

El impacto de las revistas científicas de Economía y Empresa en España(\*)

Francisco J. Velázquez  
Universidad Complutense de Madrid

Mayo 2003

Francisco J. Velázquez  
Despacho 1.06 Pabellón de Segundo  
Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales  
Universidad Complutense de Madrid  
Campus de Somosaguas  
28223 POZUELO DE ALARCÓN  
MADRID  
Teléfono: 91 394 25 92  
[javel@ccee.ucm.es](mailto:javel@ccee.ucm.es)

(\*) Esta investigación ha sido financiada por el Programa de Estudios y Análisis 2002 de la Dirección General de Universidades del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (Proyecto EA2002-0047)

**Resumen:**

Este trabajo tiene como objetivo la elaboración de factores de impacto para las publicaciones periódicas científicas españolas del área de economía y empresa, a partir de las citas recibidas durante el período 1999-2001. Así, en primer lugar, y tras analizar la metodología de elaboración de los índices de impacto, se proponen algunas mejoras metodológicas en su construcción. En segundo lugar, se ha elaborado, ex profeso para este trabajo, la base de datos EBREE que contiene más de 70.000 referencias bibliográficas a partir del vaciado de 27 publicaciones. Finalmente, se calculan índices de impacto para 42 revistas del área.

**Palabras clave:** FACTORES DE IMPACTO, BIBLIOMETRÍA, REVISTAS CIENTÍFICAS, ECONOMÍA, ESPAÑA

**Clasificación JEL:** A11, A13

**Abstract:**

The aim of this paper is to build impact factors from citations for 27 Spanish scientific reviews in economics and business from the period 1999-2001. I first review the methodology of impact factors in the literature following the seminal work of Garfield (1950). Afterwards I proposed some improvements. I employ this methodology for constructing impact factors for the case of the Spanish reviews. For this purpose I have elaborated a data base of more than 70.000 citations (EBREE). Finally, I compute impact factors for 42 Spanish economics reviews.

**Keywords:** Impact factors, bibliometrics, scientific reviews, economics, Spain

**JEL classification:** A11, A13

## 1. INTRODUCCIÓN

La introducción de mecanismos de evaluación de la actividad investigadora es vital para conseguir una mejora de la universidad española (profesores y, por extensión, de las instituciones) y para mejorar la distribución de los limitados recursos públicos disponibles para investigación. En este sentido, cabe preguntarse, si aquellos que deben tomar las decisiones futuras sobre la evaluación de la labor investigadora tienen algún referente objetivo para poderlo hacer.

Pues bien, hasta el momento, parece que en el campo de la economía y empresa no existen estos instrumentos y, de ahí, el evidente malestar que, en un grupo importante de investigadores y docentes, ha generado la difusión de los rankings de publicaciones, de profesores, de universidades, etc. o la propia concesión de los sexenios de investigación.

Así, mientras que en el mundo anglosajón –y sobre todo en Estados Unidos- existe una amplia tradición en la elaboración de rankings de publicaciones, departamentos universitarios e investigadores (\*)<sup>1</sup>, sólo recientemente la European Economic Association ha tutelado la realización de un conjunto de trabajos para tratar de realizar este tipo de mediciones en Europa (\*)<sup>2</sup>. En el caso de España se ha comenzado a hacer estos trabajos muy recientemente (\*)<sup>3</sup> y algunos de ellos rodeados de una amplia polémica. Pues bien, de su análisis se infiere que mientras que las publicaciones extranjeras en el área de economía son evaluadas preferentemente a partir de los factores de impacto que elabora el Institute for Scientific Information (ISI), conocido por Social Science Citation Index (SSCI), la evaluación de las revistas nacionales resulta mucho más compleja, por cuanto que no se dispone de índices de impacto de las distintas publicaciones, realizados a partir de las citas recibidas por artículos incluidos en ellas, y se sustituye por criterios subjetivos de valoración.

Sólo muy recientemente dos trabajos se han preocupado por construir factores de impacto para algunas revistas españolas a partir de las citas recibidas en los artículos contenidos en ellas (Velázquez, 2000 y Pons y Tirado, 2001). En ambos, se concluye que las limitaciones de la muestra de revistas utilizadas imposibilitan poder extrapolar y aplicar los resultados obtenidos.

Pues bien, la elaboración de estos factores de impacto para las publicaciones periódicas españolas en el área de Economía y Dirección y Administración de Empresas es el objetivo de este trabajo.

Con tal fin, en el siguiente apartado, se repasarán los principales procedimientos utilizados para evaluar la calidad de las publicaciones periódicas que difunden el conocimiento científico, ofreciéndose un análisis pormenorizado de la metodología de elaboración del SSCI, así como de sus principales críticas. En el tercer epígrafe, se describe y detalla la elaboración de la base de datos EBREE (Estudio Bibliométrico de las Revistas Españolas de Economía), construida ex profeso para este trabajo. En el cuarto apartado, se presentan los índices de impacto para las revistas españolas de economía según el procedimiento que se propone que pretenden solventar algunas de las críticas realizadas a la metodología del SSCI. Finalmente, en el quinto epígrafe, se ofrecen los principales resultados y conclusiones, así como extensiones futuras de este trabajo.

## 2. LA MEDICIÓN DE LA CALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

Cuantificar la calidad de la investigación es un tema complejo y en el que intervienen distintos factores en los que no todos los agentes implicados tienen porqué estar de acuerdo. Básicamente, se han señalado dos vías de medición de la calidad de la producción científica: en función de criterios objetivos medibles “a priori” y otros criterios que tratan de plasmar la aceptación o reputación alcanzados por los medios de difusión de la investigación – publicaciones-, aunque también por las instituciones generadoras de la misma –universidades y centros de investigación- o de los investigadores que trabajan en ellas.

Los criterios objetivos y medibles a priori suelen referirse al cumplimiento de diversas normas editoriales nacionales y/o internacionales que deben cumplir las publicaciones científicas –calidad biblioteconómica- o a las características del proceso de evaluación de las contribuciones. Los subjetivos se basan bien en la aceptación o prestigio que le otorgan a las publicaciones los investigadores del campo o área de conocimiento –valoración de los pares-, o bien en función de su contribución a la generación de conocimiento futuro y a su difusión. Entre estos criterios el que más reputación ha alcanzado son los índices de impacto.

Dado que los trabajos de Román y Giménez (1999, 2000) se ocuparon de evaluar tanto la calidad biblioteconómica, del proceso de evaluación y la valoración de los pares de un amplio listado de revistas españolas de economía, sin que los resultados alcanzados fueran totalmente satisfactorios y definitorios de indicios de calidad, parece conveniente centrarse en el cálculo de índices de impacto para este conjunto de publicaciones que siempre son relegados dado su elevado coste.

La metodología del SSCI fue propuesta inicialmente por Garfield (1955), sobre la base de un número amplio de trabajos previos en el campo de la bibliometría aplicada a las ciencias

naturales. Desde entonces, se han venido calculando índices de impacto para las distintas publicaciones (\*)<sup>4</sup>.

En su formulación más sencilla, el factor o índice (si se refiere a otra publicación que se toma de referencia) de impacto parte del supuesto de que tendrán más impacto –y, por extensión, más calidad- las revistas o artículos que sean más citados y que, en consecuencia, contribuyan en mayor medida a la generación de nuevo conocimiento científico.

Así, el cálculo de los factores de impacto (FI) es muy sencillo, básicamente consiste en dividir el número de veces que son citados en un año los artículos publicados en los últimos n años en una revista entre el número total de contribuciones contenidas en esa publicación para ese período, es decir:

$$FI_{jit} = \frac{\sum_{j=1}^n c_{ij}}{\sum_{j=1}^n P_{ij}}$$

donde FI, c y p hacen referencia a los factores de impacto, las citas recibidas por una revista i, con edad j, en un año concreto t y producción científica –número de artículos- de una revista i con edad j y los subíndices i y t a la revista y año para los que se calcula el factor de impacto y j a la edad de las citas, definida como diferencia entre los años de publicación del artículo citante y del citado; n hace referencia al desfase con el que se considera recogido el impacto de la publicación.

La metodología para la elaboración de factores de impacto requiere: a) Una muestra de revistas de las que se va a obtener las citas que luego se van a analizar; b) Definir el número mínimo de citas, que deben contabilizarse para que los índices de impacto sean representativos; c) Definir el desfase “n” con el que se considera recogido el impacto de las publicaciones.

