

Caracterización bibliométrica de Revista Alergia México

Bibliometric characterization of *Revista Alergia Mexico*.

Martín Bedolla-Barajas,¹ Jaime Morales-Romero²

¹Servicio de Alergia e Inmunología Clínica,
Hospital Civil de Guadalajara Dr. Juan I.
Menchaca, Jalisco.

²Universidad Veracruzana, Instituto de
Salud Pública, Veracruz.

Correspondencia

Martín Bedolla Barajas
drmbedbar@gmail.com

Recibido: 4-04-2022

Aceptado: 14-12-2022

Publicado: 19/04/2023

DOI: 10.29262/ram.v69i4.1109

ORCID

Martín Bedolla Barajas
0000-0003-4915-1582

Resumen

Objetivo: Caracterizar la producción científica de la *Revista Alergia México* desde una perspectiva bibliométrica.

Métodos: Estudio descriptivo, llevado a cabo a partir de la información bibliométrica de la *Revista Alergia México*, alojada en los repositorios PubMed (MEDLINE) y Scopus.

Resultados: De acuerdo con Pubmed, la cantidad total de artículos publicados entre 1991 y 2021 fueron 1115 (media anual; 37.2 ± 12.3); por su parte, Scopus registró 1541 artículos durante 1972 y 2021 (media anual: 30.8 ± 14.9). En ambos repositorios, los artículos originales (49 y 78%, respectivamente) y de revisión (21 y 12%, respectivamente) fueron los documentos publicados con mayor frecuencia. La temática más relevante incluyó: asma (32%), rinitis alérgica (16%) y alergia a medicamentos (9%). Las instituciones públicas de México fueron las que publicaron mayor cantidad de artículos. El país con mayor cantidad de documentos publicados fue México (54%), seguido de Colombia (5%) y España (4%). Según Scopus, el índice de citación de 2020 fue de 0.9; índice-H de 15 y factor de impacto de 0.150. Durante el periodo 2016-2020, el índice de rechazo anual fue del 7 al 30%.

Conclusiones: Las principales necesidades de *Revista Alergia México* consisten en promover su internacionalización, publicar artículos en idioma inglés y conseguir un factor de impacto más alto en los próximos años.

Palabra clave: Bibliometría; producción científica; índice de citación; índice-H; factor de impacto.

Abstract

Objective: To characterize the scientific production of the *Revista Alergia Mexico*.

Methods: A descriptive study was carried out that took into consideration the bibliometric information of the *Revista Alergia México* hosted in PubMed (MEDLINE) and Scopus.

Results: The total number of articles published during 1991 to 2021 according to Pubmed was 1,115 (annual mean: 37.2 ± 12.3). Scopus registered 1,541 articles during 1972 to 2021 (annual mean: 30.8 ± 14.9); in both sources, original articles (49 and 78%, respectively) and review articles (21 and 12%, respectively) were the most published document modalities; the most relevant topics included asthma (32%), allergic rhinitis (16%) and drug allergy (9%). Public institutions in Mexico were the institutions with the highest number of published articles. The country with the highest number of published papers was Mexico (54%), followed by Colombia (5%) and Spain (4%). The 2020 citation index according to Scopus was 0.9; an H-index of 15; and an impact factor of 0.150. During the period 2016 - 2020, the annual rejection rate ranged from 7% to 30%.

Conclusions: Promoting the internationalization of the journal, publishing articles in the English language and achieving the impact factor are among some of the main needs of the *Revista Alergia Mexico*.

Keyword: Bibliometrics; Scientific production; Citation index; H-index; Impact factor.



INTRODUCCIÓN

La publicación de resultados procedentes de una investigación propicia la comunicación entre los integrantes de la comunidad científica y suele ser el punto culminante de este proceso. Con las mejoras en los dispositivos de cómputo y la generalización del uso del internet, entre otras cosas, se aceleró el proceso de publicación de las investigaciones realizadas a nivel mundial en todos los campos del conocimiento. La Alergología no escapó de dicho suceso. Este acontecimiento representa una gran oportunidad para difundir un nuevo conocimiento; sin embargo, es preciso detenernos un momento y reflexionar en la cantidad y la calidad de lo que se publica, porque los lectores podrían verse desbordados por la oferta de conocimiento nuevo. Es en este punto donde el análisis bibliométrico cumple su función. La cienciometría, o la medición de lo que se produce en el ámbito científico, abre el camino para entender el desarrollo de la ciencia como un proceso informativo.¹ Por su parte, la bibliometría, definida como “el cálculo y análisis de los valores de lo que es cuantificable en la producción y en el consumo de la información científica,”² ayuda a comprender cómo se utilizan estos insumos por los lectores.

Puesto que la *Revista Alergia México* (RAM) aún no está alojada en *Web of Science*, el uso de otras fuentes informáticas médicas alternas, por ejemplo: *PubMed* y *Scopus* (dos de las más importantes a nivel mundial), facilitan el análisis de su visibilidad en todo el mundo. En este sentido, la *Revista Alergia México* pudo visualizarse en *Scopus* a partir del volumen 13, en 1965, y en *PubMed* a partir del volumen 34, en 1987.

