
ESTUDIOS / RESEARCH STUDIES

La influencia de las autocitas en el aumento del factor de impacto en revistas de Ciencias Sociales

Juan Miguel Campanario*, Antonia Candelario*

Resumen: En este trabajo se indaga en el efecto de las autocitas en el aumento del factor de impacto en revistas incluidas en el Social Sciences Citation Index entre 1998 y 2007. Se estudian dos grupos de revistas: 63 cuyo factor de impacto aumenta después de cuatro descensos sucesivos y 23 revistas cuyo factor de impacto aumenta durante al menos seis años seguidos durante el intervalo estudiado de diez años. La variable fundamental es el porcentaje de autocitas que contribuyen al factor de impacto. En ninguno de los casos se encontró evidencia de que el factor de impacto haya aumentado debido a un uso masivo de las autocitas.

Palabras clave: Factor de impacto, autocitas.

The influence of self citations in the increase of impact factor in Social Sciences journals

Abstract: *In this work we study the effect of journal self citations in the increase of impact factor of journals indexed in the Social Sciences Citation Index from 1998 to 2007. Two sets of journals are studied: 63 journals in which the impact factor increased after four successive decreases and 23 journals in which the impact factor increased in at least six successive years during the period studied. The main variable is the percentage of journal self citations that contribute to impact factor. No proof was found of widespread manipulation of the impact factor as a result of the high level of use of self citations in journals.*

Keywords: *Impact factor, self citations.*

* Departamento de Física. Universidad de Alcalá. Alcalá de Henares, Madrid.
Correo-e: juan.campanario@uah.es, robertonia71@terra.es.
Recibido: 15-4-09; aceptado: 16-9-09.

1. Introducción

El factor de impacto (*FI*) de una revista es probablemente el indicador bibliométrico más utilizado. Este indicador se calcula para cada año (*A*) de acuerdo con la siguiente ecuación (Glänzel y Moed, 2002):

$$FI(A) = \frac{\text{Citas en año } A \text{ a documentos publicados en } A1 \text{ y } A2}{\text{Items citables publicados en años } A1 \text{ y } A2}$$

En la ecuación anterior, *A1* y *A2* son los dos años anteriores a aquél para el que se calcula el *FI*. Thomson Reuters (antes ISI) contabiliza en el numerador todas las citas que reciben las revistas. Sin embargo, en el denominador sólo se incluyen los ítems citables: artículos, notas y revisiones (Glänzel y Moed, 2002; Golubic y otros, 2008; Frandsen, 2008).

El *FI* ha adquirido una relevancia tal que son muchas las revistas científicas que lo utilizan como un reclamo publicitario. De hecho, es habitual que en las páginas web de las editoriales y de las revistas académicas se anuncien los incrementos de los *FI* y que los editores escriban notas comentando dichos incrementos (por ejemplo, Urti, 2003; Sorelle, 2001; Oreopoulos, 2000). Algunos editores incluso van más allá y afirman explícitamente que uno de sus objetivos consiste precisamente en incrementar el factor de impacto de su revista (Karlan, 2008; Kuk, 2008; Lundberg, 2003; Rew, 2008; Shugan, 2002). Son muchos los estudios que se realizan sobre el *FI*, incluso en nuestro país (por ejemplo, González y otros 2008).

Dado que el *FI* suele utilizarse como un indicador de la calidad, no es raro que una revista en la que este indicador aumenta atraiga más y mejores originales. Estos artículos, probablemente, consigan más citas que otros de menor calidad y el proceso, inteligentemente conducido por un comité editorial activo, puede dar lugar a aumentos sucesivos del *FI* y del prestigio de una publicación.

Si el aumento continuado del *FI* es una situación deseable para una revista, su descenso año tras año es una mala noticia. Como es sabido, muchas instituciones valoran los artículos en función de la posición en Journal Citation Reports (*JCR*) de las revistas en que aquellos aparecen. Una serie sucesiva de descensos del *FI* puede hacer que muchos autores duden de la calidad de la revista en cuestión. En este escenario, los autores de los mejores trabajos probablemente decidan enviar sus artículos a otras revistas con más *FI* y el proceso puede dar lugar a nuevos descensos en este importante indicador.

Dado que el aumento en el *FI* es un objetivo deseable para los editores de las revistas científicas, éstos pueden utilizar diversas estrategias para conseguir este fin. Por supuesto, la mejor estrategia consiste en publicar buenos trabajos que atraigan citas. Sin embargo, no siempre es fácil averiguar si un trabajo que se considera bueno atraerá citas para la revista. En la literatura especializada abundan los otros mecanismos que pueden dar lugar a aumentos en el número de citas recibidas. Estos aumentos se traducen en mejoras en el factor de im-

pacto. Por ejemplo, se suele afirmar que las revisiones (*reviews*) atraen citas (Neuberger y Counsell, 2002). Además, los editores pueden solicitar artículos a investigadores prestigiosos o pueden ofrecer mejores servicios a todos los autores con la esperanza de conseguir más envíos, lo que implica disponer de más posibilidades para seleccionar artículos (Chew y otros, 2007). En la literatura abundan las descripciones de otro tipo de estrategias que han sido cuestionadas y criticadas. Por ejemplo, los editores pueden *sugerir* sistemáticamente a los autores que citen artículos aparecidos en números *recientes* de la revista (Man-nino, 2005; Smith, 1997; Neuberger y Counsel, 2002; Sevinc, 2004; Kirchof y otros, 2007).

En trabajos anteriores, hemos investigado el papel de las autocitas en el aumento del *FI* de revistas incluidas en el Science Citation Index en dos situaciones diferentes: cuando se producían cuatro descensos consecutivos seguidos de un aumento (Campanario y Molina, 2009) y cuando las revistas multiplicaban por cuatro su *FI* (Andrade y otros, 2009). En ningún caso se detectaron evidencias de manipulación mediante el uso masivo de las autocitas a los dos años anteriores (autocitas que contribuyen al factor de impacto). No obstante, se detectaron algunos incrementos en el porcentaje de esta variable en algunas revistas. Estos aumentos se pueden atribuir a procesos de aceleración de la investigación, que llevaban a los investigadores a citar preferentemente artículos recientes.