La selección de la muestra de revistas de las que se recogen las citas es, a priori, muy importante y no siempre este tipo de trabajos la realizan de manera adecuada. En principio,

parece sensato que la muestra deba incluir revistas especializadas en todas las áreas de conocimiento –o el mayor número posible de ellas- en las que trabajan los investigadores de un campo del saber –en este caso la economía y empresa-.

Por ello, un primer planteamiento es incluir todas las revistas del campo del conocimiento que se está evaluando. Sin embargo, como señala Garfield (1990), ésta no es una decisión económicamente viable, ni siquiera es aconsejable, pues se equiparán las referencias bibliográficas incluidas en todas las revistas, independientemente de la calidad de la revista citante (\*)<sup>5</sup>.

La elección del número de citas necesario para poder calcular con cierta garantía los índices de impacto es también muy importante. Para ello, debe considerarse dos dimensiones de forma simultánea: número de revistas y de años a vaciar. La decisión debe ser conjunta y estar basada en los hábitos de la comunidad científica y de las revistas a analizar. Así, si entre estas últimas es habitual la existencia de monográficos sería recomendable que se seleccionaran más de un año para el análisis. Esta situación se agrava si los números temáticos los realizan revistas generalistas, pues producen un sesgo hacia las revistas del área o campo de los temas elegidos en ese período. Por otro lado, es aconsejable que el número de revistas sea superior –y en este sentido tiene menor importancia el número de años seleccionados- cuanto mayor sea la especialización temática de las revistas. Además, cuando se trata del análisis de países pequeños –como es el caso de la economía en España-, es aconsejable un mayor número de años para obtener cualquier tipo de índice de impacto fiable, dada la posible variabilidad que pueden tener estos con el paso del tiempo.

El período en que se considera recogido el impacto es una cuestión más controvertida, aunque ha sido menos tratada. El SSCI ofrece tres indicadores de impacto: el índice de impacto básico (calculado con un desfase de dos años), el índice de impacto inmediato (en el mismo año) y la vida media de las citas de cada publicación.

Pues bien, a pesar de la existencia complementaria de estos tres indicadores, el que sirve para realizar la mayoría de los rankings de revistas es el primero, sin considerar los restantes, ya que el desfase de dos años parece ser el que ofrece una imagen más correcta del impacto de las contribuciones no influenciada por el carácter técnico o aplicada o por la vida de la revista (Burton y Phimister, 1995).

Son numerosas las críticas recibidas a la metodología del SSCI, algunas de ellas han servido para tratar de corregir los indicadores que se ofrecían y otras simplemente se han señalado, pero resulta muy complejo tratar de solventarlas. Las objeciones pueden clasificarse en dos tipos: las que hacen referencia al procedimiento de cálculo de los índices de impacto y las que se refieren al concepto teórico del impacto como indicador de calidad.

Las críticas al procedimiento de cálculo del SSCI se han centrado en todos y cada uno de los elementos necesarios para la elaboración de los índices. En relación a la muestra se han señalado los problemas de representatividad de las revistas seleccionadas. Así, algunos se han centrado en el sesgo que se produce por el dominio de las revistas anglosajonas o que publica artículos únicamente en inglés (Otsu, 1983 y Kobayashi, 1987). En concreto, tan sólo 7 revistas de las incluidas en el SSCI (el 2,8%) aceptan artículos en alguna lengua distinta al inglés (\*)<sup>6</sup>

Respecto del período para el cual se vacían las citas en el SSCI se utiliza tan sólo las pertenecientes a un año, aunque obtenidas de 250 revistas lo que supone que los índices de impacto para el campo de la economía y empresa se calculen anualmente con más de 200.000 citas. Esta amplia muestra produce una notable estabilidad temporal en los índices de impacto. Sin embargo, esta no es la situación encontrada en los estudios previos realizados para España. Así en los trabajos de Velázquez (2000) y Tirado y Pons (2001) que utilizan las citas de 10 revistas para el año 1998 –siendo el colectivo seleccionado distinto en ambos casos- se reconoce la limitación del número de citas, e insisten en la necesidad de incrementar tanto las revistas como los años considerados.

Finalmente, puede ponerse en entredicho que sea precisa la utilización de un desfase de tan sólo dos años para el cálculo del factor de impacto sin que se realice un análisis de la distribución temporal de las citas. De hecho, esta cuestión es especialmente importante para los artículos de áreas de conocimiento que se publican en revistas que se someten a evaluación, puesto que este proceso suele durar entre uno y dos años, lo que quiere decir que la vida media de las citas incorporadas en este tipo de revistas y áreas, se incrementa en ese período y, por tanto, parte del impacto no se contabiliza.

En relación a las críticas al impacto como medida de calidad, cabe señalarse que no siempre el mayor número de citas recibido por un artículo es sinónimo de una mayor calidad, o de forma simétrica, que no se reciban citas tampoco podría ser asimilado a su ausencia. Así, como señalan Garfield (1988) y Okubo (1997) existe un evidente sesgo de idioma en la selección de las referencias bibliográficas (favorable hacia el inglés). Respecto de los iniciadores de ciertas teorías, si se considera un desfase importante de las citas podrían encontrarse sobre-citados, pero si es muy corto, como parece el empleado en la elaboración del índice básico del SSCI, podría ocurrir el sesgo contrario. En otro sentido, la inclusión de citas negativas o de críticas a trabajos previos, terminan contabilizándose, contrariamente a su sentido, a favor, e incrementando su prestigio.

Otra cuestión más controvertida es la autocita que puede producirse en cuatro formas: autocita de autor, de revista, institucional y de red. En todos los casos puede tratarse de un proceso endogámico de generación de prestigio que debe ser corregido para que los índices de impacto ganen fiabilidad.

Pero, además, algunos estudios han señalado que una proporción importante –cercana al 50%- de los artículos publicados en revistas –independientemente de su calidad- nunca son citados, por su especificidad o contenido (Pendlebury, 1991). Por ello, parece más relevante referir los índices de impacto a las publicaciones periódicas y no a las contribuciones concretas

que incorporan. Sin embargo, hay que señalar que la combinación de índices de impacto de revistas y artículos puede ser útil para conocer hasta que punto los sistemas de selección de originales funcionan de forma homogénea entre contribuciones y si funciona la ley de Lotka, es decir, si las revistas “subsisten” a partir del prestigio de un reducido número de autores y/o contribuciones, lo que podría conducir a cierto interés, por parte de la dirección de las publicaciones, a incluir siempre los artículos de autores conocidos –con una menor intensidad en la evaluación-.

También se ha podido comprobar que la propensión a citar varía notablemente entre autores, áreas de conocimiento, e incluso entre revistas. Por tanto, si la cita es un indicador de calidad, debe considerarse esta distinta intensidad con el objeto de no valorar en exceso contribuciones sobre las que pueda existir cierta sospecha de sobre-propensión a citar.

Finalmente, es justo reconocer que si los artículos toman la calidad en función de la revista en que se incluyen, sería deseable que este hecho también se incorporara en la contabilización de las citas, de forma que se considere el impacto del citante en la valoración de sus referencias.

### **3. LA ELABORACIÓN DE UNA BASE DE DATOS DE CITAS DE LAS REVISTAS ESPAÑOLAS DE ECONOMÍA: LA BASE DE DATOS EBREE**

Para poder calcular índices de impacto de las revistas españolas de economía y empresa ha sido necesario generar una base de datos fiable y representativa. Con este objetivo, se ha desarrollado un procedimiento original para la selección de la muestra de revistas a vaciar, tratando de evitar al máximo la subjetividad.

El método de selección de las publicaciones ha consistido en extraer las citas de la revista que resulte más citada entre las publicaciones vaciadas con anterioridad. Es decir, se ha

comenzado con el vaciado de una revista –elegida previamente- y, a partir de sus citas, se ha tomado como segunda a la que ha contabilizado el mayor número de referencias recibidas, sin considerar la ya vaciada. La tercera publicación se ha seleccionado a partir de la contabilización de las citas de las dos anteriores y así sucesivamente. Este método requiere la elección de una primera revista que posea las siguientes características: de gran impacto, con un número importante de artículos y, en consecuencia, de citas y de baja especialización entre las distintas áreas de conocimiento de economía –incluso entre economía y empresa-. Pues bien, se considera que la revista española que mejor cumple con todas estas condiciones es Papeles de Economía Española (\*)<sup>7</sup>. Ahora bien, con posterioridad se realizará un análisis de sensibilidad de la muestra final elegida a la primera revista seleccionada.