Hasta la fecha no existe evidencia previa del análisis de la producción científica de la revista; por tanto, el objetivo de este estudio fue: caracterizar la producción científica de la *Revista Alergia México* desde una perspectiva bibliométrica.

Métodos

Estudio descriptivo, que evaluó la producción científica de la *Revista Alergia México*. Los periodos de búsqueda fueron delimitados según la base de datos consultada: de 1992 a 2021 en *Pubmed* y de 1972 a 2021 en *Scopus*; el término “*Revista Alergia México*” fue introducido en los metabuscadores de cada base de datos.

Criterios de inclusión: documentos publicados en la *Revista Alergia México* (artículos de investigación

original, artículos de revisión no sistemática, metanálisis, presentación de casos clínicos, editoriales, guías clínicas y cartas al editor). **Criterios de eliminación:** memorias de trabajos de investigación presentados en congresos.

Análisis

La unidad de análisis fue el producto publicado. Los datos fueron presentados con estadística descriptiva; se analizaron las estimaciones de frecuencias y proporciones para las variables: tipo de artículo, temática del artículo e índice de citación. Para una mejor comprensión de los resultados se elaboraron figuras a partir de las frecuencias de producción científica anual para los autores, las instituciones y los países con mayor productividad científica en la *Revista Alergia México*, y para el índice de citación.

Resultados

De acuerdo con *Pubmed*, entre 1987 y 2022 se publicaron 1222 artículos. Se eliminaron 97 manuscritos por corresponder al periodo de 1987 a 1991 y 10 más por pertenecer al año 2022; de esta manera se analizaron los datos correspondientes a 1115 artículos. El promedio anual de artículos publicados fue de 37.2 ± 12.3 . En 1992 la cantidad artículos fue de 0 y en 2019 de 63 (**Figura 1A**); la producción por décadas fue: 1992-2001, 275 artículos; 2002-2011, 379 artículos; y 2012-2021, 461 artículos.

Respecto a *Scopus*, entre 1965 y 2022 se publicaron 1682 artículos; de estos se eliminaron 131 que correspondieron al periodo de 1996-1971 y 10 más del año 2022. Finalmente, se analizó la información de 1541 artículos correspondientes al periodo 1972-2021. Durante este tiempo la media fue 30.8 ± 14.9 artículos por año, con un mínimo de 4 documentos en 1992 y máximo de 64 en 2019 (**Figura 1B**). Durante las cinco décadas analizadas la productividad científica fue: 1972 a 1981, 171 artículos; 1982 a 1991, 177 artículos; 1992 a 2001, 327 artículos; 2002 a 2011, 395 artículos; y 2012 a 2021, 471 artículos.

El **Cuadro 1** muestra los principales artículos publicados en la *Revista Alergia México*. Durante el periodo 1991-2021, de acuerdo con *Pubmed*, de 1120 artículos publicados, 554 (49.5%) fueron artículos originales; 20.8% revisión y 12.2% casos clínicos; al final estuvieron los metaanálisis, con 3 artículos (0.3%). La cantidad de documentos publicados durante 1972 a

