53	64	2	0	0	-0,0655	Q4
99	North American Archaeologist	35	42	1	0	0	-0,0713	Q4
100	Industrial Archaeology Review	37	45	1	0	0	-0,0765	Q4
101	Journal of Egyptian Archaeology	78	107	4	0	0	-0,0824	Q4
102	Arheologia Moldovei	45	60	2	0	0	-0,1000	Q4
103	Hesperia	63	89	3	0	0	-0,1050	Q4
104	Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la UAM	35	47	1	0	0	-0,1152	Q4
105	Archivo Español de Arqueología	56	96	3	1	0	-0,1404	Q4
106	Munibe Antropologia-Arkeologia	42	72	2	1	0	-0,1639	Q4
107	Acta Archaeologica	52	91	3	0	0	-0,1701	Q4
108	Revue Archéologique	45	177	7	0	0	-0,1784	Q4
109	Prahistorische Zeitschrift	53	107	4	0	0	-0,1831	Q4
110	Pyrenae	33	56	2	0	0	-0,1837	Q4
111	Revue Numismatique	43	185	7	0	0	-0,1901	Q4
112	Norwegian Archaeological Review	30	53	2	0	0	-0,1977	Q4
113	Archaeologiai Ertesito	43	153	6	0	0	-0,2205	Q4
114	Archaeological Reports	31	67	2	0	0	-0,2678	Q4
115	Current Swedish Archaeology	31	78	3	0	0	-0,2805	Q4
116	Archaeologia Austriaca	31	74	2	0	0	-0,3023	Q4
117	Archeologia Polski	24	64	2	0	0	-0,3408	Q4
118	Starinar	11	137	5	1	0	-0,4381	Q4
119	Queensland Archaeological Research	12	37	1	0	0	-0,4401	Q4
120	Památky Archeologické	11	167	6	0	0	-0,4725	Q4

de artículos publicados en un periodo concreto —cuatro años en el caso del índice *CiteScore* de la base de datos *Scopus* (2022) de *Elsevier*—, e indirectamente proporcional a su edad (T) o, en otras palabras, depende directamente de su juventud:¹

$$J_x = \log \left(\frac{D}{T} \right) \quad (1)$$

Se incluye la antigüedad (A) expresada en una unidad por cada intervalo de 25 años de vida de la publicación, así como el acceso abierto pleno (O) —*open access* tomado de la base de datos del DOAJ (2022)— y la calidad de la revista (Q) establecida por la posesión del *DOAJ Seal*. O y Q son variables discretas que solo pueden tomar dos valores: 1 (presencia) o 0 (ausencia). Los parámetros A y O se multiplican por el 10 % del índice J_x estimado o el 20 % en el caso de Q. Sumando a J_x el valor absoluto de todos ellos, obtenemos el nuevo índice J_w :

$$J_w = J_x + |0.1 J_x \cdot A| + |0.1 J_x \cdot O| + |0.2 J_x \cdot Q| \quad (2)$$

Se ha probado su efectividad con una lista de 120 revistas científicas de arqueología de todo el mundo (tabla 1) para ilustrar su utilidad.

CONCLUSIONES

El nuevo índice bibliométrico J_w permite ofrecer una alternativa más fiable a la hora de medir la relevancia de una revista científica, evitando usar las citas recibidas como parámetro fundamental en su estimación. También mejora la primera propuesta que se hizo años atrás (PIE 2018a) y supera otras que siguieron (PIE 2018b) al abandonar definitivamente las citas recibidas por su dudosa fiabilidad debida a la demostrada ma-

nipulación sistemática de que son objeto a la hora de determinar el impacto de las publicaciones periódicas.