El procedimiento diseñado tiene algunas características que conviene reseñar: a) en cada paso sólo se selecciona una única revista; b) en todas las publicaciones deben escribir preferentemente profesores universitarios o investigadores de centros públicos o privados de investigación y debe existir cierta heterogeneidad en las filiaciones institucionales; c) debe seguir las directrices básicas en la presentación de los artículos académicos; d) no se han incluido las revistas en que preferentemente se presentan artículos traducidos, publicados con anterioridad en otras revistas internacionales, tampoco las que básicamente recopilan datos, legislación o noticias; y e) en relación a los artículos de aquellas revistas que sí se ha decidido incluir, sólo se han considerado los que suponen algún tipo de trabajo científico, eliminando las opiniones, las secciones estadísticas, los artículos informativos realizados por la empresa editora, las secciones fijas informativas, resúmenes de prensa, reseñas, comentarios sobre leyes, publicaciones o informes de organismos nacionales e internacionales.

En el cuadro 1 se ofrecen las revistas seleccionadas, y la distribución de las citas por años. Como se comprobará, finalmente se han escogido 27 revistas, las primeras 25 por el

procedimiento indicado y las dos restantes para incorporar las áreas de Historia Económica y Estadística Económica (\*)<sup>8</sup>.

(Cuadro 1)

El resultado del vaciado de todas estas revistas para los años 1999 a 2001 constituye la base de datos EBREE que contiene 70.693 citas pertenecientes a 2.826 artículos (además se incorporaron 1.011 artículos sin ninguna referencia bibliográfica). La amplitud de esta base de datos que tiene una representatividad superior al 75% de los artículos relevantes, según la Ley de Bradford (1950), justifica la validez de los resultados obtenidos sobre el impacto de las revistas (\*)<sup>9</sup>.

Para evaluar hasta que punto la selección de la muestra está sesgada por la elección de la primera revista, se ha procedido a realizar un análisis de sensibilidad. Para ello, dado que se dispone de todas las citas de cada una de las publicaciones, se ha procedido de la siguiente forma: se ha repetido el criterio de selección veinticuatro veces más, comenzando en cada ocasión por cada una de las restantes revistas seleccionadas –con la excepción de las dos últimas que se escogieron por otros motivos-. Pues bien, el resultado de este análisis, que se recoge en Velázquez (2002), resulta concluyente, ya que en todos los casos se obtendría la misma muestra. Por tanto, la elección de la primera revista, con el procedimiento propuesto, no es tan relevante en el diseño final de la muestra de revistas vaciadas, siempre y cuando el número de publicaciones sea lo suficientemente amplio como para permitir que las más importantes se incorporen.

Para obtener la producción científica –número de artículos incluidos en las revistas citadas- para el período necesario, que se extiende desde 1991 a 2001, se han consultado los fondos bibliográficos de distintas universidades y las bases de datos disponibles en Internet de sumarios electrónicos de revistas (\*)<sup>10</sup>. Hay que señalar que, a pesar de contar con estos medios, ha resultado bastante difícil completar la producción científica en dos casos: antes de 1994 y

cuando una revista deja de publicarse temporal o definitivamente, ya que esta circunstancia no queda registrada en ninguna parte y, por tanto, su ausencia también puede ser debida a que la biblioteca no cuente con ese ejemplar (\*)<sup>11</sup>. En los casos en que se tiene constancia de la existencia de un número, pero que no ha sido posible encontrarlo, se ha tenido que extrapolar la producción de los números inmediatamente anteriores y posteriores.

#### **4. UN ÍNDICE DE IMPACTO PARA LAS REVISTAS ESPAÑOLAS DE ECONOMÍA**

Como se indicó en el segundo epígrafe, la elaboración de un índice de impacto requiere un listado de revistas y de años que origine una muestra lo suficientemente amplia y representativa, así como definir un desfase “n” con el que se considere recogido el impacto de las publicaciones. Pues bien, dado que parece que la base de datos EBREE cumple con las dos primeras condiciones, será necesario establecer el período de materialización del impacto.

Pues bien, en los gráficos 1 y 2, se ha representado la distribución de la edad de los artículos citados en la muestra. Ésta se ha definido como la diferencia entre el año en que se ha publicado el artículo citante y el de la cita, siendo este valor siempre positivo o nulo. Lo primero que se observa es que el primer y segundo años de vida de un artículo acumulan tan sólo el 13,1% de las referencias recibidas. Es decir, utilizar únicamente estos dos primeros años, como hace el SSCI, supone despreciar la mayor parte de la vida de la producción científica. Es más, la moda se consigue en el tercer año de edad –con el 7,5% de las citas recibidas-, que claramente queda fuera del impacto que recoge el SSCI.

(Gráficos 1 y 2)

Ahora bien, existen varias opciones para seleccionar la longitud del período necesario para recoger el impacto. Aquí se va a adoptar el criterio de hacerlo hasta la mediana de la edad de los artículos, que se sitúa en ocho años. Es decir, se calcularán todos los índices de impacto considerando períodos de impacto de hasta ocho años, incluido, por tanto, el que tiene en cuenta dos años de desfase que equivale a la metodología del SSCI.

Un último aspecto que se va a considerar es la introducción de alguna modificación a la metodología original con la que se calcula el SSCI. Pues bien, dos parece que son las que se pueden acometer en función de las características de la base de datos EBREE con absoluta fiabilidad: eliminar la autocita de revista y corregir el problema asociado a la distinta propensión

a citar de los autores. Respecto de la primera debe señalarse que se detectaron 1.251 autocitas de revista –el 1,77% del total de citas-. Este reducido valor podría sugerir que su consideración no va a alterar los índices de impacto. Sin embargo, su incidencia se eleva al 19,82% cuando se computa sobre el número de citas recibidas por las revistas españolas de economía vaciadas en EBREE (que es la definición precisa de autocita).

Respecto de la segunda corrección, debe indicarse que, como puede comprobarse en el cuadro 2, la propensión a citar –número medio de citas por artículo- varía ampliamente entre revistas posiblemente por ser una característica de algunas áreas de conocimiento(\*)<sup>12</sup>. De hecho, las revistas que incorporan un menor número de citas por artículo son Cuadernos de Información Económica y Economistas (7 y 8 respectivamente), frente a la Revista de Historia Económica y la Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa que se sitúan en torno a las 40. La mediana, para el conjunto de la muestra, es de 19 citas. Es más, otro dato interesante es que un 25% de artículos no incluyen citas (\*)<sup>13</sup>. Además, esta última característica oscila notablemente entre revistas, desde las que todos los artículos incluyen citas, hasta algunas en que lo hacen menos del 50%.

(Cuadro 2)

Por tanto, la corrección que se aplicará consistirá en valorar las citas de aquellos artículos que sobrepasen el valor de la mediana como la ratio entre 19 y el número total de referencias contenidas en el artículo, de forma que, como máximo, la suma del valor asignado a todas las citas de un artículo no supere  $19(*)$ <sup>14</sup>.