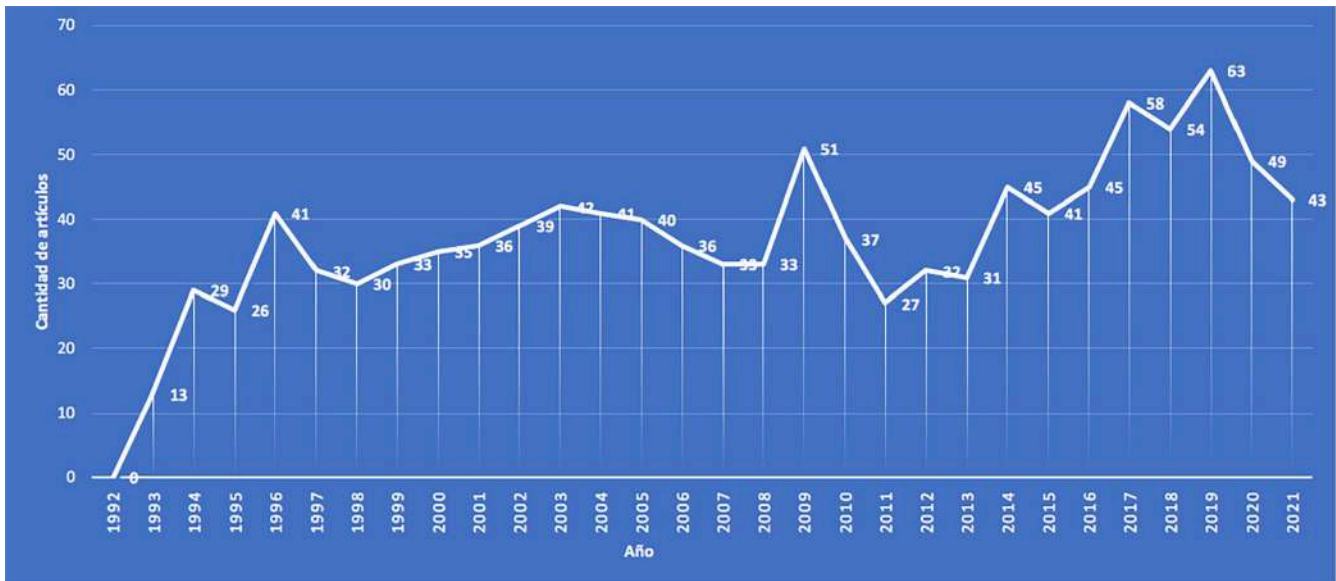


Figura 1. A) Producción científica anual registrada entre 1991 y 2021 en PubMed.

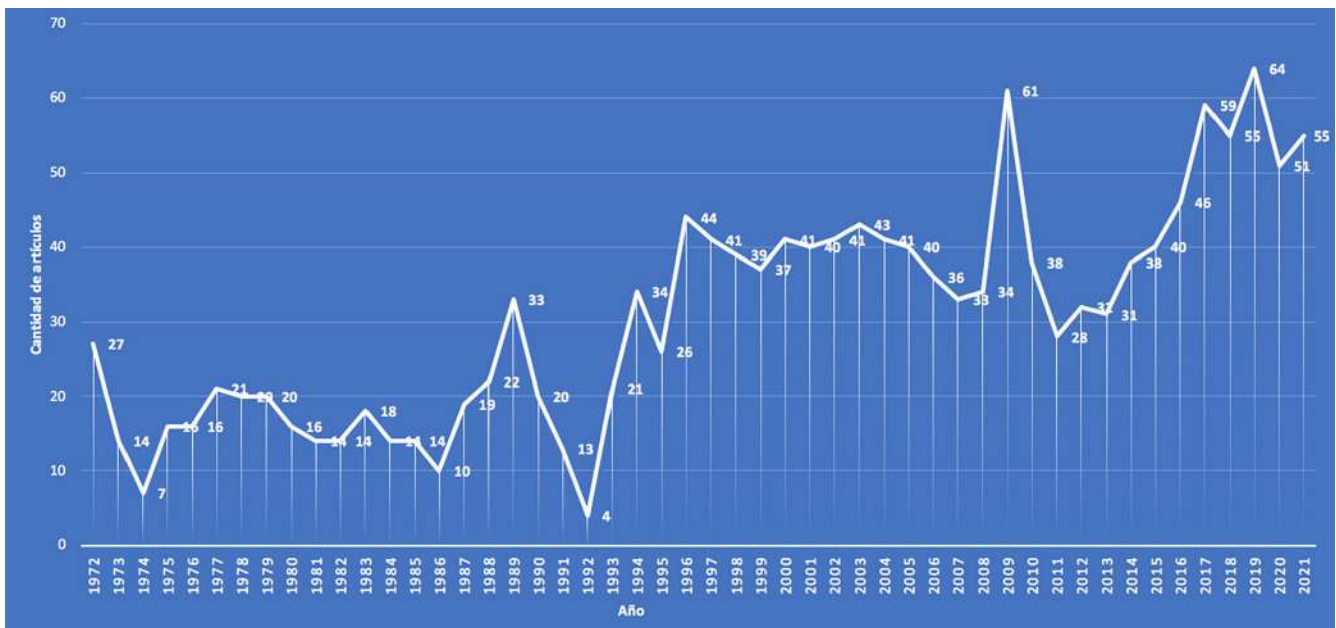


Figura 1. B) Producción científica anual registrada entre 1972 y 2021 en Scopus.

2021, registrados en Scopus, fue de 1545, con 78% artículos originales y 11.9% de revisión.

La principal temática de los artículos publicados en la *Revista Alergia México* fue: asma (32.0%) y rinitis alérgica (16.1%); y en menor proporción: anafilaxia (4.9%) y angioedema (3.8%). **Cuadro 2**

En el **Cuadro 3** se enlistan los 10 artículos más citados. Llama la atención que solo tres de estos han

logrado obtener 30 o más citaciones, de acuerdo con Scopus, de 1972 a 2021. Además, seis de esos artículos fueron publicados en México, 4 en la Ciudad de México y otros 4 en Brasil (n = 1), Colombia (n = 2) y Uruguay (n = 1).

