

# Repercusión bibliométrica de adoptar el inglés como idioma único de publicación

\*Rodolfo L. Bracho-Riquelme

\*\*Nazario Pescador-Salas

\*\*\*Miguel Arturo Reyes-Romero

---

## BIBLIOMETRIC REPERCUSSIONS OF ADOPTING ENGLISH AS THE LANGUAGE OF PUBLICATION

### Abstract

**Objective.** To determine the effect that the change from French to English had on the impact of the Annales de l'Institut Pasteur. **Teoretical reference.** The Pasteur Institute journals have a prestige of over 100 years of existence and eight Nobel Prize winners in Physiology and Medicine. Changes through time on the impact of these journals can be monitored as they are included in databases of the ISI (Institute for Scientific Information). **Methods.** A year by year analysis from 1974 to 1992 was done using simple regression between percentage of articles published in English and: a) their impact factor; b) their ranking among journals of the same field. **Results.** The determination coefficient ( $r^2$ ) between the percentage in English and the impact factor was 0.108, and that between percentage in English and the journal's rank in similar publications was 0.178 for the Ann Microbiol, 0.045 for the Ann Immunol and 0.122 for the Ann Virol. **Conclusions.** The change of language did not increase the impact factor of the French journals.

**Keywords.** Periodicals. Statistics and numerical data. Bibliometrics. French. English.

### Resumen

**Objetivo.** Determinar el efecto de la reconversión del francés al inglés de los Annales de l'Institut Pasteur en sus índices bibliométricos. **Marco de referencia.** Las revistas del instituto Pasteur cuentan con prestigio académico avalado por cien años de antigüedad y ochos premios Nobel de fisiología y medicina. Dichas revistas se encuentran capturadas por el ISI lo que permite analizar sus cambios bibliométricos. **Diseño.** De 1974 a 1992 se estudió, mediante análisis de regresión, la asociación entre porcentaje de artículos en inglés y : a) su factor de impacto; b) el lugar ocupado entre las revistas de igual temática. Se calcularon los coeficientes de determinación ( $r^2$ ) de ambas regresiones. **Resultados.** El  $r^2$  global del porcentaje de artículos en inglés y el factor de impacto fue de 0.108; y los coeficientes de porcentaje de inglés y ubicación entre las revistas de igual temática fueron 0.178, 0.045 y 0.122 para microbiología, inmunología y virología respectivamente. **Conclusión.** La reconversión no modificó el factor de impacto de los Annales de l'Institut Pasteur.

**Palabras clave.** Publicaciones periódicas. Estadísticas y datos numéricos. Bibliometría. Francés. Inglés.

---

\* Instituto de Investigación Científica de la UJED (Universidad Juárez del Estado de Durango) y Hospital General C de Durango, S.Sa.

\*\* Centre de Recherche en Reproduction Animal, Faculté de Médecine Vétérinaire, Université de Montréal.

\*\*\* Centro de Investigación en Alimentos y Nutrición de la Facultad de Medicina de la UJED.

Recibido el 23 de septiembre de 1996 y aceptado el 12 de mayo de 1997.

## Introducción

Es indudable que el Inglés constituye la lengua predominante de la investigación a nivel internacional. De acuerdo con el *Institute for Scientific Information* (en adelante ISI), el 85% de la producción capturada en su base de datos se encuentra escrita en esta lengua y el factor de impacto (en adelante FI) de los documentos en inglés es al menos cuatro veces mayor que el de cualquier otro idioma.<sup>1</sup> De acuerdo con la misma fuente, 52, 59, 92 y 98% de la producción científica de Francia, la República Federal Alemana, Japón y Suecia, respectivamente, se escribe en inglés. Además, el FI de los artículos en inglés de estos países, es mayor que el de los escritos en otros idiomas.<sup>1</sup> La excepción a esta tendencia es la antigua Unión Soviética donde sólo el 35% de su producción es escrita en inglés. Por otro lado, el ruso tiene el segundo lugar después del inglés en impacto total de acuerdo a lengua de publicación.<sup>1</sup> Este país también es la excepción en el sentido de que el 67% de sus citas es a soviéticos, 15% a publicaciones de otras naciones y sólo el 10% a artículos estadounidenses.

Con frecuencia se ha sugerido que la producción científica mexicana debería ser escrita en lo que se ha dado en llamar la *lingua franca* de la ciencia, es decir, el inglés.<sup>2-4</sup> Así, una revista médica mexicana prestigiosa la ahora *Archives of Medical Research*, cambió de idioma recientemente.<sup>2</sup> En un artículo relacionado con las revistas médicas nacionales, una autora dijo de manera contundente: "Yo consideraría definitivamente que cualquier revista mexicana de investigación científica en el área biomédica que pretenda tener reconocimiento internacional debe contener únicamente material escrito en inglés."<sup>3</sup> Evidentemente el inglés es el idioma más empleado por la comunidad científica en el mundo. Sin embargo, esto no implica que la reconversión al inglés de una gaceta necesariamente aumente el número de lectores ni su empleo como referencia.