En consecuencia, se han calculado nueve índices de impacto –según el desfase considerado- para cada uno de los tres años para los que se dispone de información y utilizando cuatro variantes, modificaciones o correcciones: índice de impacto básico, corregido de autocita de revista, corregido de la distinta propensión a citar y el que considera las dos correcciones anteriores de manera conjunta para aquellas revistas que reciben al menos 25 citas aunque no se

hayan vaciado (\*)<sup>15</sup>. Ello supone más de un centenar de índices. Por ello, para explotar toda esta información de la manera más eficiente, se ha procedido a calcular factores de impacto sintéticos para el período 1999-2001 y utilizando todos los desfases definidos para cada corrección de la forma:

$$FIS_{i.v.} = \frac{1}{3} \sum_j \sum_t FI_{ijvt} s_j$$

donde FIS se refiere al factor de impacto sintético y  $s$  a la ponderación que se da a cada factor en función del desfase y que se construye a partir de las citas recibidas por el total de artículos con antigüedad  $j$ . Los subíndices  $i, j, v$  y  $t$  hacen referencia a la revista, desfase considerado (0 a 8 años), versión del índice en función de la corrección realizada (B= Básico, R= Corregida la autocita de revista, P=Corregida la distinta propensión a citar y C=Con las dos correcciones anteriores) y al año, respectivamente. Obsérvese que al sintetizar en uno todos los factores de impacto según el desfase, se están considerando las citas de hasta ocho años de antigüedad pero según la estructura de ponderación resultante de la expresión matricial:

$$\bar{p} = A\bar{s} \frac{1}{1 + \sum_{i=2}^8 s_i(i-1)}$$

donde  $\bar{p}$  es el vector de ponderaciones de las citas según su edad,  $A$  es una matriz de ceros y unos donde la posición  $a_{ij}$  tomará valor unitario si las citas de edad  $i$  participan en la construcción del factor de impacto con desfase  $j$  ( $a_{ij} = 1$  si  $i \leq j, \forall i > 0$ ;  $a_{ij} = 0$  si  $i > j$ ;  $a_{00} = 1$  y  $a_{i0} = 0, \forall i > 0$ ) y  $\bar{s}$  es el vector de ponderaciones de los índices de impacto. En el cuadro 3 se muestran las ponderaciones tanto de los factor de impacto según su desfase ( $s_i$ ) como la resultante de las citas según su antigüedad ( $p_i$ ).

(cuadro 3)

Con posterioridad, se han calculado los índices de impacto, normalizando los factores por el que alcanza la publicación que, en media de todo el período resulta mejor valorada (Moneda y Crédito).

Los índices de impacto sintéticos elaborados para cada una de las versiones se presentan en el cuadro 4. Este primer conjunto de resultados permite valorar la distinta importancia de las dos correcciones realizadas. En efecto, los cambios de posición y de valor en el índice de impacto que sufren las distintas publicaciones, según la versión utilizada, indica en que forma la corrección realizada (eliminar la autocita o corregir la propensión a citar) es más importante que en la revista de mayor impacto.

(Cuadro 4)

Así, las diferencias son notables y, en algunos casos, los índices de impacto caen drásticamente entre la versión básica y la que incluye ambas correcciones, sobre todo, aunque no exclusivamente, al eliminar la autocita de revista. Este es el caso de Actualidad Financiera, Economía Industrial, Hacienda Pública Española, Revista de Historia Económica, Revista Española de Financiación y Contabilidad, Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa y Técnica Contable.

Además, en el cuadro 5 se muestran los índices de impacto sintético para el período 1999-2001, pero considerando distintas extensiones del período en que se materializa el impacto, en concreto: 2, 4 y 8 años, tanto para la versión básica como para la corregida. Así, nótese que el índice de impacto básico con desfase de 2 años equivaldría a la metodología del SSCI. En este cuadro puede comprobarse como la ampliación del período considerado modifica notablemente los resultados sobre el impacto. La combinación de los índices presentados en los cuadros 4 y 5 permite comprobar la diferencia entre la utilización de la metodología del SSCI y la aquí propuesta y descomponer esos cambios básicamente entre los derivados de las correcciones y de la extensión del período de impacto.

(cuadro 5)

En efecto, de haber seguido la metodología del ISI (primera columna del cuadro 5) la revista de mayor impacto sería la Revista Española de Economía/Spanish Economic Review seguida por Investigaciones Económicas, Moneda y Crédito, Papeles de Economía Española, Revista de Economía Aplicada y Revista Española de Financiación y Contabilidad. Un ranking que se altera con el procedimiento aquí propuesto (última columna del cuadro 4). Esta alteración en los puestos de las distintas revistas se produce, básicamente, por la consideración de un mayor período para captar el impacto. En efecto, como puede comprobarse en el cuadro 6, en el que se muestran las correlaciones de Spearman entre las ordenaciones mostradas en los cuadros 3 y 4, los rankings son más parecidos entre distintas versiones de los índices de impacto pero con un mismo desfase (por ejemplo, entre el índice de impacto básico y el que incorpora todas las correcciones ambos con dos años de desfase hay una correlación de 0,936) que entre índices con distintos desfase, pero con igual definición (así, entre los índices de impacto básicos con 2 y 8 años de desfase la correlación disminuye al 0,912).

(cuadro 6)

Ello es debido a que no todas las revistas obtienen el máximo impacto con la misma antigüedad. Así, entre el grupo que presenta un mayor impacto, dos consiguen ese valor máximo en el primer año (Investigaciones Económicas y Papeles de Economía Española), y una en el segundo (Revista Española de Economía/Spanish Economic Review), tercero (Revista de Economía Aplicada), quinto (Revista Española de Financiación y Contabilidad) y sexto año (Moneda y Crédito). En consecuencia, la elección del desfase para recoger el impacto es crucial a la hora de calcular el impacto de una publicación. Este resultado ha justificado la necesidad de construir una media ponderada de todos los factores de impacto hasta con ocho años de desfase. Además, del estudio de estas correlaciones se deduce que la corrección que más influye sobre el ranking es la que se refiere a la eliminación de la autocita de revista.

Igualmente, y tan sólo a efectos informativos, en el cuadro 7 se presentan los índices de impacto corregidos para cada uno de los tres años de la muestra. No obstante, como se comentó previamente, estos resultados no deberían interpretarse sin más como una evolución temporal del impacto, dada la previsible variabilidad que se esperaba en el caso de las revistas españolas por la importancia de los números monográficos. En efecto, una inspección a estos resultados permite comprobar la variabilidad temporal en el impacto. En concreto, esta se produce de forma importante en la revista considerada líder, de forma que su factor de impacto se desploma ya en 2000, pero sobre todo en 2001, ello origina una situación paradójica en la que en el último año las otras cinco revistas del grupo de alto impacto obtienen unos valores que superan a la tomada de referencia para todo el período.

(Cuadro 7)

En conclusión, del análisis de los índices de impacto se infiere la existencia de tres grupos de revistas de economía según su impacto. El primero, de alto impacto está liderado por Moneda y Crédito -aunque la situación parece avanzar hacia que sea otra revista del grupo la que lo lidere, dado que en 2001 ha caído notablemente su impacto- y lo componen además Investigaciones Económicas, Papeles de Economía Española, Revista de Economía Aplicada, Revista Española de Financiación y Contabilidad y Revista Española de Economía/Spanish Economic Review. Un segundo grupo muy amplio de revistas cuyo índice de impacto normalizado se sitúa entre el 10% y el 50% del que presenta Moneda y Crédito y un grupo de once revistas de bajo impacto –dentro de las que el impacto es detectable por tener un número suficiente de citas- compuesto por Alta Dirección, el Boletín Económico de ICE, Bolsa de Madrid, Cuadernos Aragoneses de Economía, Dirección y Progreso, Distribución y Consumo, Estadística Española, Estrategia Financiera y la Revista de Historia Económica a las que se unen las desaparecidas Agricultura y Sociedad y la Revista de Economía y Sociología del Trabajo.

Para finalizar, conviene puntualizar que algunas revistas presentan índices de impacto muy bajos debido a la importante especialización que presenta. Este pudiera ser el caso de la Revista de Historia Económica o de Estadística Española, precisamente las dos publicaciones vaciadas a pesar de no obtener un elevado número de citas. Un hecho que refuerza esta hipótesis es la importante autocita de la Revista de Historia Económica que, seguramente, es fruto del reducido número de publicaciones en esta área de conocimiento para el caso específico de la economía española.

## 5. RESUMEN Y CONCLUSIONES

La presente investigación ha elaborado índices de impacto para las revistas científicas y profesionales españolas en el campo de la economía y empresa con el objeto de proveer de esta información a los agentes que deben proceder a la evaluación de la actividad científica, en un contexto de mayor competitividad y en aras de una mejora en el funcionamiento del sistema de ciencia y tecnología español y, muy especialmente, del universitario.