La **Figura 2A** muestra los 10 principales autores con mayor cantidad de artículos publicados en la *Revista Alergia México*. Los tres primeros representaron

Cuadro 2. Principales temáticas de los artículos publicados en Revista Alergia México, periodo: 1991-2021 (Pubmed)

Temática	n*	%
Asma	415	32.0
Rinitis alérgica	209	16.1
Alergia a medicamentos	116	8.9
Inmunodeficiencias	106	8.2
Alergia a alimentos	93	7.2
Urticaria	85	6.5
Autoinmunidad	81	6.2
Dermatitis atópica	80	6.2
Anafilaxia	64	4.9
Angioedema	49	3.8

* En algunos casos la palabra clave incluyó más de una categoría temática.

el 8.1% de la producción total de 1972 a 2021. La **Figura 2B** muestra las instituciones con mayor participación de artículos publicados; resalta el Instituto Mexicano del Seguro Social, seguido del Instituto Nacional de Pediatría y el Instituto del Seguro Social al Servicio de los Trabajadores del Estado. Solo la Universidad de Antioquia fue la institución extranjera con mayor índice de publicación. Finalmente, la **Figura 2C** expone los países con mayor cantidad de artículos publicados; sobresalen México (53.6%), Colombia (4.7%), España (3.8%), Cuba (3.0%) y Argentina (2.5%).

El índice de citación de la *Revista Alergia México*, de acuerdo con *CiteScore de Scopus*, se muestra en el **Cuadro 4**. En 2011 se registró un *CiteScore* de 0.6 y

en el 2020 de 0.9; también se aprecia que la cantidad total de citas fue 77 y 180, respectivamente. Por su parte, para esos mismos años, la *Revista Alergia México* pasó del percentil 13 al 16. Finalmente, hasta el 7 de febrero de 2022, el índice de citación fue de 1.0 y las citaciones estuvieron cercanas a 200.

La cantidad de citas por documento en dos años, según *Scimago Journal and Country Rank*, se muestra en la **Figura 3**. Se observa que del 2016 al 2020 la cifra ronda los 0.5 puntos. Al finalizar este ensayo (7 de febrero de 2022), este marcador registró 1.0 puntos y la cantidad de citas de 199. De acuerdo con esta fuente, el índice-H de la *Revista Alergia México* es 15 y el factor de impacto, estimado por *Scimago Journal Rank*, de 0.150.

El índice de rechazo anual fue del 23% en 2016; 7% en 2017; 9% en 2018; 30% en 2019; y 29% en el 2020.

Discusión

En nuestro conocimiento, esta es la primera caracterización bibliométrica de la *Revista Alergia México*. Entre los hallazgos relevantes se encuentra el aumento sustancial de artículos publicados a través de los años de vigencia de la revista; de manera importante, la mayor cantidad de documentos publicados corresponden a artículos originales. También se ha observado que la mayor parte de los artículos procede de México, principalmente de las instituciones públicas que conforman el Sistema Nacional de Salud; finalmente, resalta el índice de citación de los documentos publi-

Cuadro 1. Principales artículos publicados en Revista Alergia México

%	n	%	n	%
Original	549	49.2	1202	78.0
Revisión	233	20.9	183	11.9
Caso clínico	137	12.3	-	-
Editorial	78	7.0	118	7.7
Ensayo clínico	64	5.7	-	-
Ensayo clínico aleatorizado	28	2.5	-	-
Guía práctica clínica	11	1.0	-	-
Revisión sistemática	6	0.5	-	-
Carta al editor	6	0.5	13	0.8
Metanálisis	3	0.3	-	-
Otros	-	-	2.5	1.6

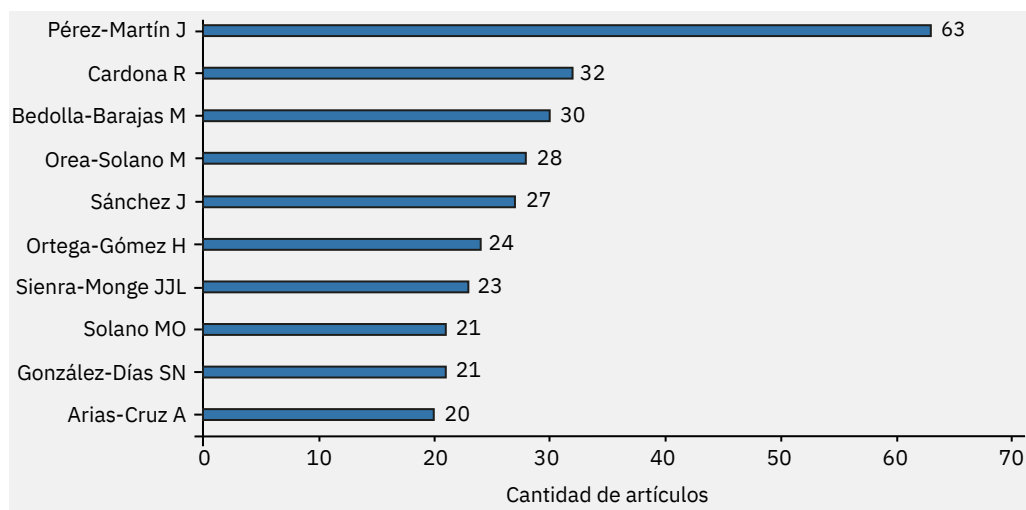


Figura 2. A) Autores con mayor cantidad de artículos publicados entre 1972 y 2021 en Scopus.