Las posibilidades no terminan ahí. Por ejemplo, los editores de las revistas pueden sugerir a los autores que citen artículos recientes de otras revistas que pertenezcan al mismo grupo editorial (Falagas y Alexiou, 2007). También es posible publicar comentarios y otro tipo de material editorial con muchas citas a artículos recientes publicados en la revista, aunque no está demostrado que esta estrategia sea utilizada a gran escala por las revistas académicas (Campanario y González, 2006; González y Campanario, 2007).

Los editores de las revistas académicas pueden también cambiar las pautas de publicación. Por ejemplo, es posible publicar materiales que atraigan citas y que, por la propia definición de *FI* no entren en la contabilidad del denominador. Para ello, las revistas pueden intentar disimular los trabajos de investigación y hacerlos pasar como notas o contribuciones cortas, con el fin de que no sean tenidos en cuenta por Thomson Reuters (antes ISI) en el denominador del *FI*. Por último, una revista podría publicar más cartas al editor, con el fin de aumentar el número de citas recibidas, sin incrementar el denominador de la ecuación del factor de impacto (Matías-Guiu y García-Ramos, 2008). Golubic y otros (2008) realizaron un estudio sobre el efecto de los materiales clasificados por Thomson Reuters (antes ISI) como «no citables» en el *FI* correspondiente al año 2004 en revistas indexadas en *JCR*. Hay ciertos documentos que están excluidos por Thomson Reuters (antes ISI) del denominador del *FI*, aunque, realmente, contienen material original de investigación (por ejemplo, 9,5% en *Nature*, 7,2% en *New England Journal of Medicine*). Estos documentos fueron citados y, de hecho, contribuyeron al *FI*.

El efecto de las autocitas en el *FI* fue estudiado en 2002 para las revistas incluidas en *JCR* (Science Edition) y se encontró que, en general, influían poco en el rango relativo de las revistas con más *FI* (McVeigh, 2002). En los últimos dos años, los *FI* de las revistas académicas vienen acompañados de un cálculo del mismo excluyendo autocitas. Este nuevo *FI* sin autocitas de las revistas permitirá a los lectores detectar en qué medida una revista es mayoritariamente citada por otras o por los autores que publican en ella. Por supuesto, las posibles manipulaciones del *FI* utilizando autocitas serán descubiertas fácilmente. En 2008, un total de 20 títulos fueron excluidos del *JCR* debido al elevado porcentaje de autocitas que contribuían al *FI*, en algunos casos, superior al 90% (Thomson Reuters, 2009).

El editor de una revista puede ejercer un cierto control sobre el número de documentos citables que se publican. Por ejemplo, si una revista publica 60 artículos en 2004 y 40 artículos en 2003, el denominador del *FI* correspondiente al año 2005 será de 100. El editor podría optar por publicar menos artículos (por ejemplo, 50 + 30) pero si estos artículos atraen menos citas que los anteriores, el *FI* disminuirá. Si el editor y los revisores son capaces de identificar los artículos que atraerán citas y les dan prioridad, una disminución en el número de artículos publicados puede contribuir a aumentar el *FI*.

Ophhof, Coronel y Janse realizaron unas simulaciones muy interesantes con datos de la revista *Cardiovascular Research*. Su objetivo fue estudiar cómo habría cambiado el *FI* de esta revista si hubiese publicado menos documentos. Para ello, los autores eliminaron sucesivamente en sus simulaciones diversos artículos en función de las puntuaciones asignadas por los revisores que los analizaron en su día. Naturalmente, se restaron de la contabilidad total las citas recibidas por los artículos eliminados. Los autores encontraron que los *FI* obtenidos cuando se eliminaban los artículos menos valorados por los revisores eran mayores que los *FI* originales entre 1999 y 2001 (Ophhof y otros, 2002). Al menos en este caso, si la revista hubiese seguido las recomendaciones de sus revisores y hubiese publicado menos artículos, su *FI* habría aumentado.

De acuerdo con lo anterior, el objetivo de este estudio consiste en extender el trabajo previo en la línea de investigación sobre el *FI* de las revistas académicas (Campanario y Molina, 2009; Andrade y otros, 2009). En los estudios anteriores se investigó el efecto de las autocitas de la revista en el factor de impacto. Las revistas analizadas en los trabajos anteriores estaban indexadas en el Science Citation Index. Se trata ahora de indagar en el papel de las autocitas en el aumento del *FI* de revistas incluidas en el Social Science Citation Index siguiendo un enfoque similar al de los trabajos citados. Tiene interés realizar este nuevo estudio porque la dinámica de comunicación y publicación en ciencias sociales es diferente en muchos aspectos de la dinámica de comunicación y publicación en ciencias. Por ejemplo, hay menos revistas de ciencias sociales indexadas en Thomson Reuters (antes ISI). Esto hace que la competencia por figurar en el Social Science Citation Index sea bastante dura.

El estudio de las revistas de ciencias sociales se hace en dos situaciones diferentes:

- a) En revistas cuyo *FI* disminuye durante al menos 4 años en el período 1998-2007 y luego vuelve a aumentar.
- b) En revistas cuyo factor de impacto aumentó durante seis años seguidos en el período de diez años estudiados.

2. Metodología

Se estudió la evolución del *FI* de revistas incluidas en la base de datos Social Sciences Citation Index entre 1998 y 2007, utilizando datos obtenidos de *JCR* para la interface web disponible para las universidades españolas.

En primer lugar, identificamos un conjunto de revistas formado por aquellas cuyo *FI* había experimentado al menos cuatro descensos consecutivos seguidos de un aumento. Se trataba de investigar posibles casos de manipulación del factor de impacto ante una situación de descensos continuados. Esta situación es indeseable para todos los actores implicados en la gestión y uso de una revista académica. Una situación de descenso continuo hace poco atractivas las revistas para los autores. Por otra parte, para los miembros del comité editorial, resulta igualmente poco deseable dicho escenario debido a que la revista en la que sirven pierde prestigio. Es posible que las revistas traten de evitar la tendencia descendente utilizando las autocitas como un recurso para incrementar el factor de impacto.

En segundo lugar, identificamos las revistas cuyo *FI* había aumentado durante seis años seguidos en los 10 años comprendidos en el período estudiado. Esta es una situación en la que también podrían producirse manipulaciones del factor de impacto de las revistas en cuestión mediante el recurso a las autocitas.