Reflexión final

La siguiente reflexión sigue estando plenamente vigente, de ahí su oportuna reproducción aquí: «Seamos serios y no manipulemos la información a favor de unos u otros en función de los intereses que estén en juego. Nos movemos en un mundo controlado por grandes multinacionales que no sienten pudor alguno a la hora de controlar los índices de impacto (cf. Schekman y Patterson 2013) decantando la balanza a su favor. Hágase ciencia también en la bibliometría de forma que los resultados sean lo más objetivos posibles. Basta ya de adulteraciones y omisiones intencionadas para perjudicar a unos y beneficiar a otros. Ya va siendo hora de ser justos y acabar con la dictadura imperante democratizando los índices bibliométricos» (PIE 2018a: 38).

REFERENCIAS

- DOAJ. 2022. *Directory of Open Access Journals*.²
- IZQUIERDO-EGEA, P. [PIE]. 2018a. Implementando un índice que pondere el impacto de una revista científica en función de su juventud. *Arqueología Iberoamericana* 37: 31-39.³
- IZQUIERDO-EGEA, P. [PIE]. 2018b. Implementando un índice más objetivo para medir la relevancia y el impacto de las revistas científicas. *Arqueología Iberoamericana* S3: 28-34.⁴
- IZQUIERDO-EGEA, P. [PIE]. 2019. Un nuevo índice bibliométrico para medir el impacto de la producción científica. *Arqueología Iberoamericana* 41: 41-44.⁵
- SCHOKMAN, R.; M. PATTERSON. 2013. Science Policy: Reforming research assessment. *eLife* 2: e00855.⁶
- SCOPUS. 2022. *CiteScore 2020*.⁷

¹ El logaritmo decimal se emplea para suavizar y homogeneizar los valores obtenidos.

² <<https://doaj.org/>>.

³ <<http://purl.org/aia/3704>>. <<https://n2t.net/ark:/49934/140>>. <<https://doi.org/10.5281/zenodo.3247864>>.

⁴ <<http://purl.org/aia/S302>>. <<https://n2t.net/ark:/49934/164>>. <<https://doi.org/10.5281/zenodo.3475488>>.

⁵ <<http://purl.org/aia/4104>>. <<https://n2t.net/ark:/49934/180>>. <<https://doi.org/10.5281/zenodo.3477593>>.

⁶ <<https://doi.org/10.7554/eLife.00855>>.

⁷ <<https://www.scopus.com/sources>>.

RESEARCH NOTE

UN NUEVO ÍNDICE BIBLIOMÉTRICO MEJORADO PARA MEDIR CON MAYOR OBJETIVIDAD LA RELEVANCIA CIENTÍFICA DE LAS REVISTAS ACADÉMICAS

A New Enhanced Bibliometric Index to Measure More Objectively the Scientific Relevance of Academic Journals

Pascual Izquierdo-Egea

Laboratory of Theoretical Archaeology & Archaeonomy, Spain
(✉ arqueologia@laiesken.net)

RESUMEN. *Se propone la mejora sustancial de un nuevo índice bibliométrico, publicado en 2022, para medir la relevancia de las revistas académicas en función de su producción científica, edad y calidad. Esto evita el uso de las citas recibidas, parámetro conflictivo que suele ser manipulado fácilmente y se sigue empleando de forma abusiva a pesar de su nula fiabilidad.*

PALABRAS CLAVE. *Índice bibliométrico; relevancia científica; revistas académicas.*

ABSTRACT. *This short contribution proposes the substantial improvement of a new bibliometric index, published in 2022, to measure the relevance of academic journals according to their scientific productivity, age and quality. This avoids the use of citations received, a conflicting parameter that tends to be easily manipulated and continues being applied abusively despite its null reliability.*

KEYWORDS. *Bibliometric index; scientific relevance; academic journals.*

INTRODUCCIÓN

Las multinacionales que controlan tanto la edición científica como la medición de su impacto, manipulan descaradamente los índices bibliométricos omitiendo las citas recibidas por los artículos publicados en algunas revistas científicas que escapan a su control, cuyo propósito no es otro que el de perjudicar su posicionamiento.