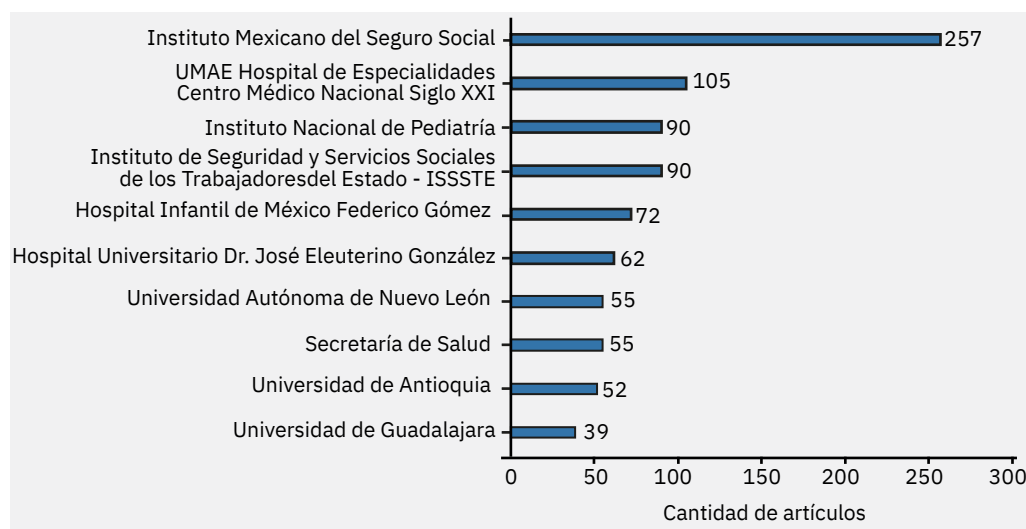


Figura 2. B) Instituciones con mayor cantidad de artículos publicados entre 1972 y 2021 en Scopus.

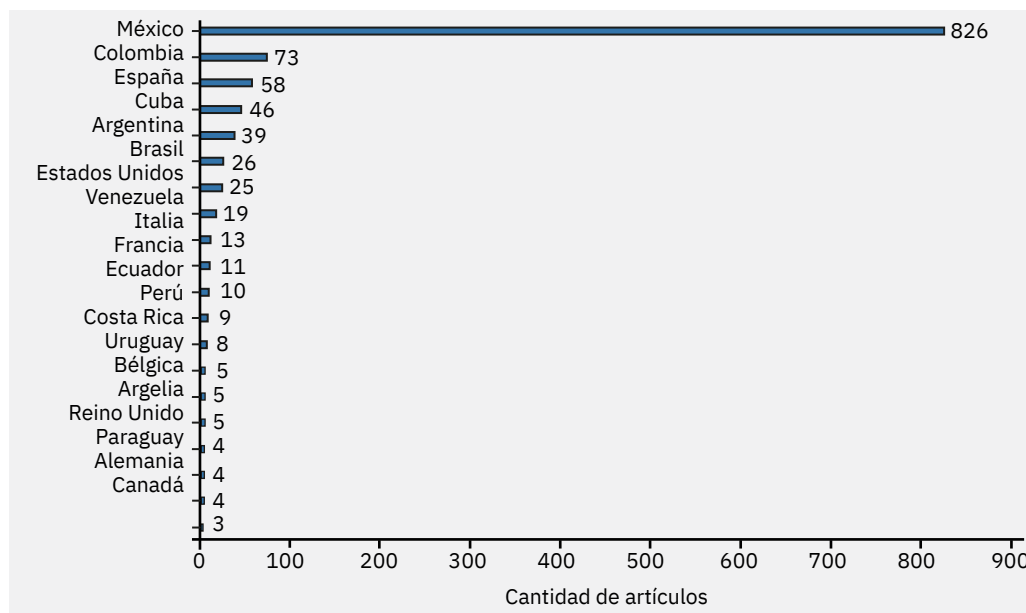


Figura 2. C) Artículos procedentes de diferentes países registrados en Scopus entre 1972 y 2021.