En ambos casos, sólo se tuvieron en cuenta las revistas incluidas en Social Sciences Citation Index durante todos los años estudiados y cuyo título abreviado (según *JCR*) no cambió. Se identificaron 63 revistas que cumplieran el primer criterio y 23 que cumplieran el segundo. El enfoque fue similar al de trabajos anteriores realizados con revistas incluidas en el Science Citation Index (Andrade y otros, 2009; Campanario y Molina, 2009).

Del total de revistas seleccionadas en el primer grupo (63), se excluyeron aquéllas en las que el número absoluto de citas recibidas fue menor que 20 durante al menos 4 años. Esto se hizo para evitar interpretaciones espurias debidas a un número escaso de citas. Las revistas excluidas por esta razón son: *Eur. J. Psychiat.*; *Eur. J. Psychol. Educ.*; *J. Black Stud.*; *J. Jpn. Stud.*; *Labor Hist.*; *Ocean. Dev. Int. Law*; *Prog. Plann.*; *Program. Electron. Lib.* y *Sociol. Trav.* En el conjunto de revistas resultante, definimos el «año del cambio de tendencia» (*ACT*) como el año en el cual se rompe la tendencia decreciente en el *FI* para aumentar de nuevo. Por ejemplo, en la revista *Africa*, el año del cambio de tendencia es 2004

porque el *FI* disminuye entre 1999 (año de partida) y 2003 y aumenta de nuevo en 2004.

En el segundo caso estamos interesados en estudiar la proporción de autocitas que contribuyen al factor de impacto en revistas cuyo *FI* crece durante un período de varios años. Seleccionamos aquellas revistas indexadas en JCR (Social Sciences Citation Index) que cumplen las siguientes condiciones:

- a) Existen datos para todo el período investigado (1998-2007).
- b) El *FI* crece al menos durante seis años seguidos en dicho período.

Los criterios anteriores dan lugar a una muestra de 23 revistas. De nuevo, con el fin de evitar interpretaciones sesgadas, eliminamos del conjunto anterior dos revistas en las cuales la variable *CFI* fue menor de 20 en al menos 4 años (estas revistas eliminadas son *Libr. Inform. Sci. Res.* y *Stud. Comp. Int. Dev.*).

Para las revistas analizadas se obtuvieron los siguientes datos para cada año:

- a) *CFI*: Citas que contribuyen al *FI*, es decir, citas a los artículos publicados en los dos años anteriores.
- b) *A*: Número de documentos citables publicados en los dos años anteriores.
- c) *ACFI*: Autocitas que contribuyen al *FI*. Este dato se obtuvo de la matriz de citas recibidas (Cited Journal Data) de *JCR*. En los casos en que no aparecen datos de autocitas en Journal Citation Reports (*JCR*) se asignó un valor de 0 a esta variable.

Los datos anteriores sirvieron para calcular otras variables que se detallan a continuación:

- a) *ACFI/CFI*: Para estudiar el efecto de las autocitas en la variable *CFI*, es útil definir la variable *ACFI/CFI* expresada como un porcentaje. Esta variable mide la contribución relativa de las autocitas de la revista (*ACFI*) a las citas que se utilizan para obtener el *FI* (*CFI*).
- b) *IACFI*: Sin embargo, hay que tener en cuenta que en una revista determinada, un alto valor de la variable *ACFI/CFI* el año del cambio de tendencia no tiene por qué ser indicio de manipulación de las citas, ya que en dicha revista ese valor alto podría ser habitual durante todos los años. Esto podría ocurrir, por ejemplo, en revistas que sean el foro de referencia en una especialidad determinada o en revistas muy cerradas con comunidades de autores que leen y citan sus artículos en los trabajos que publican en la misma revista. Es necesario, por tanto, calcular una nueva variable que nos permita estudiar el incremento en el año del cambio de tendencia de la participación de las autocitas en las citas que contribuyen al factor de impacto. Para ello comparamos el cociente entre ambas variables (*ACFI/CFI*) en el año del cambio de tendencia con el valor medio de los cinco años anteriores (que son, como sabemos, el año de partida

y los años en que el *FI* disminuye). Por tanto, esta nueva variable que mide el incremento se calcula así:

$$IACFI(A) = \frac{ACFI/CFI \text{ el año del cambio de tendencia}}{\text{Valor medio de } ACFI/CFI \text{ durante los cinco años previos}}$$

- c) $MACFI(A1-A4)$: Valor medio del cociente $ACFI/CFI$ los cinco años anteriores al año del cambio de tendencia (año de partida y cuatro años de descensos del FI). El cociente se expresa como un porcentaje.

Dada la especial naturaleza del trabajo que se aborda, se estima imprescindible disponer de criterios exigentes para estudiar el efecto de las autocitas en el factor de impacto. Por ejemplo, no se puede concluir que un simple aumento en el número de autocitas es una evidencia de manipulación sin comparar este dato con los valores de años anteriores.