Con el firme propósito de luchar contra esa execrable plaga que domina actualmente el mundo académico internacional, se inició en 2018 «una línea de investigación centrada en el desarrollo de nuevos índices bibliométricos más eficaces y fiables que los habituales» (PIE 2022). Esa iniciativa originó una serie de estudios donde se denunciaba tanto el monopolio como

la falsa fiabilidad de los índices que medían el impacto de las revistas científicas: *Implementando un índice que pondere el impacto de una revista científica en función de su juventud* (PIE 2018a), *Implementando un índice más objetivo para medir la relevancia y el impacto de las revistas científicas* (PIE 2018b), *Un nuevo índice bibliométrico para medir el impacto de la producción científica* (PIE 2019) y *Un nuevo índice bibliométrico para medir la relevancia científica de las revistas académicas* (PIE 2022). En esta última contribución se proponía, «para evitar esa malsana dependencia de una variable estadística tan susceptible de ser manipulada», una alternativa que ignoraba las citas recibidas como parámetro fundamental para medir el impacto, determinando «la relevancia científica de una revista científica» mediante «un nuevo índice bibliométrico medido en función de la pro-

Recibido: 16-5-2023. Aceptado: 23-5-2023. Publicado: 31-5-2023.

ducción científica y la juventud de la publicación periódica», aunque también se consideraban su antigüedad, acceso abierto pleno y calidad (PIE 2022).

EL NUEVO ÍNDICE BIBLIOMÉTRICO MEJORADO

El índice $J_x = \log(D/T)$ fue publicado recientemente (PIE 2022). Constituye la base a partir de la cual ha sido concebido el nuevo índice mejorado J_z :

$$J_z = 0.5(J_x + \log T + J_x \cdot Q) \quad (1)$$

«El índice J_x es directamente proporcional a la producción científica de la revista (D), es decir, al número de artículos publicados en un periodo concreto —cuatro años en el caso del índice *CiteScore* de la base de datos *Scopus* (2022) de *Elsevier*—, e indirectamente proporcional a su edad (T) o, en otras palabras, depende directamente de su juventud» (PIE 2022). «El logaritmo decimal se emplea para suavizar y homogeneizar los valores obtenidos» (*ibidem*).

Como puede apreciarse, la calidad se mide a partir de dicho índice J_x si la revista académica es de acceso abierto y cumple el requisito de poseer el *DOAJ Seal* (DOAJ 2023), donde Q es una variable discreta que solo puede tomar dos valores: 1 (presencia) o 0 (ausencia). La novedad y mejora introducida viene de la mano de la edad (T) de la revista, expresada de forma logarítmica, para contrarrestar el peso de la juventud presente en el índice J_x .

Por otro lado, como $J_x = \log D - \log T$, entonces:

$$J_z = 0.5(\log D - \log T + \log T + J_x \cdot Q)$$

Donde $\log T$ queda eliminado y obtenemos:

$$J_z = 0.5(\log D + J_x \cdot Q) \quad (2)$$

Simplificando, como $Q_x = J_x \cdot Q$, entonces:

$$J_z = 0.5(\log D + Q_x) \quad (3)$$

El propósito de dividir por la mitad los índices, expresado por el factor 0.5, no es otro que el de moderar los valores obtenidos.

La efectividad del nuevo índice J_z ha sido probada con una lista de 124 revistas científicas internacionales de arqueología (tablas 1a y 1b) para ilustrar su utilidad.

CONCLUSIONES

El nuevo índice bibliométrico J_z aporta una mejora respecto a los anteriormente propuestos, J_x y J_w (PIE 2022: 35), a la hora de medir la relevancia de una revista científica, ya que, como estos últimos, evita usar las citas recibidas como parámetro fundamental en su estimación. Lo cual permite «abandonar definitivamente» dicha variable «por su dudosa fiabilidad debida a la demostrada manipulación sistemática de que son objeto a la hora de determinar el impacto de las publicaciones periódicas» (PIE 2022) académicas.