Cuadro 3. Principales artículos citados, según Scopus, entre 1972 y 2021

Artículo	Ciudad o país	Institución	Citas
1. Arroyave-Hernández CM, Echavarría-Pinto M, Hernández-Montiel HL. Food allergy mediated by IgG antibodies associated with mi-graine in adults. <i>Rev Alerg Mex.</i> 2007 Sep-Oct;54(5):162-8.	Querétaro, México	Centro de Inmunología y Alergias	33
2. Cardoso RR, Santos RM, Cardoso CR, et al. Consumption of camel's milk by patients intolerant to lactose. A preliminary study. <i>Rev Alerg Mex.</i> 2010 Jan-Feb;57(1):26-32.	Brasilia, Brasil	Faculdades Integradas do Planalto Central	30
3. Violante R, del Río Navarro BE, Berber A, et al. Obesity risk factors in the ISAAC (International Study of Asthma and Allergies in Childhood) in Mexico City. <i>Rev Alerg Mex.</i> 2005 Jul-Aug;52(4):141-5.	Tamaulipas, México	Unidad de Investigación, Hospital General Regional 6	30
4. Sánchez-Caraballo J, Díez-Zuluaga S, Cardona-Villa R. Sensibilización a aeroalergenos en pacientes alérgicos de Medellín, Colombia. <i>Rev Alerg Mex.</i> 2012 Jul-Sep;59(3):139-47.	Medellín, Colombia	Universidad de Antioquia	29
5. Larenas-Linnemann D, Ortega-Martell JA, Del Río-Navarro B, et al. Guía Mexicana de Práctica Clínica de Inmunoterapia 2011. <i>Rev Alerg Mex.</i> 2011 Jan-Feb;58(1):3-75.	Ciudad de México, México	Hospital Médica Sur	28
6. Berrón-Pérez R, Chávez-Sánchez R, Estrada-García I, et al. Indications, usage, and dosage of the transfer factor. <i>Rev Alerg Mex.</i> 2007 Jul-Aug;54(4):134-9.	Ciudad de México, México	Instituto Nacional de Pediatría	26
7. Becerril-Ángeles M, Vázquez-Merino CL, Ángeles-Garay U, et al. Prevalencia de enfermedades alérgicas en adultos mayores. <i>Rev Alerg Mex.</i> 2008 May-Jun;55(3):85-91.	Ciudad de México, México	Hospital de Especialidades, Centro Médico Nacional La Raza	23
8. Baluga JC. Allergy to local anesthetics in dentistry. Myth or reality? <i>Rev Alerg Mex.</i> 2003 Sep-Oct;50(5):176-81.	Montevideo, Uruguay	P. Rossell Hospital Center	23
9. Sánchez J, Páez B, Macías A, et al. Atopic dermatitis guideline. Position paper from the Latin American Society of Allergy, Asthma and Immunology. <i>Rev Alerg Mex.</i> 2014 Jul-Sep;61(3):178-211.	Cartagena, Colombia	Universidad de Cartagena	32
10. Ávila-Castañón L, Pérez-López J, del Río-Navarro BE, et al. Hipersensibilidad por prueba cutánea a alimentos en pacientes alérgicos en el Hospital Infantil de México Federico Gómez. <i>Rev Alerg Mex.</i> 2002 May-Jun;49(3):74-9.	Ciudad de México, México	Hospital Infantil de México Federico Gómez	22

Cuadro 4. Índice de citación de la Revista Alergia México según CiteScore de Scopus

Año	CiteScore	Citas	Rank Inmunología y Alergia	Percentil
2011	0.6	75	134 - 155	13
2012	0.6	69	142 - 161	12
2013	0.5	50	147 - 164	10
2014	0.5	58	148 - 164	10
2015	0.4	46	149 - 165	9
2016	0.8	66	146 - 165	11
2017	-	-	-	-
2018	0.6	116	166 - 186	11
2019	0.7	149	157 - 180	13
2020	0.9	180	152 - 182	16
2021*	1.0	199	-	-

* Análisis revisado hasta el 7 de febrero de 2022.