3. Resultados y discusión

3.1. Descenso del *FI* durante cuatro años consecutivos seguido de un aumento del mismo

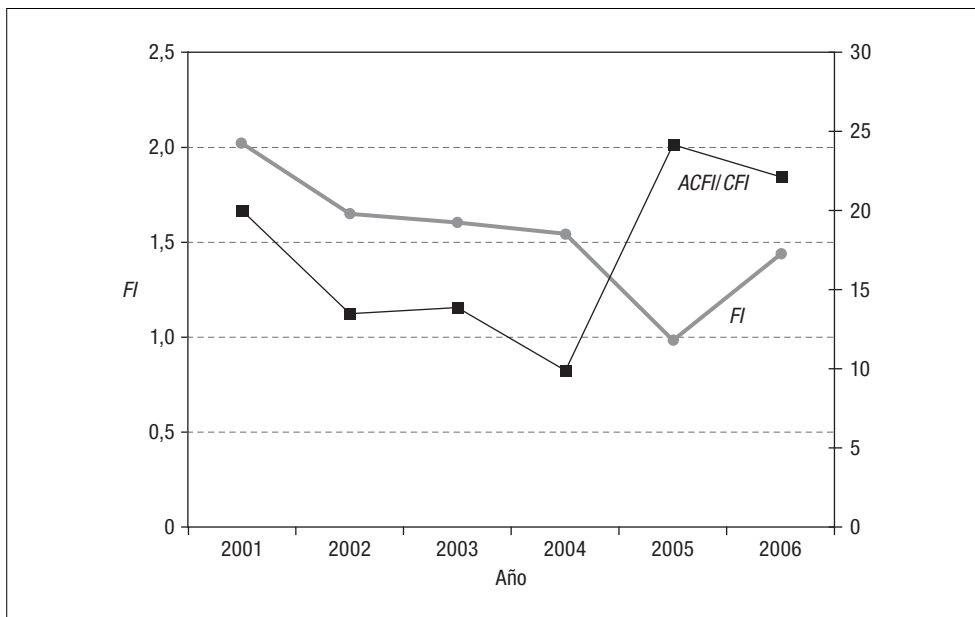
Al igual que en un trabajo anterior, clasificamos las revistas de acuerdo con la incidencia de las autocitas ($ACFI$) en el aumento del FI en el año del cambio de tendencia. Tienen interés en este caso las revistas en las cuales la variable CFI aumentó y A disminuyó o no cambió. En estos casos, el FI aumentó debido a que ambos factores contribuyeron en el mismo sentido o, al menos, no lo hicieron en sentidos opuestos. También tienen interés las revistas en las que las variables CFI y A aumentan. En este caso, el FI aumenta debido a que el efecto positivo del incremento en la variable CFI tiene más importancia que el efecto negativo del aumento de A .

Las revistas en las cuales las variables CFI y A disminuyen aumentan su FI el año del cambio de tendencia debido a que el efecto negativo del descenso de CFI se compensa con el efecto positivo de la disminución de A . Dado que estamos interesados en estudiar el efecto de las autocitas en el aumento del FI , excluimos estas revistas del análisis siguiente. Las revistas en esta categoría son: *Am. Hist. Rev.*, *Brain Lang*, *Fortune* y *New Republic*.

Como ejemplo, la figura 1 muestra la evolución de las variables FI , y $ACFI/CFI$ (expresado como un porcentaje) para la revista *J. Doc.* Como puede comprobarse, el factor de impacto (FI) disminuye durante 4 años seguidos y aumenta al siguiente. La variable $ACFI/CFI$ muestra una evolución paralela al factor de impacto, pero en el año anterior al del cambio se observa un incremento notable que continúa en el año del cambio.

FIGURA 1

Evolución de las variables «FI» y «ACFI/CFI» (expresada como porcentaje) para la revista «J. Doc.» en el período comprendido entre 2001 y 2006 (el año del cambio de tendencia).



En la tabla I se muestran los datos relevantes para las revistas en las cuales se produce un aumento en la variable *CFI* en el año del cambio de tendencia.

En la muestra estudiada, hay un conjunto de 29 revistas con un valor de la variable *IACFI* menor o igual que la unidad. Es evidente que en estas revistas el aumento de la variable *CFI* no puede asociarse a un aumento en el porcentaje de autocitas en el año del cambio de tendencia con respecto a los años anteriores. Seleccionamos las revistas en las cuales la variable *IACFI* tiene un valor superior a 1,3 y el cociente *ACFI/CFI* es mayor que el 20% en el año del cambio de tendencia. Hay 5 revistas en que cumplan las condiciones anteriores: *Ethics Behab*, *J. Doc.*, *Med. Sci. Law.*, *Philos Public Aff* y *Res. Teach Engl*. Podría argumentarse, sin embargo, que los valores de la variable *ACFI* son menores de 10 en varias de estas revistas durante varios años anteriores al año del cambio y este número es muy pequeño como para servir de evidencia de manipulación del factor de impacto mediante las autocitas.

TABLA I
Datos para las revistas en las que se produce un aumento en la variable «CFI» el año del cambio de tendencia

Revista	FI5	FI4	FI3	FI2	FI1	FK(A)	ACFI5	ACFI4	ACFI3	ACFI2	ACFI1	ACFK(A)	ACT	ACFI/CFI-5	ACFI/CFI-4	ACFI/CFI-3	ACFI/CFI-2	ACFI/CFI-1	ACFI/CFI-A	MACFI(A1-A4)	ACFI(A)/CFI(A)	IACFI(A)
AFRICA	0,596	0,565	0,490	0,412	0,204	0,417	4	2	4	1	1	3	2004	14,3	7,7	16,0	4,8	10,0	15,0	10,5	15,0	1,42
BUS HIST	0,978	0,935	0,932	0,447	0,432	0,755	26	24	21	11	12	13	2005	59,1	55,8	51,2	64,7	63,2	35,1	58,8	35,1	0,60
CAN J AGING	0,797	0,378	0,295	0,270	0,224	0,353	17	6	2	3	2	2006	33,3	21,4	26,1	10,0	20,0	6,7	22,2	6,7	22,2	0,30
CATHOL U LAW REV	0,824	0,609	0,389	0,333	0,263	0,518	10	0	2	3	0	2	2005	23,8	0,0	9,5	16,7	0,0	6,9	10,0	6,9	0,69
COMP POLIT	1,239	1,083	1,062	1,021	0,688	1,043	3	3	3	3	0	3	2006	5,3	5,8	5,9	6,1	0,0	6,1	4,6	6,1	1,33
CURR ANTHROPOL	2,429	2,061	2,027	1,837	1,800	2,289	47	24	15	21	31	20	2005	23,0	14,2	10,1	14,3	18,1	9,7	16,0	9,7	0,61
ECON HIST REV	1,419	0,902	0,788	0,722	0,689	1,051	25	28	20	11	10	22	2005	41,0	75,7	48,8	28,2	32,3	53,7	45,2	53,7	1,19
ENVIRON PLANN D	2,377	2,269	1,591	1,571	1,495	1,807	38	10	7	14	11	8	2007	23,2	6,6	6,7	10,6	7,9	5,3	11,0	5,3	0,49
ETHICS BEHAV	0,674	0,545	0,375	0,370	0,250	0,565	11	7	1	4	1	7	2005	35,5	29,2	5,6	23,5	9,1	26,9	20,6	26,9	1,31
ETHNIC RACIAL STUD	0,788	0,720	0,712	0,644	0,464	0,896	22	8	3	7	6	1	2006	34,9	13,6	5,3	12,5	15,4	1,4	16,3	1,4	0,09
FORDHAM LAW REV	1,574	1,137	0,836	0,810	0,648	1,078	45	24	25	25	18	23	2006	20,3	15,2	18,8	21,7	17,5	12,8	18,7	12,8	0,69
FOREIGN LANG ANN	0,528	0,329	0,307	0,266	0,226	0,354	18	17	10	17	11	17	2006	47,4	65,4	43,5	81,0	57,9	58,6	59,0	58,6	0,99
HARVARD BUS REV	2,561	2,465	2,028	1,371	1,148	1,404	1	4	0	0	0	0	2005	0,3	1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0	0,00
HEALTH SOC WORK	0,741	0,704	0,490	0,475	0,375	0,800	11	7	4	1	2	2	2005	25,6	18,4	16,7	3,6	8,3	4,2	14,5	4,2	0,29
HOUSING STUD	1,035	0,892	0,761	0,648	0,529	1,301	27	16	35	11	17	41	2003	45,8	24,2	52,2	19,3	37,8	38,0	35,9	38,0	1,06
IND LABOR RELAT REV	1,472	1,301	1,104	0,967	0,614	1,017	11	9	5	6	3	7	2007	10,4	9,5	6,8	10,2	8,6	11,7	9,1	11,7	1,29
INQUIRY-J HEALTH CAR	0,941	0,879	0,629	0,419	0,218	1,035	4	10	5	3	3	5	2005	6,3	17,2	12,8	11,5	25,0	8,5	14,6	8,5	0,58
INT J	0,491	0,382	0,314	0,162	0,151	0,279	5	13	9	5	6	3	2003	18,5	50,0	40,9	38,5	54,5	17,6	40,5	17,6	0,44