Pues bien, tras el repaso a los principales problemas y críticas vertidas en la literatura sobre la metodología y el significado de este tipo de índices, se propone su cálculo para el caso de las revistas españolas con dos modificaciones sobre la metodología original: eliminar las autocitas de revistas y controlar la diferente propensión a citar de los autores. Asimismo, se ha considerado un período más largo a dos años, como hace el SSCI, de materialización del impacto de los artículos. Además, se introduce un procedimiento original en la selección de la muestra de revistas de las cuales se van a obtener las referencias bibliográficas. La muestra final de citas se ha obtenido del vaciado de 27 publicaciones periódicas españolas de economía y empresa para el período 1999-2001. El resultado es la base de datos EBREE que contiene más de 70.000 citas bibliográficas. Con ella se han elaborado una batería de índices de impacto que se han sintetizado para su análisis. De los resultados se infiere que las correcciones sobre la metodología original del SSCI y, sobre todo, la amplitud temporal en que se considera que se materializa el impacto de los artículos, condicionan notablemente tanto la ordenación de revistas, como el valor concreto de los índices de impacto de las publicaciones, por lo que tiene que ponerse más cuidado en su elaboración. Por otra parte, se han detectado diferencias muy importantes de calidad entre unas revistas y otras, por lo que la simple contabilización del número de artículos no puede ser un criterio de cuantificación de la producción científica sostenible.

Sin embargo, también se obtiene que la ordenación de las revistas españolas que viene haciéndose en algunas universidades o por algunos organismos evaluadores de la calidad científica, no es del todo coincidente con la que resulta de su impacto. Sí que es cierto que muchas de las que tienen un impacto importante (muy reducido) están bien (mal) valoradas en esas “otras” ordenaciones. Ahora bien, resulta preocupante que el puesto que ocupan otras esté lejano a su impacto. Ello parece indicar que se utilizan otros criterios, posiblemente mucho más subjetivos, en su valoración, lo que cuanto menos debe hacernos reflexionar sobre un sistema que lejos de desaparecer debería fortalecerse sobre bases lo más objetivas posibles, para que no existan damnificados del mismo.

La investigación también ha dado origen a todo un conjunto de ampliaciones que quedan fuera del alcance de este trabajo pero que, sin duda, debería acometerse en el futuro inmediato en aras de disponer de mejores indicadores. Así, una primera extensión consiste en calcular los índices de impacto de las revistas internacionales, a partir de las citas recibidas en las españolas, de forma que puedan hacerse comparables con las nacionales.

En relación a la metodología de elaboración de los índices de impacto, una segunda extensión, sería introducir otras correcciones. En concreto, eliminar la autocita de autor o generar un procedimiento iterativo que considere la importancia relativa de las citas, es decir que una referencia es más valiosa en función del impacto que tenga la revista citante, generando de esta forma un proceso iterativo.

Finalmente, sería de gran interés poder aplicar estos índices a la medición de la producción científica tanto de los profesores, como de los centros de investigación y universidades españolas.

---

<sup>1</sup> (\*) Véase en este sentido Yotopoulos (1961), Siegfried (1972), Garfield (1972, 1990), Niemi (1975), Moore (1973), Miller y Tollison (1975), House y Yeager (1978), Bell y Seater (1978), Graves, Marchand y Thompson (1982), Liebowitz y Palmer (1984), Davis y Papanek (1984), Diamond (1989), Laband y Piette (1994), Bairan (1994), Burton y Phimister (1995), Conroy y otros (1995) y Scott y Mitias (1996) y Dusansky y Vernon (1998), entre otros.

<sup>2</sup> (\*) Véase Kirman y Dahl (1994), Kalaitzidakis, Mamuneas y Stengos (1999), Bauwens, Kirman, Lubrano y Protopopescu (2000), Coupé (2001a, b), Kalaitzidakis, Mamuneas y Stengos (2001), Combes y Linnemer (2002), Bauwens, Kirman, Lubrano y Protopopescu (2002).

<sup>3</sup> (\*) Ejemplos para el caso español son los trabajos de García y otros (1999), García, Montañés y Sanz (1999), Pons y Tirado (1999), Román y Giménez (1999), Sanz, García-Zorita, Modrego y García-Romero (1999), Velázquez (2000), Román y Giménez (2000), Dolado, García-Romero y Zamorano (2001), Cerviño, Cruz y Gómez (2001), y Bergantiños, Da Rocha y Polomé (2002).

<sup>4</sup> (\*) Algunos autores, a partir de estos índices, han seleccionado lo que ellos consideran revistas de “muy alta calidad” reduciendo substancialmente el listado de publicaciones. Sería difícil situar el comienzo de esta práctica en el tiempo, sin embargo, el trabajo de Liebowitz y Palmer (1984) supone un cambio significativo por la utilización de esquemas de ponderación de las citas que altera los rankings. Con posterioridad los trabajos de Laband (1985), Diamond (1989), Stigler, Friedland y Stigler (1992), Pencavel (1992), Laband y Piette (1994), Bairan (1994) y Burton y Phimister (1995) utilizan, directa o indirectamente, esta metodología. Recientemente, Conroy y otros (1995) y de Dusansky y Vernon (1998) tras un análisis en esta línea han institucionalizado una lista de revistas de alta calidad que ellos denominan el “Blue Ribbon Journals”.

<sup>5</sup> (\*) De hecho, para calcular el número de revistas a vaciar el ISI utiliza una regularidad empírica que indica la relación entre el número de revistas vaciadas y los artículos relevantes encontrados que se conoce como la ley de Bradford (1950). Así, el conjunto de índices de impacto –para todas sus categorías- tiene en consideración la información de 8.600 revistas de las cuales 250 pertenecen al campo de la economía y empresa, considerando conjuntamente las incluidas bajo los epígrafes de “Business”, “Business, Finance” y “Economics”. Para una descripción detallada de los criterios de selección de revistas del ISI véase Testa (2001).

<sup>6</sup> (\*) En efecto, dos aceptan artículos en alemán y otras tantas en castellano. Las tres restantes lo hacen, respectivamente, en sueco, checo y francés.

<sup>7</sup> (\*) Esta revista es, según Román y Giménez (2000), la que posee una valoración por parte de los pares más favorables y según otro trabajo de las mismas autoras (Román y Giménez, 1999) tiene una extensión del prestigio muy elevada, en concreto, es la revista que más investigadores conoce y valora.

<sup>8</sup> (\*) También hay que indicar que a la hora de imputar las citas a las distintas publicaciones se ha tratado, en lo posible, de seguir los cambios acontecidos en los nombres y épocas de las revistas. Así, por ejemplo, Perspectivas del Sistema Financiero es la continuación de Papeles de Economía Española: Suplementos del Sistema Financiero o la Spanish Economic Review de la Revista Española de Economía.

<sup>9</sup> (\*) En efecto, considerando una población de referencia de 100 revistas de economía y empresa, según el directorio del CINDOC, que ha sido revisado y actualizado para este trabajo, y aplicando la formulación de Leimkuhler (1967) de la ley de Bradford (que produce resultados similares a las propuestas de Price, 1963; Zipf, 1972 y Brookes, 1979) se obtiene que cinco revistas supondrían el “core journals”. Ahora bien, dado que para esta población se producen algunas de las peculiaridades que impiden su aplicación estricta (Garfield, 1980), es aconsejable incrementar notablemente el número de revistas).

<sup>10</sup> (\*) En concreto, se han consultado los fondos bibliográficos de las Universidades Complutense y Carlos III de Madrid y se han consultado las bases de sumarios electrónicos Compludoc de la Universidad Complutense, del Consorci de Biblioteques Universitàries de Catalunya y Summarev de la Universidad de Sevilla.

<sup>11</sup> (\*) De hecho, en el directorio de revistas españolas de economía del CINDOC se han advertido algunos errores relativos a la fecha de cierre de numerosas revistas.

<sup>12</sup> (\*) El indicador de citas por artículo se ha calculado para el subconjunto de artículos con citas.

---

<sup>13</sup> (\*) Conviene señalar que en la columna del total de artículos con cita se han incluido el número de los que se han vaciado. En consecuencia, la diferencia entre esta columna y la de total de artículos se debe sobre todo a la existencia de artículos sin citas, pero también a artículos que no se han considerado, por ser opiniones, comentarios sobre informes, recopilaciones legislativas, etc., a la existencia de algún tipo de problema técnico para su incorporación a la base de datos –páginas defectuosas que no permiten su lectura, no disponibilidad en las bibliotecas a las que se ha tenido acceso, etc.- o a que su publicación o llegada a las bibliotecas ha sido posterior al cierre de la base.

<sup>14</sup> (\*) En caso de que el artículo no supere este número no se procede a ningún tipo de corrección. Esta asimetría en el trato obedece a que, en ocasiones, la carencia de citas se relaciona con el tipo del artículo –más de actualidad u opinión- y, por tanto, los artículos citados no son más relevantes.