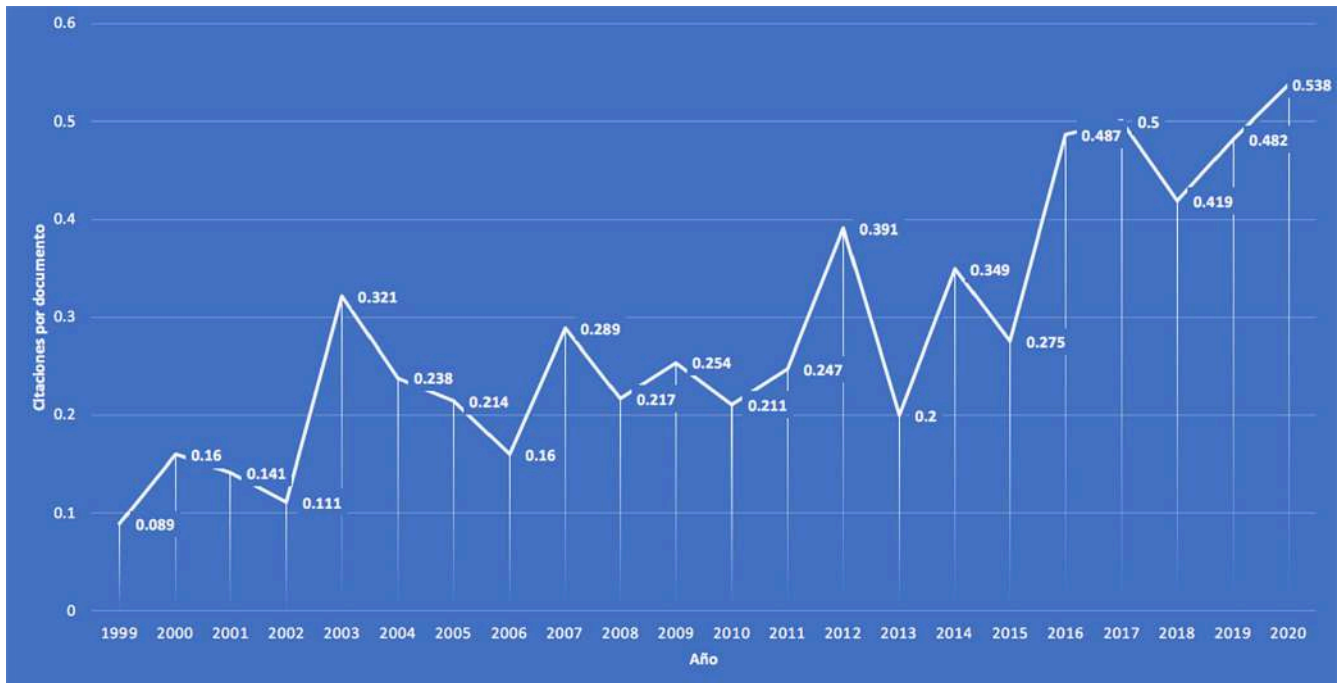


Figura 3. Citas por documento acumuladas en dos años, según Scimago Journal and Country Rank.

cados en *Revista Alergia México*. Desde su fundación, la *Revista Alergia México* ha tenido seis editores en jefe, en orden cronológico: los Dres. Mario Salazar Mallén, Jesús Pérez Martín, Martín Heriberto Becerril Ángeles, Nora Hilda Segura Méndez, Martín Bedolla Barajas y, recientemente, Alfredo Arias Cruz. La revista se ha publicado de manera ininterrumpida desde 1953 y en su haber cuenta con 68 volúmenes; actualmente se edita el volumen 69 (2022). Pubmed identifica el periodo de 2002 a 2011 como la década del inicio de mayor crecimiento en la productividad científica; sin embargo, al contar la *Revista Alergia México* con una historial más prolongada en Scopus, se observó que el incremento en la cantidad artículos publicados realmente inició en la década de 1992-2001.³

Aunque los logros han sido importantes, la cantidad de artículos publicados en la *Revista Alergia México* podrían ser mayores, debido a que internacionalmente se recomienda un mínimo de 60 artículos anuales para las revistas incluidas en el rubro de ciencias de la salud.⁴ Otro punto importante en la producción científica de la *Revista Alergia México* es el tipo de artículos publicados; constatamos que, a diferencia de Scopus, PubMed permite clasificar de mejor manera cada uno de estos; sin embargo, tal situación hace que la can-

tidad de artículos originales se vea diluida, pues casi 60% de los documentos corresponderían a esta categoría. Por su parte, Scopus posiciona la producción de artículos originales en un 78%; el compendio de revistas de la colección SciELO estima que el 61% de la producción de artículos en ciencias de la salud corresponden a artículos originales.⁵ La recomendación internacional sugiere que las revistas médicas deben contar con un mínimo de 75% de artículos originales.⁶ En resumen, la revista ha mostrado un crecimiento sostenido en la publicación de artículos, lo que refleja un mayor interés de los autores por enviar sus trabajos de investigación para ser publicados.

Se observó que la *Revista Alergia México* publica, principalmente, artículos relacionados con asma (32%). En un intento de dimensionar la relevancia de este punto, se analizó la productividad científica en PubMed durante el mismo periodo en que lo hicimos nosotros (1987-2021) y encontramos dos de las revistas médicas más importantes en el campo de la alergología a nivel mundial: *The Journal of Allergy and Clinical Immunology* y la revista *Allergy*; al introducir los siguientes operadores booleanos: *J Allergy Clin Immunol* [Jour] AND *Asthma* y "*Allergy*" [Jour] AND *asthma*; se evidenció que el porcentaje de artículos relaciona-

dos con asma fue del 42.3 y 37%, respectivamente. En el caso de rinitis alérgica, la proporción de artículos fue del 9 y 14.5%, respectivamente, cantidad similar a la observada en nuestro estudio.⁷

Las revistas médicas deben contar con la cualidad de favorecer la internacionalización, al incluir la mayor cantidad posible de artículos procedentes de instituciones extranjeras; en ese sentido, más del 45% de los artículos publicados en la *Revista Alergia México* cumplen con este criterio. Nuevamente, para dimensionar la importancia de este punto, nuestros resultados se compararon con el observado en otras revistas médicas en México, y observamos que en la *Gaceta Médica de México* este indicador es del 43%, en la *Revista de Investigación Clínica* del 40% y en *Cirugía y Cirujanos* del 24%.³ De acuerdo con la colección de revistas del área de ciencias de la salud alojada en SciELO,⁴ el promedio de colaboración de artículos extranjeros es del 40%.⁵ Las recomendaciones internacionales sugieren que este indicador se encuentre del 25 al 35%.⁴