TABLA I (continuación)

Revista	FI5	FI4	FI3	FI2	FI1	FI(A)	ACFI5	ACFI4	ACFI3	ACFI2	ACFI1	ACFI(A)	ACT	ACFI/CFI-5	ACFI/CFI-4	ACFI/CFI-3	ACFI/CFI-2	ACFI/CFI-1	ACFI/CFI-A	MACFI(A1-A4)	ACFI(A)/CFI(A)	IACFI(A)
INT. J GROUP PSYCHOTH	0,864	0,745	0,733	0,370	0,295	0,447	14	20	9	8	6	7	2006	36,8	52,6	20,5	40,0	46,2	33,3	39,2	33,3	0,85
INT. J URBAN REGIONAL	1,660	1,449	1,048	0,752	0,631	1,161	9	16	10	14	14	16	2006	5,8	11,3	9,2	16,5	20,0	12,3	12,5	12,3	0,98
J CRIM LAW CRIM	1,150	1,044	0,952	0,775	0,421	1,300	5	5	0	12	1	2	2005	7,2	10,6	0,0	38,7	6,3	3,8	12,6	3,8	0,31
J CURRICULUM STUD	0,390	0,361	0,309	0,239	0,211	0,361	8	9	4	8	1	5	2007	25,0	34,6	19,0	47,1	6,7	19,2	26,5	19,2	0,73
J DEV STUD	0,866	0,848	0,650	0,598	0,563	0,878	3	2	3	1	4	4	2006	4,2	3,0	5,8	1,9	10,0	5,6	5,0	5,6	1,12
J DOC	2,021	1,648	1,603	1,542	0,983	1,439	19	12	14	9	14	21	2006	20,0	13,5	13,9	9,9	24,1	22,1	16,3	22,1	1,36
J ECON HIST	0,857	0,679	0,654	0,566	0,438	0,449	13	15	10	8	4	3	2003	19,7	28,3	18,9	18,6	11,4	8,6	19,4	8,6	0,44
J ECON ISSUES	0,447	0,407	0,373	0,348	0,307	0,338	19	34	32	29	26	23	2006	34,5	68,0	64,0	61,7	61,9	51,1	58,0	51,1	0,88
J LEARN SCI	1,826	1,818	1,286	1,269	1,107	1,600	4	4	7	11	6	10	2003	9,5	10,0	25,9	33,3	19,4	25,0	19,6	25,0	1,27
J LEGAL STUD	2,192	1,803	1,754	1,667	1,657	1,972	2	1	4	3	2	3	2007	1,2	0,8	4,0	5,0	3,4	4,2	2,9	4,2	1,47
J MEM LANG	3,510	2,927	2,638	2,375	2,081	2,736	50	43	34	42	45	69	2003	14,0	13,4	12,3	15,8	17,6	19,5	14,6	19,5	1,34
J MONEY CREDIT BANK	1,115	1,057	0,915	0,768	0,682	0,835	9	5	13	4	2	8	2003	7,8	5,4	17,3	6,3	3,3	10,5	8,0	10,5	1,31
J POST KEYNESIAN EC	0,500	0,444	0,403	0,236	0,205	0,256	22	19	25	8	14	13	2005	64,7	59,4	86,2	47,1	93,3	65,0	70,1	65,0	0,93
J PROD ANAL	0,926	0,827	0,673	0,559	0,492	0,763	16	7	13	8	6	4	2006	32,0	16,3	35,1	24,2	20,7	8,9	25,7	8,9	0,35
J REHABIL RES DEV	1,108	0,866	0,707	0,705	0,702	1,005	18	11	17	7	12	26	2006	14,6	8,9	16,3	6,8	11,3	14,0	11,6	14,0	1,20
JUDICATURE	0,635	0,623	0,580	0,455	0,327	0,737	7	7	6	6	6	4	2006	17,5	16,3	15,0	24,0	35,3	9,5	21,6	9,5	0,44
KRIMINALISTIK	0,200	0,139	0,103	0,085	0,061	0,117	49	24	19	14	11	21	2007	94,2	75,0	90,5	82,4	84,6	84,0	85,3	84,0	0,98
MED SCI LAW	0,472	0,400	0,371	0,360	0,253	0,357	6	6	10	8	3	12	2005	12,0	15,0	25,6	22,2	12,5	34,3	17,5	34,3	1,96
MON LABOR REV	0,949	0,798	0,750	0,713	0,398	0,538	18	28	18	15	6	14	2005	19,1	35,4	24,0	22,4	17,1	28,0	23,6	28,0	1,19

TABLA I (continuación)