<sup>15</sup> (\*) Nótese que los factores de impacto entre revistas vaciadas y no utilizadas en la elaboración de la base sólo son comparables cuando se elimina la autocita de revistas.

## **BIBLIOGRAFÍA**

BAIRAN, E.I. (1994): "Institutional affiliation of contributors to top economic journals, 1985-1990", *Journal of Economic Literature*, vol. 32, junio, págs. 674-679.

BAUWENS, L.; KIRMAN, A.; LUBRANO, M. y PROTOPOPESCU, C. (2000): "Some methodological aspects for ranking European economic departments: A statistical approach". CORE, GREQAM-EHESS, GREQAM-CNRS and Université Catholique de Louvain, mimeo.

BAUWENS, L. ; KIRMA, A. ; LUBRANO, M. y PROTOPOPESCU, C. (2002): "Ranking European Economic Departments: A Statistical Approach", CORE, GREQAM-EHESS, GREQAM-CNRS and Université Catholique de Louvain, mimeo.

BELL, J.G. y SEATER, J.J. (1978): "Publishing performance: departmental and individual", *Economic Inquiry*, vol. 16, octubre, págs. 599-615.

BERGANTIÑOS, G.; DA ROCHA, J.M. y POLOMÉ, P. (2002): "La investigación española en Economía", *Investigaciones Económicas*, vol. 26, núm. 2, págs. 373-392.

BRADFORD, S.C. (1950): *Documentation*, Public Affairs Press, Washington, D.C.

BROOKES, B.C. (1979): "The Bradford law: A new calculus for the social science?", *Journal of the American Society for Information Science*, vol. 30, págs. 233-234.

BURTON, M.P. y PHIMISTER, E. (1995): "Core journals: A reappraisal of the Diamond list", *Economic Journal*, vol. 105, marzo, págs. 361-373.

CERVIÑO, J.; CRUZ, I. y GÓMEZ, M. (2001): "Valoración y preferencia de las revistas académicas en el área de marketing: Una aplicación del análisis conjunto", *Información Comercial Española*, núm. 795, págs. 155-178.

COMBES, P.P. y LINNEMER, L. (2002): "Measuring and ranking economics throughout Europe", CERAS, University of Lille 2 y CREST, mimeo.

CONROY, M.E. y otros (1995): "The productivity of economics departments in the U.S.: publications in the core journals", *Journal of Economic Literature*, vol. 33, diciembre, págs. 1966-1971.

COUPÉ, T. (2001a): "Revealed performances. Worldwide rankings of economists and economics departments", ECARES, Université Libre de Bruxelles, mimeo.

COUPE, T. (2001b): "What do we know about ourselves? Academic research on economists or On the Economics of Economics, ECARES, Univesité Libre de Bruxelles, mimeo.

DAVIS, P. y PAPANNEK, G. F. (1984): "Faculty ratings of major economics departments by citations", *American Economic Review*, vol. 74, núm. 1, págs. 225-230

DIAMOND, A.M. (1989): "The core journals of economics", *Current Contents*, vol. 21 núm 1, págs. 2-15.

DOLADO, J.J.; GARCÍA ROMERO, A. y ZAMORANO, G. (2001): “Rankings de investigación en economía en España: Instituciones y autores (1990-1999)”, Documento de Trabajo 2001-10, FEDEA.

DUSANSKY, R. y VERNON, C.J. (1998): “Rankings of U.S. economics departments”, *Journal of Economic Perspectives*, vol. 12, núm. 1, págs. 157-170.

GARCIA CASTRILLO, P. y otros (1999): “Producción científica en economía según publicaciones en revistas internacionales: el caso de España”, *Papeles de Economía Española*, núm. 81, págs. 49-57

GARCÍA, P.; MONTAÑÉS, A. y SANZ, F. (1999): “La investigación en economía en España: Mercado nacional ¿versus? Mercado internacional”, *Revista de Economía Aplicada*, vol. 7, núm. 20, págs. 167-187.

GARFIELD, E. (1955): “Citation indexes for science”, *Science*, vol. 122, núm. 3159, págs. 108-111.

GARFIELD, E. (1972): “The design and production of a citation index”, en VV.AA.: *Citation indexing-its theory and application in science, technology and humanities*, John Wiley&Sons, Nueva York.

GARFIELD, E. (1980): “Bradford’s law and related statistical patterns”, *Current Contents*, núm. 19, págs. 5-12.

GARFIELD, E. (1988): “French research: Citation analysis indicates trends are more than just a slip of the tongue”, *Current Contents*, vol. 23, págs. 9.

GARFIELD, E. (1990): “How ISI selects journals for coverage: Quantitative and qualitative considerations”, *Current Contents*, 28 de mayo, 1990.

GRAVES, P.E., MARCHAND, J.R. y THOMPSON, R. (1982): “Economics departmental rankings: research incentives, constrains and efficiency”, *American Economic Review*, vol. 72, núm. 5, págs. 1131-1141.

HOUSE, D.R. y YEAGER, J.H. (1978): “The distribution of publication success within and among top economics departments: A disaggregative view of recent evidence”, *Economic Inquiry*, vol. 16, octubre, págs. 593-598

KALAITZIDAKIS, P.; MAMUNEAS, T.P. y STENGOS, T. (1999): “European economics: an analysis based on publications in the core journals”, *European Economic Review*, vol. 43, págs. 1150-1168.

KALAITZIDAKIS, P.; MAMUNEAS, T.P. y STENGOS, T. (2001): “Rankings of academic journals and institutions in Economics”, University of Crete, University of Cyprus, University of Leicester and University of Guelph, mimeo.

KIRMAN, A. y DAHL, M. (1994): “Economic research in Europe”, *European Economic Review*, vol. 38, págs. 505-522.

KOBAYASHI, S. (1987): "Internationalisation of Japanese journals and their contribution to basic science", *Daigaku Kenkyu*, vol. 1, págs. 57-76

LABAND, D.N. (1985): "An evaluation of 50 ranked economics departments by quantity and quality of faculty publications and graduate student placement and research success", *Southern Economic Journal*, vol. 52, núm. 1, págs. 216-240.

LABAND, D.N. y PIETTE, M.J. (1994): "The relative impacts of economics journals: 1970-1990", *Journal of Economic Literature*, vol. 32, núm. 2, págs. 640-666.

LIEBOWITZ, S.J. y PALMER, J.C. (1984): "Assessing the relative impacts of economics journals", *Journal of Economic Literature*, vol. 22, núm. 1, págs. 77-88.

MILLER, J.C. y TOLLISON, R.C. (1975): "Rates of publications per faculty member in forty-five 'rated' economics departments", *Economic Inquiry*, vol. 13, marzo, págs. 122-123.

MOORE, W.J. (1973): "The relative quality of graduate programs in economics, 1958-1973: who published and who perished", *Western Economic Journal*, vol. 11, marzo, págs. 1-23.

NIEMI, A.W. (1975): "Journal publication performance during 1970-74: The relative output of southern economics departments", *Southern Economic Journal*, vol. 42, julio, págs. 97-106.

OKUBO, Y. (1997): "Bibliometric indicators and analysis of research systems: methods and examples", STI working papers 1997/1, OCDE, París.

OTSU, K. (1983): "A bibliometric study of Japanese science and social science publications", *Library and Information Science*, vol. 21, págs. 19-27.

PENCAVEL, J. (1992): "Comments on 'The journals of economics'." ponencia presentada en "The Role of journals in scholarly communications. A Centennial Conference in Memory of George J. Stigler", abril.

PENDLEBURY, D. (1991): "Research papers: who's uncited now?", *Science*, vol. 251, pág. 25.

PONS, J. y TIRADO, D.A. (1999): "¿Quién publica en las revistas españolas de economía?", *Revista de Economía Aplicada*, vol. 7, núm. 20, págs. 139-166.

PONS, J. y TIRADO, D.A. (2001): "El impacto de las revistas españolas de economía. Un estudio referido a 1998", *Información Comercial Española*, núm. 795, págs. 179-188.

PRICE, D.J.D. (1963): *Little science, big science*, Columbia, New York

ROMÁN, A. y GIMÉNEZ, E. (1999): "Prestigio de las revistas españolas de economía. Hábitos de trabajo de los profesores de los departamentos de economía de las universidades públicas españolas", CINDOC, mimeo.