Un punto relevante de este estudio es la cantidad de citas obtenidas por los artículos publicados en la revista. Hasta el momento solo se ha registrado un artículo que ha obtenido 33 citas y otros dos con 30; sin embargo, llama la atención que tuvieron que transcurrir, en promedio, 15 años para alcanzar este resultado. De acuerdo con Scimago, la *Revista Alergia México* cuenta con un Índice H igual a 15, es decir, 15 trabajos citados 15 veces, y está ubicada en el cuartil 4 desde hace 20 años.⁸ En este cuartil, la *Revista Alergia México* comparte espacio con las revistas: *Medicina Interna de México*, *Ginecología y Obstetricia de México*, *Boletín Médico del Hospital Infantil*, *Cirugía y Cirujanos*, *Gaceta Médica de México*, entre otras;⁸ sin embargo, vale la pena destacar que estas dos últimas revistas cuentan con un factor de impacto estimado por el *Journal Citation Report*. Este suceso pone en perspectiva que es perfectamente factible que la *Revista Alergia México* pueda alcanzar dicha distinción.

De acuerdo con *Scimago Journal* y *Country Rank*, la cantidad de citas por documento en dos años, durante el 2020 de la *Revista Alergia México*, es de 0.538 puntos;⁸ este indicador es particularmente importante, pues equivale al factor de impacto estimado por *Web of Science*. En México existen pocas revistas con factor de impacto, según el *Journal Citation Reports 2019: Ar-*

chives of Medical Research (2.093), *Revista de Investigación Clínica-Clinical and Translational Investigation* (1.192), *Gaceta Médica de México* (0.581), *Salud Pública de México* (1.647), *Cirugía y Cirujanos* (0.264) y *Salud Mental* (0.689) y *Annals of Hepatology* (2.125).⁹ Esto representa un factor importante a considerarse al momento de obtener el factor de impacto de las revistas.

Las limitaciones de este estudio incluyen: no haber estimado el índice de productividad de Lotka, que hubiera permitido identificar a los principales autores en el área de la Alergología; y tampoco se estimó el índice de Price, es decir, el porcentaje de referencias con antigüedad menor o igual a 5 años que utilizan los autores al escribir sus artículos, entren otros tantos indicadores. Sin embargo, estos tipos de estudio requieren analizar propiamente la producción científica, por ejemplo, artículos originales y de revisión *in extenso* durante un periodo determinado.

CONCLUSIONES

La *Revista Alergia México* es una de las más longevas de la comunidad médica y científica en México. Con casi 70 años de publicación ininterrumpida se ha convertido en un referente de la Alergología nacional e internacional, especialmente en Latinoamérica. Los logros obtenidos con el paso de los años reflejan el esfuerzo del trabajo editorial durante siete décadas. Promover aún más la internacionalización de la revista, publicar artículos en idioma inglés y conseguir el tan anhelado factor de impacto representa las principales necesidades de la *Revista Alergia México*.

Agradecimientos

En memoria a mi padre.

REFERENCIAS

1. Smith DR. Impact factors, scientometrics and the history of citation-based research. *Scientometrics*. 2012; 92:419-427.
2. Ardunuy J. Breve introducción a la bibliometría. Diposit. ub.edu. [citado el 20 de febrero de 2022]. Disponible: <http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/30962/1/breve%20introduccion%20bibliometria.pdf>
3. Scopus. [Internet]. Udg.mx:8443. [citado el 16 de febrero de 2022]. Disponible en: <https://www-scopus-com.wdg.biblio.udg.mx:8443/term/analyzer.uri?sid=001b36484081c90783117b565c54f7e5&origin=resultslist&src=s&s=SRCTITLE%28REVISTA+ALERGIA++>

- MEXICO%29&sort=plf-f&sdt=b&sot=b&sl=33&count=1681-&analyzeResults=Analyze+results&txGid=d95317694e-f861e4010aa3b0775b4104
4. Criterios de SciELO-México para la admisión y permanencia de revistas [Internet]. Org.mx. [citado el 16 de febrero de 2022]. Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/avaliacao/Guia-CriteriosEvaluacion-ScieloMX.pdf>
 5. SciELO Analytics (Beta) [Internet]. Scielo.org. [citado el 19 de febrero de 2022]. Disponible en: https://analytics.scielo.org/w/publication/article?py_range=1974-2021
 6. Redalyc.org. [citado el 16 de febrero de 2022]. Disponible en: <https://www.redalyc.org/redalyc/editores/evaluacionCriterios.html>
 7. Nih.gov. [citado el 16 de febrero de 2022]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>
 8. Revista Alergia Mexico [Internet]. Scimagojr.com. [citado el 18 de febrero de 2022]. Disponible en: <https://www.scimagojr.com/journalsearch.php?q=20156&tip=sid&clean=0>
 9. Ulloa-Aguirre A, Sepúlveda-Vildósola AC, Selman-Lama M, Oñate-Oñate L, et al. Scientific medical journals in Mexico. *Gac Med Mex* 2020; 156 (6): 607-623.