Revista	FI5	FI4	FI3	FI2	FI1	FI(A)	ACFI5	ACFI4	ACFI3	ACFI2	ACFI1	ACFI(A)	ACT	ACFI/CFI-5	ACFI/CFI-4	ACFI/CFI-3	ACFI/CFI-2	ACFI/CFI-1	ACFI/CFI-A	MACFI(A1-A4)	ACFI(A)/CFI(A)	IACFI(A)
NEUROPSYCHOLOGY	3,113	2,702	2,486	2,324	2,027	2,357	32	18	23	16	21	15	2004	9,7	6,4	8,6	6,4	9,2	5,1	8,1	5,1	0,63
OSTEUROPA	0,353	0,274	0,265	0,168	0,156	0,287	55	40	33	21	25	56	2004	93,2	88,9	73,3	70,0	83,3	93,3	81,8	93,3	1,14
PAST PRESENT	0,620	0,540	0,389	0,352	0,302	0,455	1	2	2	1	0	1	2004	3,2	7,4	9,5	5,3	0,0	4,0	5,1	4,0	0,79
PHILOS PUBLIC AFF	1,600	1,120	1,042	0,607	0,375	1,133	2	4	1	2	2	6	2004	5,0	14,3	4,0	11,8	33,3	35,3	13,7	35,3	2,58
RAND J ECON	1,611	1,500	1,312	1,217	1,077	1,440	10	9	9	15	3	23	2007	8,6	8,1	8,9	14,9	3,1	16,0	8,7	16,0	1,83
RES TEACH ENGL	1,333	0,893	0,538	0,480	0,375	0,636	13	5	7	5	1	6	2006	36,1	20,0	50,0	41,7	11,1	42,9	31,8	42,9	1,35
SCHIZOPHRENIA BULL	6,085	4,040	3,207	2,643	2,592	2,871	34	32	11	15	65	26	2005	5,3	6,3	2,8	4,9	20,1	6,5	7,9	6,5	0,82
SOC CHOICE WELFARE	0,610	0,605	0,515	0,417	0,283	0,417	16	10	10	7	10	7	2006	32,0	19,2	19,6	14,6	31,3	14,6	23,3	14,6	0,62
SOC PSYCHOL QUART	1,396	1,277	1,271	1,260	0,609	1,404	20	11	0	11	0	6	2004	29,9	18,3	0,0	17,5	0,0	9,1	13,1	9,1	0,69
SPATIAL VISION	2,024	1,324	1,323	0,704	0,692	0,905	7	1	10	4	3	2	2004	8,2	2,2	12,2	10,5	11,1	5,3	8,9	5,3	0,59
T I BRIT GEOGR	3,093	2,574	2,438	2,388	2,218	3,500	28	10	8	13	16	23	2006	16,8	7,2	6,8	11,1	13,1	11,3	11,0	11,3	1,03
U PENN LAW REV	3,278	3,259	3,247	3,053	2,925	3,136	31	9	11	9	67	22	2005	17,5	5,1	4,0	3,9	28,6	8,0	11,8	8,0	0,67
U PITT LAW REV	1,320	1,056	0,919	0,729	0,440	0,500	2	0	0	2	0	2	2003	3,0	0,0	0,0	5,7	0,0	8,7	1,7	8,7	4,97

FI: Factor de impacto.

ACFI: Autocitas de la revista que contribuyen al FI.

ACT: Año del cambio de tendencia: año en que el FI crece después de cuatro descensos consecutivos.

ACFI/CFI: Cociente de las autocitas de la revista que contribuyen al factor de impacto entre las citas que contribuyen al factor de impacto (se expresa como un porcentaje).

MACFI(A1-A4): Valor medio del cociente ACFI/CFI los cinco años anteriores al año del cambio de tendencia (año de partida y cuatro años de descensos del FI). El cociente se expresa como un porcentaje.

ACFI(A)/CFI(A): Valor medio del cociente ACFI/CFI para el año del cambio. Se expresa como un porcentaje.

IACFI(A): Cociente entre ACFI(A)/CFI(A) y ACFI(A1-A5)/CFI(A1-A5).

TABLA II
Datos de las revistas cuyo «FI» aumenta durante 6 de los 10 años analizados. Se excluyen las revistas en las cuales el número de citas que contribuyen al factor de impacto es menor de 20 en al menos 4 años. Se señalan los años entre los que aumenta el factor de impacto

