

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

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
- SHEKMAN, 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>>.