Reflexión final

Tal como se manifestó tiempo atrás, hay que dejar de manipular «la información a favor de unos y otros en función de los intereses que estén en juego». Nuestro mundo sigue estando controlado por grandes multinacionales que controlan los índices de impacto (cf. Schekman y Patterson 2013) para decantar la balanza a su favor. La bibliometría debe ser rigurosa y lo más objetiva posible para que las omisiones intencionadas de las citas recibidas que perjudican a unos y benefician a otros queden desterradas. Hay que acabar cuanto antes con «la dictadura imperante democratizando los índices bibliométricos» (PIE 2018a: 38; 2022).

REFERENCIAS

- DOAJ. 2023. *Directory of Open Access Journals*. <<https://doaj.org/>>.
- IZQUIERDO-EGEA, P. [PIE]. 2018a. Implementando un índice que pondere el impacto de una revista científica en función de su juventud. *Arqueología Iberoamericana* 37: 31-39.
- IZQUIERDO-EGEA, P. [PIE]. 2018b. Implementando un índice más objetivo para medir la relevancia y el impacto de las revistas científicas. *Arqueología Iberoamericana* S3: 28-34.
- IZQUIERDO-EGEA, P. [PIE]. 2019. Un nuevo índice bibliométrico para medir el impacto de la producción científica. *Arqueología Iberoamericana* 41: 41-44.
- IZQUIERDO-EGEA, P. [PIE]. 2022. Un nuevo índice bibliométrico para medir la relevancia científica de las revistas académicas. *Arqueología Iberoamericana* 49: 32-35.
- SCHERMAN, R.; M. PATTERSON. 2013. Science Policy: Reforming research assessment. *eLife* 2: e00855. <<https://doi.org/10.7554/eLife.00855>>.
- SCOPUS. 2022. *CiteScore 2021*. <<https://www.scopus.com/sources>>.

Tabla 1a. Clasificación, según el índice J_z para el año 2021, de las 124 mejores revistas arqueológicas internacionales en función de su producción científica (D) durante el periodo 2018-21, edad en años (T) y calidad (Q).