<i>Revista</i>	<i>FI-1998</i>	<i>FI-1999</i>	<i>FI-2000</i>	<i>FI-2001</i>	<i>FI-2002</i>	<i>FI-2003</i>	<i>FI-2004</i>	<i>FI-2005</i>	<i>FI-2006</i>	<i>FI-2007</i>	<i>ACFI/CFI-1998</i>	<i>ACFI/CFI-1999</i>	<i>ACFI/CFI-2000</i>	<i>ACFI/CFI-2001</i>	<i>ACFI/CFI-2002</i>	<i>ACFI/CFI-2003</i>	<i>ACFI/CFI-2004</i>	<i>ACFI/CFI-2005</i>	<i>ACFI/CFI-2006</i>	<i>ACFI/CFI-2007</i>
<i>AIDS PATIENT CARE ST</i>	0,225	0,232	0,304	0,517	1,000	1,169	1,600	1,944	2,007	2,400	12,0	14,3	12,2	20,3	9,6	8,2	18,0	24,1	22,1	28,7
<i>AM POLIT SCI REV</i>	2,284	2,116	2,211	2,302	2,448	2,674	2,744	3,233	3,023	2,317	10,6	8,5	8,1	5,9	7,7	6,5	5,6	5,8	7,1	7,3
<i>CAN J PSYCHIAT</i>	1,058	1,462	1,623	1,624	1,808	2,071	2,177	2,259	2,531	3,026	21,8	13,4	10,4	14,2	15,3	1,1	0,0	15,3	11,1	14,8
<i>CHILD CARE HLTH DEV</i>	0,433	0,765	0,636	0,435	0,583	0,614	0,740	0,789	0,877	1,396	13,8	28,8	4,8	3,3	10,2	7,1	12,8	5,9	16,4	25,9
<i>DEV NEUROPSYCHOL</i>	1,360	1,083	0,871	0,914	1,351	1,672	1,953	2,443	2,861	2,922	7,4	6,2	2,3	24,0	4,0	4,5	5,6	12,9	3,4	3,1
<i>DEV PSYCHOL</i>	1,995	2,239	2,044	2,449	2,496	2,533	3,418	3,421	3,556	3,038	16,5	11,7	7,6	6,0	8,9	8,4	10,7	5,2	8,8	7,1
<i>HEALTH CARE MANAGER</i>	0,619	0,746	0,850	0,935	1,000	1,039	1,107	1,016	0,838	0,818	23,1	11,4	33,3	8,6	17,0	7,5	16,1	12,7	22,6	19,0
<i>INFORM SYST RES</i>	0,438	0,667	1,093	1,174	1,326	1,917	3,512	2,054	2,537	2,682	14,3	21,4	14,9	14,8	44,3	4,3	2,6	13,2	12,5	7,6
<i>J AFFECT DISORDERS</i>	1,586	2,099	1,938	1,868	2,176	2,624	2,703	3,078	3,138	3,144	15,6	9,6	4,6	5,5	6,0	5,6	7,5	17,0	14,7	12,7
<i>J MOTOR BEHAV</i>	1,046	1,062	1,141	1,343	1,549	1,576	1,754	1,706	1,450	1,318	19,1	4,3	17,8	18,9	18,2	9,6	13,2	16,4	7,8	8,9
<i>J PSYCHOSOM OBST GYN</i>	0,606	0,717	0,529	0,607	0,704	0,818	0,868	1,058	1,123	0,951	5,0	18,6	14,8	11,8	15,8	28,9	15,2	14,5	9,4	5,2
<i>PERS INDIV DIFFER</i>	0,559	0,728	0,920	0,975	0,987	1,084	1,324	1,256	1,423	1,400	30,6	28,1	22,6	28,0	24,1	26,5	25,1	28,2	21,0	24,5
<i>PERS SOC PSYCHOL B</i>	1,748	1,175	1,205	1,254	1,758	1,839	1,898	2,094	2,419	2,580	9,0	9,3	4,8	16,0	11,6	13,5	9,0	9,9	7,9	7,0
<i>PHYSIOL BEHAV</i>	1,228	1,285	1,419	1,328	1,652	2,027	2,044	2,183	2,445	2,561	14,8	14,7	9,7	11,2	9,6	10,0	12,1	10,6	11,8	9,3
<i>PSYCHIAT RES</i>	1,424	1,551	1,557	1,775	1,808	1,876	1,989	1,957	2,310	2,298	11,7	4,9	7,6	6,2	8,1	5,6	7,4	6,6	4,9	3,5
<i>PSYCHOL ADDICT BEHAV</i>	1,451	3,000	1,088	1,143	1,432	1,642	1,811	2,098	2,170	2,237	5,4	6,3	6,5	11,4	8,8	6,3	7,6	5,2	9,6	11,7

TABLA II (continuación)

	ACFI/CFI-2007	6,6	6,4	6,4	6,6
	ACFI/CFI-2006	6,4	6,4	6,4	6,6
	ACFI/CFI-2005	5,4	5,4	5,4	6,6
	ACFI/CFI-2004	5,7	5,7	5,7	6,6
	ACFI/CFI-2003	3,6	3,6	3,6	6,6
	ACFI/CFI-2002	4,5	4,5	4,5	6,6
	ACFI/CFI-2001	5,1	5,1	5,1	6,6
	ACFI/CFI-2000	6,2	6,2	6,2	6,6
	ACFI/CFI-1999	7,8	7,8	7,8	6,6
	ACFI/CFI-1998	2,1	2,1	2,1	6,6
	FI-2007	4,251	0,676	2,453	1,948
	FI-2006	4,571	0,625	2,749	1,761
	FI-2005	4,502	0,623	2,619	1,411
	FI-2004	3,580	0,531	2,088	1,365
	FI-2003	3,558	0,500	1,983	1,158
	FI-2002	2,961	0,493	1,931	1,050
	FI-2001	2,766	0,446	1,840	0,627
	FI-2000	2,565	0,324	1,691	0,442
	FI-1999	3,036	0,631	1,468	0,444
	FI-1998	3,188	0,379	1,380	0,689
Revista					
<i>PSYCHOL SCI</i>					
<i>SCAND J ECON</i>					
<i>SOC SCI MED</i>					
<i>TRANSPORT RES B-METH</i>					
<i>Z PSYCHOSOM MED PSYC</i>					

FI: Factor de impacto.

ACFI/CFI: Cociente de las autocitas de la revista que contribuyen al FI entre las citas utilizadas para calcular el FI. El cociente se expresa como un porcentaje.

3.2. Aumento del *FI* en 6 de los 10 años estudiados

En la muestra final quedan 21 revistas cuyos datos más relevantes aparecen en la tabla II. Como puede apreciarse en esta tabla sólo en una revista la proporción de autocitas en las *CFI* es superior al 30% en un número apreciable de años durante el período de crecimiento. Los porcentajes observados en el resto de las revistas y años no parecen suficientemente elevados como para atribuir el crecimiento del *FI* principalmente al uso masivo de las autocitas (*ACFI*) con dicho fin. Es de esperar que una revista cuyo *FI* aumenta año tras año se convierta en un foro de referencia de la disciplina. Por tanto, no sería raro que un aumento en las citas fuese acompañado de un aumento en las autocitas. No cabe hablar de pruebas evidentes de manipulación del *FI* si la participación de las autocitas en las citas totales que contribuyen al factor de impacto no es muy destacada o si porcentaje de autocitas con respecto a las citas no crece a un ritmo evidentemente exagerado.

4. Conclusiones

En este trabajo hemos utilizado un método similar al seguido en estudios anteriores (Andrade y otros, 2009; Campanario y Molina, 2009). En esta ocasión hemos centrado nuestro interés en dos conjuntos diferenciados de revistas de ciencias sociales: revistas cuyo *FI* disminuye durante al menos cuatro años para aumentar posteriormente y revistas que experimentan crecimientos durante seis años seguidos en el intervalo de diez años estudiados.