ROMAN, A. y GIMÉNEZ, E. (2000): "Las revistas españolas de economía: Una propuesta de evaluación científica", *Información Comercial Española*, núm. 783, págs. 133-162

SANZ, E.; GARCÍA ZORITA, C.; GARCÍA ROMERO, A. y MODREGO, A. (1999): “La investigación española en economía a través de las publicaciones nacionales e internacionales en el período 1990-1995”, *Revista de Economía Aplicada*, vol. 7, núm. 20, págs. 113-137.

SCOTT, L.C. y MITIAS, P.M. (1996): “Trends in rankings of economics departments in the U.S.: an update”, *Economic Inquiry*, núm. 34, págs. 378-400

SIEGFRIED, J.J. (1972): “The publishing of economic paper and its impact on graduate faculty ratings, 1960-69”, *Journal of Economic Literature*, vol. 10, marzo, págs. 31-49

STIGLER, G.J.; FRIEDLAND, C. y STIGLER, S.M. (1992): “The journals of economics”, ponencia presentada a “The Role of journals in scholarly communications: A Centennial Conference in Memory of George J. Stigler”, abril.

TESTA, J. (2001): “The ISI Database: The journal selection process”, ISI, mimeo.

VELÁZQUEZ, F.J. (2000): “La investigación en Economía en España en 1998: Impacto de las revistas y producción científica de las universidades y centros de investigación”. Universidad Complutense de Madrid, mimeo.

VELAZQUEZ, F.J. (2002): “El impacto de las revistas científicas y otros medios de difusión de la investigación en economía en España”, Universidad Complutense de Madrid, mimeo.

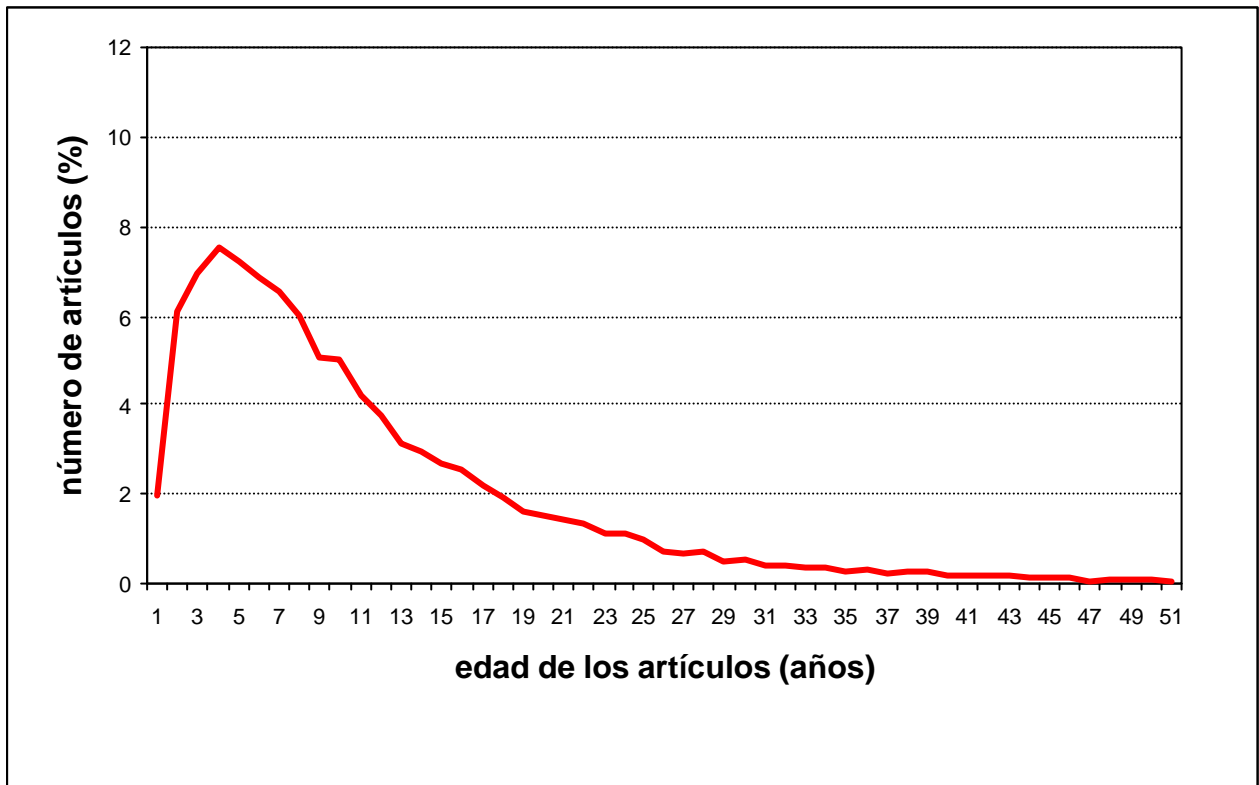
YOTOPOULOS, P.A. (1961): “Institutional affiliation of the contributors to three professional journals”, *American Economic Review*, vol. 51, septiembre, págs. 665-670.

ZIPF, G.K. (1972): *Human behavior and the principle of least effort*, Hafner, New York.