Con la idea de aportar información más objetiva en torno a la utilidad real de la reconversión, se decidió realizar un análisis bibliométrico de la experiencia de los *Annales de l'Institut Pasteur*. La experiencia de las revistas de este instituto nos pareció un ejemplo adecuado por varios motivos: primero, la institución cuenta con casi un siglo de existencia y un prestigio internacional avalado por ocho premios Nobel de fisiología y medicina;<sup>5</sup> segundo, que el cambio a la lengua inglesa fue gradual; y tercero, este fenómeno se inicia en la década de los setentas<sup>6,7</sup> lo

que permite analizar el comportamiento de su factor de impacto y su competitividad con otras publicaciones de su área.

## Material y métodos

Los FI de 1974 a 1994 de las revistas del Instituto Pasteur de París se solicitaron al ISI. Faltaron datos de 1976 porque el ISI no los publicó. El FI de algunas revistas aparece anualmente en el *Journal Citation Reports* (JCR en adelante) que publica el ISI. El FI de una revista es una razón del número de artículos citados en artículos fuente dividido entre el número de artículos publicados por la revista que se evalúa. Se llama artículo fuente a los artículos de unas dos a tres mil revistas que selecciona el ISI para aparecer en su *Science Citation Index* (SCI): esta base les permite identificar y contar las referencias que contienen estos artículos fuente. Naturalmente, una revista que está en el SCI se beneficia pues las citas aparecidas en su propia revista contribuyen a aumentar su FI.

En consecuencia, el FI es la frecuencia con que una revista es citada en un año dado. Así, el FI de 1989 se calcula contando el número de veces que aparecen artículos citados por artículos fuente en 1989, y dividiendo este número entre el número de artículos que la revista publicó en los dos años previos (1987 y 1988 en este caso). Hay un desfase entre la publicación de la revista y el cálculo de FI, lo cual es lógico porque se necesita un tiempo para difundir los artículos.<sup>8</sup>

Por otro lado, se determinó en el CD-Medline, el porcentaje anual de artículos escritos en inglés en las revistas del Instituto Pasteur.<sup>7</sup> Esta variable decidimos expresarla de manera porcentual dividiendo el número de artículos en inglés publicados ese año entre el total de artículos publicados y multiplicando el resultado por cien, p.ej. 48 artículos en inglés/250 total =  $0.19 \times 100 = 19\%$ . Debido a que *Ann Virol* apareció en el CD-Medline a partir de 1989, para conocer el porcentaje de inglés en los años previos, se contó el número de artículos y el número de artículos en inglés, excluyendo editoriales, tal como hace Medline.

La transición del francés al inglés fue gradual e inició con un acuerdo de aceptar artículos angloescritos.<sup>9</sup>

La búsqueda de los FI se complicó por los cambios de nombre de las revistas. Desde su fundación en 1887 hasta 1972, el *Annales de l'Institut Pasteur* mantuvo el mismo título. En 1973 debido a la expansión y especialización del conocimiento en esta

área se optó por dividir la revista en *Annales de Microbiologie* y *Annales de Immunologie*. En 1980 se separó del *Annales de Microbiologie* una nueva publicación llamada *Annales de Virologie*. Las tres publicaciones compartían un número de volumen común y constituyeron la *Collection des Annales de l'Institut Pasteur*. En 1985 retomaron su nombre original (*Annales de l'Institut Pasteur/Microbiologie*, */Immunologie* y *Pasteur/Virologie*) y en 1986 cambiaron la especialidad al inglés (*Microbiology*, *immunology* y *Virology*). En 1989, adoptan sus nombres actuales: *Research in Microbiology*, *Research in Immunology* y *Research in Virology*.<sup>10-12</sup> Esta serie de cambios hace que p.ej. en 1974 aparezcan dos FI, uno de la revista *Ann Inst Pasteur* de 1972 y otra de *Ann Immunol* y *Ann Microbiol* de 1973.

En 1979, el JCR inicia la ubicación de cada revista entre otras de igual contenido temático (tabla 1).<sup>6</sup> En nuestro estudio la ubicación se expresó de manera porcentual considerando el lugar que en un año dado ocupó la revista entre las revistas de igual clasificación de ese año y multiplicando el resultado por cien, p.ej. en 1979 *Ann Microbiol* ocupó el lugar 21 entre 43 revistas de esa especialidad: por tanto  $(21/43) \times 100 = 49\%$ .