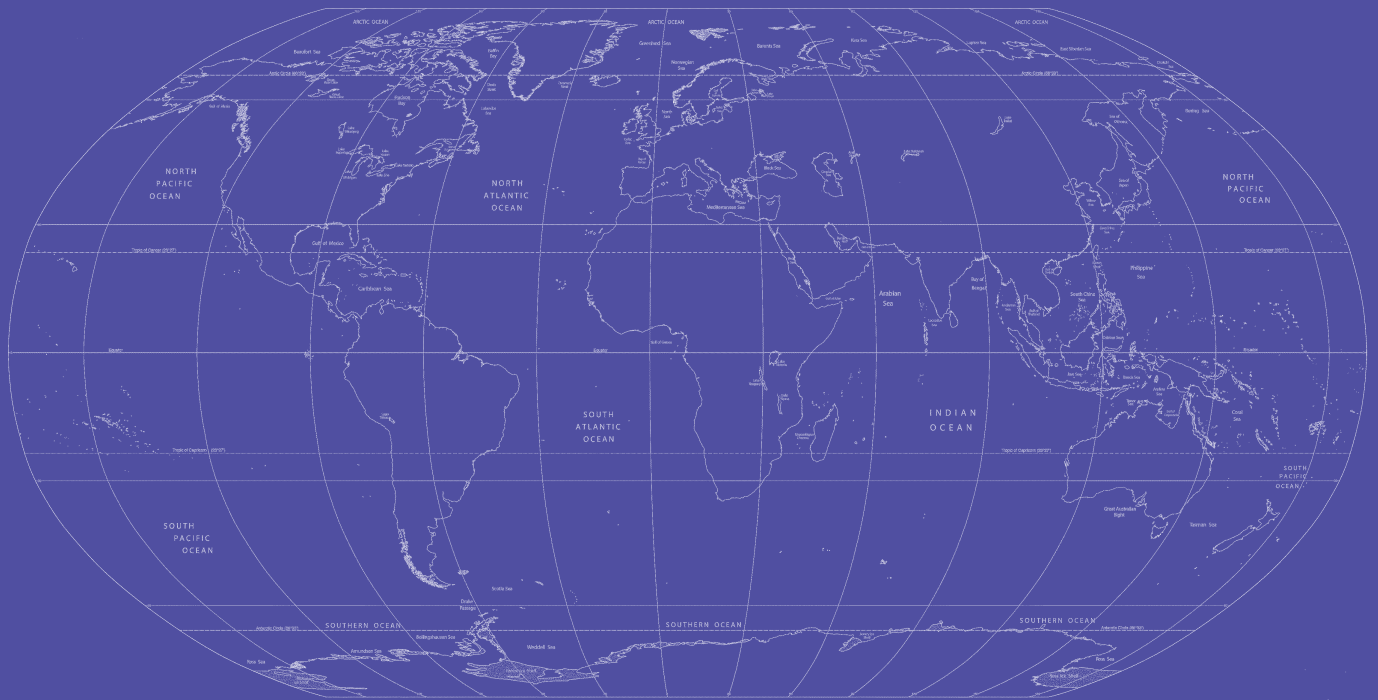
	D 2018-21	T 2021	Q	J_z 2021	Cuartil	
1	Open Archaeology	172	7	1	1,8130	Q1
2	Journal of Archaeological Science: Reports (Elsevier)	1975	7	0	1,6478	Q1
3	Quaternary Science Reviews (Elsevier)	1603	40	0	1,6025	Q1
4	Arqueología Iberoamericana	122	13	1	1,5294	Q1
5	Archaeological and Anthropological Sciences (Springer)	1016	13	0	1,5034	Q1
6	Journal of Computer Applications in Archaeology	56	4	1	1,4472	Q1
7	Holocene	583	31	0	1,3828	Q1
8	Journal of Archaeological Science (Elsevier)	521	48	0	1,3584	Q1
9	Antiquity	509	95	0	1,3534	Q1
10	Internet Archaeology	113	26	1	1,3456	Q1
11	Radiocarbon	415	63	0	1,3090	Q1
12	International Journal of Osteoarchaeology	369	31	0	1,2835	Q1
13	Archaeometry	343	64	0	1,2676	Q1
14	Journal of Anthropological Archaeology (Elsevier)	307	40	0	1,2436	Q1
15	International Journal of Paleopathology (Elsevier)	278	11	0	1,2220	Q1
16	Open Quaternary	43	7	1	1,2109	Q1
17	Boreas	261	50	0	1,2083	Q1
18	Current Anthropology	259	62	0	1,2066	Q1
19	Mediterranean Archaeology and Archaeometry	240	21	0	1,1901	Q1
20	Latin American Antiquity	206	32	0	1,1569	Q1
21	Geoarchaeology	195	36	0	1,1450	Q1
22	Arqueología Mexicana	192	30	0	1,1417	Q1
23	Chungara	192	50	0	1,1417	Q1
24	Archaeological Research in Asia (Elsevier)	183	7	0	1,1312	Q1
25	International Journal of Historical Archaeology (Springer)	175	25	0	1,1215	Q1
26	Journal of Archaeological Method and Theory (Springer)	171	28	0	1,1165	Q1
27	American Antiquity	166	87	0	1,1101	Q1
28	Estudios Atacameños	165	49	0	1,1087	Q1
29	Journal of Field Archaeology	162	48	0	1,1048	Q1
