

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