Con el fin de determinar el efecto del cambio de idioma sobre la difusión, se efectuó un análisis de regresión lineal<sup>13</sup> de datos anuales de porcentaje de artículos en inglés y FI tanto globalmente como por especialidad de la revista, y se calcularon coeficientes de determinación respectivos. Lo mismo se hizo entre porcentaje en inglés y lugar de las revistas de igual temática.

## Resultados

En el análisis global, el coeficiente de determinación (en adelante  $r^2$ ) del porcentaje de artículos en inglés y el FI fue de 0.108, lo cual indica que menos de un once por ciento de la variación del FI de 1974 a 1992 puede ser explicado por el incremento en el porcentaje de inglés. Por especialidad, el  $r^2$  fue de 0.0007 para *Ann Immunol*, 0.285 para *Ann Microbiol* y 0.202 para *Ann Virol*.

Con relación a porcentaje de inglés y ubicación en otras revistas de igual temática, los  $r^2$  fueron 0.045 para *Ann Immunol*, 0.178 para *Ann Microbiol* y 0.122 para *Ann Virol*. Estos datos implican que: a) el cambio al inglés no influyó en el FI y poco en la ubicación del *Ann Immunol*; b) para *Ann Microbiol* menos de 30% de la variación en el FI y menos de 20%

del cambio de ubicación de la revista, se podría explicar por el cambio al inglés; y c) el efecto del inglés en el *Ann Virol* fue de 20% en FI y de 12% en ubicación.

## Discusión

Actualmente los análisis de citas constituyen una herramienta para evaluar la productividad y la influencia de miembros de la comunidad científica internacional. Así, muchas agencias gubernamentales e industriales los emplean con este fin.<sup>14,15</sup> Hoy por hoy, son el único instrumento comúnmente aceptado con el que contamos para valorar la producción científica.

Podemos afirmar que la transición del francés al inglés, con los datos expuestos y los análisis realizados no dio lugar a un incremento en el FI ni mejoró su ubicación entre otras revistas de igual clasificación, y por lo tanto no mejoró la difusión de las revistas Pasteur, por lo que la reconversión no fue una estrategia útil en este caso. De hecho, durante el período de transición, se observó una disminución en el número de suscriptores a sus publicaciones, lo que podría sugerir que la reconversión no sólo no fue útil sino que quizá haya sido adverso.<sup>9</sup>

Hubo gruesamente concordancia en los coeficientes de determinación de ambas variables (FI y ubicación) versus el porcentaje de inglés lo cual apoya nuestra conclusión, ya que las variables sopesan momentos diferentes v.gr. el FI es más inmediato, mientras la ubicación es más gradual. No es posible saber, con nuestro análisis, si el objetivo de mejorar la difusión en el mercado angloparlante se logró parcialmente. Posiblemente la forma directa de conocer la difusión de una publicación es por el número de suscriptores ya que el FI no nos dice qué tanto se lee sino qué tanto se cita. Este estudio permite valorar el posible efecto de la reconversión de una gaceta médica de su idioma nativo al inglés con el fin de mejorar su difusión. El ejemplo del Instituto Pasteur es relevante ya que permite, dada la solidez académica de la institución, descartar el problema de falta de difusión por una pobre calidad científica de la revista. No contempla, sin embargo, situaciones como cambios de interés en determinadas disciplinas de la ciencia que se dan con cierta periodicidad en el área biomédica o las acciones de comercialización que pueden influir en la difusión sin depender de la calidad de la producción, por mencionar algunos factores confusores.

**Tabla 1. Variación anual del porcentaje de artículos publicados en inglés y del factor de impacto de las revistas del Instituto Pasteur de 1974 a 1991.**