30	Arqueología (AR)	160	31	0	1,1021	Q1
31	Journal of Agrarian Change	156	21	0	1,0966	Q1
32	World Archaeology	152	53	0	1,0909	Q2
33	Cambridge Archaeological Journal	148	31	0	1,0851	Q2
34	Archeologia e Calcolatori	148	32	0	1,0851	Q2
35	Historical Archaeology	145	55	0	1,0807	Q2
36	Journal of Ancient History and Archaeology	140	8	0	1,0731	Q2
37	Environmental Archaeology	130	39	0	1,0570	Q2
38	Advances in Archaeological Practice	128	9	0	1,0536	Q2
39	Archaeological Prospection	122	28	0	1,0432	Q2
40	Ancient Asia	44	16	1	1,0414	Q2
41	Near Eastern Archaeology	119	84	0	1,0378	Q2
42	Journal of Island and Coastal Archaeology	117	16	0	1,0341	Q2
43	Antípoda	116	17	0	1,0322	Q2
44	African Archaeological Review (Springer)	104	39	0	1,0085	Q2
45	Revista Colombiana de Antropología	97	79	0	0,9934	Q2
46	Complutum	95	31	0	0,9889	Q2
47	Australian Archaeology	94	48	0	0,9866	Q2
48	Documenta Praehistorica	94	58	0	0,9866	Q2
49	European Journal of Archaeology	93	29	0	0,9842	Q2
50	SPAL	92	29	0	0,9819	Q2
51	International Journal of Nautical Archaeology	91	50	0	0,9795	Q2
52	Estudios de Cultura Maya	91	62	0	0,9795	Q2
53	Oxford Journal of Archaeology	87	40	0	0,9698	Q2
54	Studia Antiqua et Archaeologica	82	39	0	0,9569	Q2
55	Journal of Egyptian Archaeology	81	108	0	0,9542	Q2
56	Archaeologies	80	17	0	0,9515	Q2
57	Journal of Eastern Mediterranean Archaeology and Heritage Studies	78	9	0	0,9460	Q2
58	Journal of Roman Archaeology	78	34	0	0,9460	Q2
59	Archeologicke Rozhledy	78	73	0	0,9460	Q2
60	Lithic Technology	76	50	0	0,9404	Q2
61	Azania	76	56	0	0,9404	Q2
62	Virtual Archaeology Review	75	12	0	0,9375	Q2