En el primer caso, la distribución de las variables estudiadas permite clasificar las revistas en función de los factores que determinan el aumento del *FI* después de los años de descenso: citas e ítems citables. En aquellas revistas en las que el aumento de las citas que contribuyen al factor de impacto está relacionado con el aumento en el *FI*, el estudio de la parte de citas que son autocitas reveló que hay cinco casos en las cuales esta variable puede tener un efecto relevante. Sin embargo, el número absoluto de autocitas que contribuyen al factor de impacto es muy bajo en algunas de estas revistas durante el período estudiado. Por tanto, no puede afirmarse más allá de toda duda que los aumentos en la variable *FI* en la muestra de revistas analizadas se deban a políticas deliberadas para aumentar la *CFI* mediante el abuso de las autocitas.

Por otra parte, en la muestra de revistas cuyo *FI* creció durante 6 años seguidos durante los 10 años estudiados, el análisis de la variable *ACFI* no revela una influencia generalizada en el incremento de dicho indicador bibliométrico.

Los resultados anteriores son paralelos a las tendencias encontradas en dos estudios previos en el área de ciencias con revistas indexadas en el Science Citation Index (Andrade y otros, 2009; Campanario y Molina, 2009).

5. Agradecimientos

Este trabajo está financiado por un proyecto del Ministerio de Ciencia e Innovación y (Dirección General de Investigación) y FEDER con la referencia SEJ2007-66236/SOCI. Los autores quieren agradecer los comentarios y sugerencias de dos revisores anónimos. Una versión reducida se envió al 2009 Meeting of the Society for Social Studies of Science en Washington DC, October 28 to November 1, aunque no llegó a presentarse.

6. Bibliografía

- Andrade, A.; González-Jonte, R., y Campanario, J. M. (2009): Journals that increase their impact factor at least fourfold in a few years: the role of journal self-citations. *Scientometrics*, 80 (2), 515-528.
- Campanario, J. M., y González, L. (2006): Journal self-citations that contribute to the impact factor: Documents labeled «editorial material» in journals covered by the Science Citation Index. *Scientometrics*, 69 (2), 365-386.
- Campanario, J. M., y Molina, A. (2009): Surviving bad times: The role of citations, self-citations and numbers of citable items in recovery of the journal impact factor after at least four years of continuous decreases. *Scientometrics*, 81 (3), 859-864.
- Chew, M.; Villanueva, E. V., y Van Der Weyden, M. B. (2007): Life and times of the impact factor: retrospective analysis of trends for seven medical journals (1994-2005) and their Editors' views. *Journal of the Royal Society of Medicine*, 100 (3), 142-150.
- Falagas, M. E., y Alexiou, V. G. (2007): Editors may inappropriately influence authors' decisions regarding selection of references in scientific articles. *International Journal of Impotence Research*, 19 (5), 443-445.
- Frandsen, T. B. (2008): On the ratio of citable versus non-citable items in economics journals. *Scientometrics*, 74 (3), 439-451.
- Glänzel, W., y Moed, H. F. (2002): Journal impact measures in bibliometric research. *Scientometrics*, 53 (2), 171-193.
- Golubic, R.; Rudes, M.; Kovacic, N.; Marusic, M., y Marusic, A. (2008): Calculating impact factor: How bibliographical classification of journal items affects the impact factor of large and small journals. *Science and Engineering Ethics*, 14 (1), 41-49.
- González, L., y Campanario, J. M. (2007): Structure of the impact factor of journals included in the Social Sciences Citation Index: Citations from documents labeled «editorial material». *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 58 (2), 252-262.
- González, G.; Castellano, M.; Valderrama, J. C., y Aleixandre, R. (2008): Literatura científica de autores españoles sobre análisis de citas y factor de impacto en Biomedicina (1981-2005). *Revista Española de Documentación Científica*, 31 (3), 344-365.
- Karlan, B. Y. (2008): Dawn of a new era for Gynecologic Oncology. *Gynecologic Oncology*, 108 (1), 2.

- Kirchhof, B.; Bornfeld, N., y Green, F. (2007): The delicate topic of the impact factor. *Graefe's Archive for Clinical and Experimental Ophthalmology*, 245 (7), 925-927.
- Kuk, Y. (2008): Editorial. *Solid-State Electronics*, 52 (7), 997.
- Lundberg, G. (2003): The «omnipotent» Science Citation Index Impact Factor. The IF is a poor measure of the worth of journals, journal articles and authors. *Medical Journal of Australia*, 178 (6), 253-254.
- Mannino, D. M. (2005): Impact factor, impact, and smoke and mirrors. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 171 (4), 417-418.
- McVeigh, M. E. (2002): Journal self-citation in the Journal Citation Reports, http://www.thomsonreuters.com/products_services/science/free/essays/journal_self_citation_jcr/ [consultado el 9 de abril de 2010].
- Matías-Guiu, J., y García-Ramos, R. (2008): El factor de impacto y las decisiones editoriales. *Neurobiología*, 23 (6), 342-348.
- Neuberger, J., y Counsell, C. (2002): Impact factors: uses and abuses. *European Journal of Gastroenterology & Hepatology*, 14 (3), 209-211.
- Ophof, T.; Coronel, R., y Janse, M. J. (2002): Submissions, impact factor, reviewer's recommendations and geographical bias within the peer review system (1997-2002): Focus on Germany. *Cardiovascular Research*, 55 (2), 215-219.
- Oreopoulos, D. G. (2000): Editor's report 1999: Record high impact factor puts PDI in elite group. *Peritoneal Dialysis International*, 20 (1), 5-6.
- Rew, D. (2008): Editor's quinquennial report 2008. *European Journal of Surgical Oncology*, 34 (5), 485-486.
- Sevinc, A. (2004): Manipulating impact factor: an unethical issue or An Editor's choice? *Swiss Medical Weekly*, 134 (27-28), 410.
- Shugan, S. M. (2002): Editorial. The mission of Marketing Science. *Marketing Science*, 21 (1), 1-13.
- Smith, R. (1997): Journal accused of manipulating impact factor. *British Medical Journal*, 314, 461 (15 febrero).
- Sorelle, R. (2001): Circulation impact factor is highest ever. *Circulation*, 104, 1450.
- Thomson Reuters (2009): *Journal Citation Reports® Notices*, http://admin-apps.isiknowledg.com/JCR/static_html/notices/notices.htm [consultado el 9 de abril de 2010].
- Urti, A. (2003): Editorial. The new impact factor (1.84) and other recent developments in the European Journal of Pharmaceutical Sciences. *European Journal of Pharmaceutical Sciences*, 18 (1), 1.