AÑO JCR*	Ann Immunol			Ann Microbiol			Ann Microbiol		
	% inglés	FI	% lugar	% inglés	FI	% lugar	% inglés	FI	% lugar
1974 (72)	19	1.528		19	1.528				
1974 (73)	67	0.333		13	0.326				
1975 (74)	54	0.118		22	0.273				
1977 (76)	84	1.567		43	0.782				
1978 (77)	18	1.067		32	0.883				
1979 (78)	63	0.865	81 (30/37)	41	0.833	49 (21/43)			
1980 (79)	73	1.266	63 (29/46)	29	0.641	79 (34/43)			
1981 (80)	75	1.186	64 (36/56)	31	0.707	65 (32/49)			
1982 (81)	83	0.694	87 (52/60)	36	0.910	55 (27/49)	66	0.865	76 (13/17)
1983 (82)	68	0.852	83 (49/59)	73	1.327	45 (23/51)	70	0.860	82 (14/17)
1984 (83)	80	0.792	84 (54/64)	51	1.131	44 (23/52)	SD	0.351	100 (17/17)
1985 (84)	99	0.968	79 (54/68)	67	1.093	55 (31/56)	74	1.233	71 (13/18)
1986 (85)	90	0.637	90 (62/69)	71	0.497	80 (44/55)	67	0.500	88 (16/18)
1987 (86)	96	0.145	99 (71/72)	73	0.267	85 (48/56)	72	0.158	100 (17/17)
1988 (87)	98	1.380	61 (49/80)	81	0.993	54 (37/69)	86	0.921	83 (15/18)
1989 (88)	97	1.753	47 (41/87)	85	1.227	40 (27/67)	93	0.948	77 (14/18)
1990 (89)	100	1.021	67 (62/92)	94	1.199	51 (35/58)	98	0.802	89 (17/19)
1991 (90)	100	0.933	78 (66/85)	98	1.648	39 (23/59)	100	1.138	73 (11/15)
1992 (91)	100	1.408	56 (50/90)	99	1.840	38 (23/61)	98	1.054	67 (10/15)

\* JCR = *Journal Citation Report*, se refiere al año de edición de esta revista del ISI desfasada 1 - 2 años del año de edición de las revistas analizadas. Entre paréntesis, en la columna contigua se indica al año de edición de las revistas Pasteur con base a las que se calcularon los factores de impacto v.gr. el año de edición de la JCR en 1981, se calculó en base a las revistas Pasteur de 1980, por lo que tanto el factor de impacto como el % del lugar que ocupó la revista entre todas las de igual clasificación en 1981, se basó en el % de artículos en inglés aparecido en 1980.  
SD = sin dato; el dato no estaba disponible en los centro de información consultados por los autores.

Fuentes: Institute for Scientific Information. *Journal Citation Reports*. [1974 - 1972]. NIH/NLM CD - Medline. Silver Platter, 1996. [1972 - 1991].

**Agradecimientos**

Agradecemos la gentileza de la Srita. Janet Robertson del ISI quien a pesar de estar ocupada en la captura del número en proceso de *Journal Citation Reports* tomó tiempo de buscar y remitirnos los factores de impacto necesarios para la realización de este trabajo.

**Referencias**

1. Garfield E, Welljams-Dorof A. Language use in international research: a citation analysis. *Current Contents* 1990; 30 July (31):5-17.
2. Madrazo I. Archivos de Investigación changes to the English language [edit]. *Arch Invest Med* 1990; 21:77.
3. Pasantés H. Revistas mexicanas de investigación científica en el área biomédica ¿cuándo, cuántas, cuáles? *Bol Acad Invest Cient* 1994; 20:5-14.
4. Méndez-Sánchez N. Más sobre las revistas médicas mexicanas [carta]. *Rev Invest Clin* 1995; 47:507-8.
5. Institute Pasteur. El Instituto Pasteur ayer y hoy. *Interface: ciencia y tecnología de Francia* 1995; 8 (51):3-8.

6. Institute for Scientific Information. *SCI Journal Citation Reports*. 1974-1994.
7. NIH/NLM. *CD-Medline*. Silver Platter, 1996. [1972-1991]
8. Journal Ranking Package. En: Garfield E. *SCI Journal Citation Reports*. Philadelphia: ISI; 1981.
9. Hannoun C. The Annales de L'Institut Pasteur, one hundred years later... *Ann Inst Pasteur Virol* 1988; 139:5-12.
10. Avant-Propos [edit]. *Ann'Immunol (Inst Pasteur)*. 1973; 124:3-4.
11. Fridman WH. *Annales de L'Institut Pasteur/Immunology*. 1988; 139:5-12.
12. Seriline. En: NIH/NLM. *CD-Medline* [Ed. 1996]. Silver Platter, 1996.
13. Regresión y correlación simple. En: Daniel WW. *Bioestadística - base para el análisis de las ciencias de la salud* [3ª ed.]. México: Uteha/Noriega; 1996: 453-538.
14. Taubes G. Measure for measure in science. *Science* 1993;260:884-6.
15. Garfield E. The uses and limitations of citation data as science indicators: an overview for students and nonspecialists. *Current Contents* 1992; 7 December (49):3-13.
16. Browner WS, Black Dennis, Newman TB, Hulley SB. Estimación del tamaño de la muestra y de la potencia. En: Hylley SB, Cummings SR. *Diseño de la investigación clínica un enfoque epidemiológico*. Barcelona: Doyma; 1993:153-236.