Tabla 1b. Clasificación, según el índice J_z para el año 2021, de las 124 mejores revistas arqueológicas internacionales en función de su producción científica (D) durante el periodo 2018-21, edad en años (T) y calidad (Q).

	D 2018-21	T 2021	Q	J_z 2021	Cuartil	
63	Zephyrus	75	72	0	0,9375	Q3
64	Trabajos de Prehistoria	74	62	0	0,9346	Q3
65	Praehistorische Zeitschrift	73	108	0	0,9317	Q3
66	Archeometriai Muhely	70	18	0	0,9225	Q3
67	Post-Medieval Archaeology	70	55	0	0,9225	Q3
68	Interdisciplinaria Archaeologica	69	12	0	0,9194	Q3
69	Arheoloski Vestnik	69	72	0	0,9194	Q3
70	Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino	66	36	0	0,9098	Q3
71	Lucentum	65	40	0	0,9065	Q3
72	Pyrenae	65	57	0	0,9065	Q3
73	Journal of Social Archaeology	64	21	0	0,9031	Q3
74	Hesperia	64	90	0	0,9031	Q3
75	Levant	62	53	0	0,8962	Q3
76	Saguntum	62	60	0	0,8962	Q3
77	Journal of Contemporary Archaeology	61	8	0	0,8927	Q3
78	Archaeology in Oceania	61	56	0	0,8927	Q3
79	Archivo Español de Arqueología	61	97	0	0,8927	Q3
80	South African Archaeological Bulletin	60	77	0	0,8891	Q3
81	Intersecciones en Antropología	59	22	0	0,8854	Q3
82	Arheologia Moldovei	59	61	0	0,8854	Q3
83	Comechingonia	56	39	0	0,8741	Q3
84	Arqueología de la Arquitectura	53	20	0	0,8621	Q3
85	Archaeologia Bulgarica	53	25	0	0,8621	Q3
86	Medieval Archaeology	51	65	0	0,8538	Q3
87	Archaeofauna	50	30	0	0,8495	Q3
88	Rock Art Research	49	38	0	0,8451	Q3
89	AP Arqueología Pública	47	12	0	0,8360	Q3
90	Archaeological Papers of the American Anthropological Association	47	33	0	0,8360	Q3
91	Current Swedish Archaeology	47	79	0	0,8360	Q3
92	Journal of Archaeological Research (Springer)	46	29	0	0,8314	Q3
93	Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la UAM	46	48	0	0,8314	Q3
94	Revue Archéologique	46	178	0	0,8314	Q4
95	Revue Numismatique	44	186	0	0,8217	Q4
96	Journal of African Archaeology	43	19	0	0,8167	Q4
97	Science and Technology of Archaeological Research	40	7	0	0,8010	Q4
98	Revue Archéologique de Picardie	39	40	0	0,7955	Q4
99	Midcontinental Journal of Archaeology	39	46	0	0,7955	Q4
100	Palaeohispanica	38	21	0	0,7899	Q4
101	Journal of Mediterranean Archaeology	38	34	0	0,7899	Q4
102	North American Archaeologist	38	43	0	0,7899	Q4
103	Industrial Archaeology Review	38	46	0	0,7899	Q4
104	Archaeologia Austriaca	38	75	0	0,7899	Q4
105	Acta Archaeologica	38	92	0	0,7899	Q4
106	Archaeological Dialogues	37	28	0	0,7841	Q4
107	Archeologia Polski	35	65	0	0,7720	Q4
108	Journal of Conflict Archaeology	34	17	0	0,7657	Q4
109	Archaeologiai Ertesito	34	154	0	0,7657	Q4
110	Bioarchaeology of the Near East	32	15	0	0,7526	Q4
111	Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Univ. de Granada	32	46	0	0,7526	Q4
112	Estonian Journal of Archaeology	31	25	0	0,7457	Q4
113	Munibe Antropologia-Arkeologia	29	73	0	0,7312	Q4
114	Norwegian Archaeological Review	27	54	0	0,7157	Q4
115	Archaeological Reports	27	68	0	0,7157	Q4
116	La Zaranda de Ideas	26	17	0	0,7075	Q4
117	Studii de Preistorie	25	20	0	0,6990	Q4
118	Ethnoarchaeology	23	13	0	0,6809	Q4
119	Journal of Wetland Archaeology	23	21	0	0,6809	Q4
120	Public Archaeology	21	23	0	0,6611	Q4
121	Starinar	21	138	0	0,6611	Q4
122	Památky Archeologické	17	168	0	0,6152	Q4
123	Queensland Archaeological Research	10	38	0	0,5000	Q4
124	Archaeologia Lituana	13	23	1	0,4331	Q4

ACABOSE DE IMPRIMIR
LA PRIMERA EDICIÓN DE LA SERIE
MONOGRÁFICA «ADVANCES IN BIBLIOMETRICS»
(«BIBLIOMETRÍA CIENTÍFICA I»)
EL DÍA 21 DE JULIO DEL AÑO 2023 EN EL
LABORATORIO DE ARQUEOLOGÍA
TEÓRICA, PINA DE EBRO,
ZARAGOZA, ARAGÓN,
ESPAÑA, COMUNIDAD
IBEROAMERICANA
DE NACIONES.

*«La maldad ha devorado este mundo.
Solo la bondad puede salvarlo.»
(P. I. Egea, 2022)*



Sponsored by the journal

ARQUEOLOGÍA IBEROAMERICANA

ISSN 2605-244X



9 772605 244004