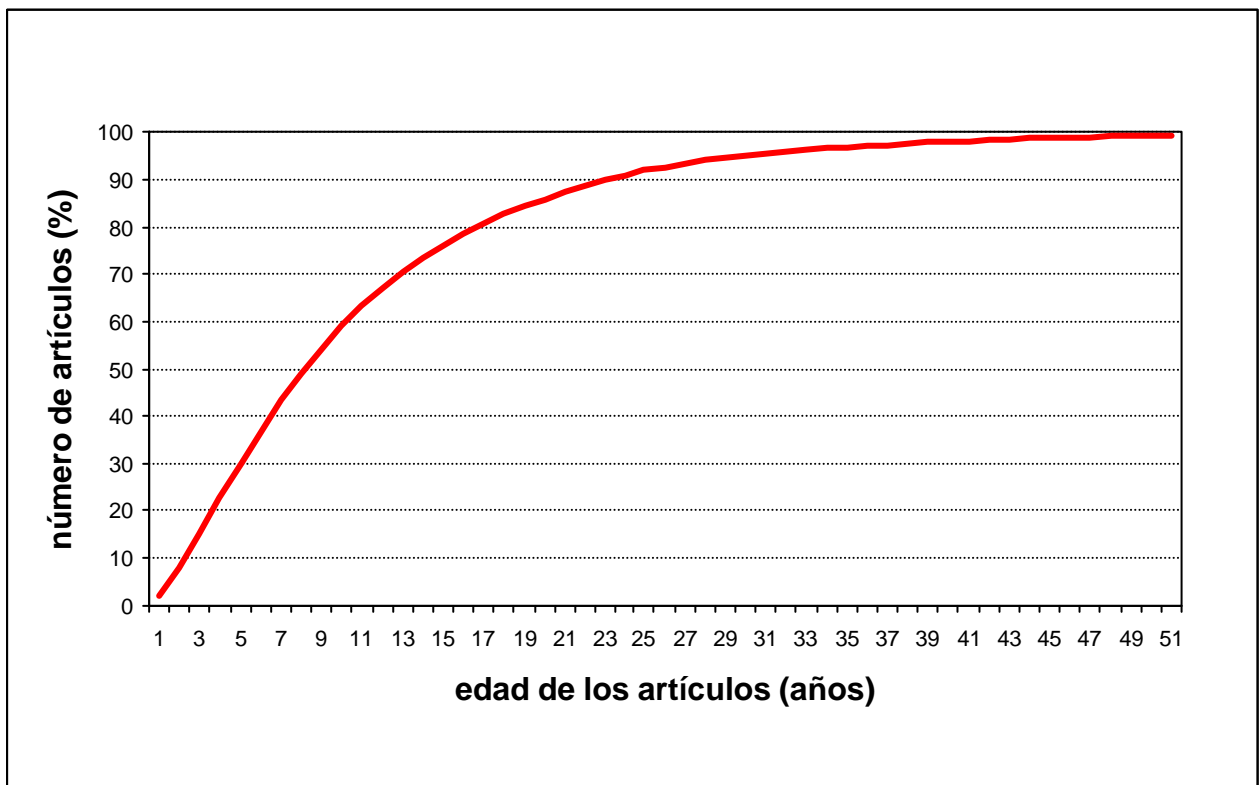
**CUADRO 1. DISTRIBUCIÓN DEL NÚMERO DE CITAS POR REVISTA CITANTE Y AÑO**

<b>Revista</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>Total</b>
Actualidad Financiera	1.442	1.776	1.884	5.102
Análisis Financiero	253	409	185	847
Boletín Económico del ICE	1.121	1.308	1.179	3.608
Boletín de Estudios Económicos	601	824	713	2.138
Cuadernos Aragoneses de Economía	553	641	552	1.746
Cuadernos Económicos de ICE	-	411	-	411
Cuadernos de Información Económica	665	338	460	1.463
Economistas	660	1.206	668	2.534
Economía Industrial	1.151	1.696	734	3.581
Ekonomiaz	1.112	-	1.124	2.236
ESIC Market	606	781	1.057	2.444
Estadística Española	150	124	193	467
Hacienda Pública Española	1.606	1.609	1.853	5.068
Información Comercial Española	1.892	1.183	2.294	5.369
Investigaciones Económicas	493	875	611	1.979
Moneda y Crédito	500	380	386	1.266
Papeles de Economía Española	2.380	1.211	2.280	5.871
Partida Doble	559	814	860	2.233
Perspectivas del Sistema Financiero	127	222	230	579
Revista Asturiana de Economía	929	339	213	1.481
Revista Europ. de Direcc. y Econ. Empresa	2.226	1.630	1.650	5.506
Revista de Economía Aplicada	647	732	977	2.356
Revista de Historia Económica	1.295	740	1.404	3.439
Revista del Instituto de Estudios Económicos	842	371	366	1.579
Revista Española de Financiación y Contabilidad	1.736	1.227	1.082	4.045
Revista Española Economía/ Spanish Economic Review.	304	379	386	1.069
Técnica Contable	654	857	765	2.276
<b>TOTAL</b>	<b>24.504</b>	<b>22.083</b>	<b>24.106</b>	<b>70.693</b>

**GRÁFICO 1. DISTRIBUCIÓN DE LAS ARTÍCULOS SEGÚN SU EDAD. FUNCIÓN DE CUANTÍA**



**GRÁFICO 2. DISTRIBUCIÓN DE LOS ARTÍCULOS SEGÚN SU EDAD. FUNCIÓN DE DISTRIBUCIÓN**



**CUADRO 2. PROPENSIÓN A CITAR DE LAS REVISTAS CITANTES**

Revista	Total artículos	Artículos con citas(*)	Citas por artículo	
			Media	Mediana
Actualidad Financiera	263	217	23,51	19
Análisis Financiero	57	51	16,61	15
Boletín Económico del ICE	490	198	18,22	14
Boletín de Estudios Económicos	76	69	30,99	23
Cuadernos Aragoneses de Economía	74	69	25,30	19
Cuadernos Económicos de ICE	19	19	21,63	25
Cuadernos de Información Económica	270	155	9,44	7
Economistas	298	200	12,67	8
Economía Industrial	223	147	24,36	21
Ekonomiaz	71	69	32,41	26
ESIC Market	97	84	29,10	23
Estadística Española	38	31	15,06	14
Hacienda Pública Española	163	158	32,08	27
Información Comercial Española	230	215	24,97	19
Investigaciones Económicas	67	67	29,54	25
Moneda y Crédito	35	35	36,17	33
Papeles de Economía Española	197	187	31,40	23
Partida Doble	266	147	15,19	12
Perspectivas del Sistema Financiero	67	30	19,30	14
Revista Asturiana de Economía	76	45	32,91	24
Revista Europ. de Direcc. y Econ. Empresa	123	113	48,73	40
Revista de Economía Aplicada	61	61	38,62	36
Revista de Historia Económica	77	77	44,66	42
Revista del Instituto de Estudios Económicos	194	107	14,76	11
Revista Española de Financiación y Contabilidad	111	103	39,27	34
Revista Española de Economía/Spanish Economic Review	45	45	23,76	22
Técnica Contable	149	127	17,92	13
<b>Total</b>	<b>3.837</b>	<b>2.826</b>	<b>25,02</b>	<b>19</b>

(\*) Artículos con citas incorporados a la base de datos

**CUADRO 3. PONDERACIONES DE LOS FACTORES DE IMPACTO Y LAS RESULTANTES PARA LAS CITAS SEGÚN SU EDAD EN LA ELABORACIÓN DE LOS FACTORES SINTÉTICOS**

	$s_i$	$p_i$
0	0,0363	0,0086
1	0,1122	0,2276
2	0,1284	0,2011
3	0,1387	0,1708
4	0,1331	0,1380
5	0,1262	0,1066
6	0,1207	0,0768
7	0,1107	0,0483
8	0,0937	0,0221

**CUADRO 4. INDICES DE IMPACTO PARA LAS REVISTAS ESPAÑOLAS DE ECONOMÍA Y EMPRESA.  
INDICES SINTÉTICOS PARA EL PERÍODO 1999-2001**

Revista	Básico		Sin autocita revistas		Corregida la prop. citar		Ambas correcciones	
	$FIS_{i.B.} = \frac{1}{3} \sum_j \sum_t FI_{ijBt} s_j$		$FIS_{i.R.} = \frac{1}{3} \sum_j \sum_t FI_{ijRt} s_j$		$FIS_{i.P.} = \frac{1}{3} \sum_j \sum_t FI_{ijPt} s_j$		$FIS_{i.C.} = \frac{1}{3} \sum_j \sum_t FI_{ijCt} s_j$	
	Indice	Puesto	Indice	Puesto	Indice	Puesto	Indice	Puesto
Actualidad Financiera	28,5	15	15,0	25	33,7	13	17,6	19
Agricultura y Sociedad	2,8	41	3,1	41	2,3	42	2,4	42
Alta Dirección	5,7	37	6,3	38	4,9	39	5,2	39
Análisis Financiero	39,1	9	36,9	7	39,9	8	37,2	7
Auditoría Pública	10,7	30	11,7	30	12,8	29	13,5	27
Boletín AECA	15,1	26	17,1	20	15,6	26	16,4	20
Boletín de Estudios Económicos	23,3	19	22,0	15	22,9	18	20,2	16
Boletín Económico de ICE	9,6	32	6,5	37	10,9	32	6,9	36
Boletín Económico del Banco de España	23,2	20	25,0	12	28,3	16	29,9	11
Bolsa de Madrid	7,6	35	8,2	34	7,6	36	8,0	34
Cuadernos Aragoneses de Economía	8,0	34	7,6	35	8,8	35	7,8	35
Cuadernos de Información Económica	24,4	17	17,5	19	30,3	14	20,2	17
Cuadernos Económicos de ICE	33,0	11	32,0	9	37,0	11	35,3	8
Dirección y Progreso	5,4	38	5,9	39	6,2	38	6,5	37
Distribución y Consumo	6,9	36	7,5	36	7,5	37	8,3	32
Economía Industrial	24,9	16	16,1	23	24,6	17	14,8	23
Economistas	15,5	25	11,8	29	18,1	23	12,1	29
Ekonomiaz	20,1	21	16,5	22	18,9	21	14,9	22
ESIC Market	12,4	29	10,2	31	10,5	33	8,2	33
Estadística Española	4,4	40	4,3	40	4,9	40	4,7	40
Estrategia Financiera	2,5	42	2,8	42	3,1	41	3,2	41
Hacienda Pública Española	45,9	7	30,6	11	39,4	9	26,2	12
Harvard Deusto Business Review	14,6	27	15,9	24	13,4	27	14,1	25
Información Comercial Española	39,3	8	34,0	8	38,7	10	31,3	10
Investigaciones Económicas	89,6	2	86,8	2	85,9	2	79,0	2
Moneda y Crédito	100,0	1	100,0	1	100,0	1	100,0	1
Papeles de Economía Española	66,8	5	62,3	4	70,4	3	65,0	3
Partida Doble	28,6	14	21,9	16	30,2	15	21,8	14
Perspectivas del Sistema Financiero	30,9	13	31,0	10	35,4	12	33,9	9
Revista Asturiana de Economía	17,6	24	18,1	18	15,6	25	15,3	21
Revista de Economía	4,6	39	11,9	28	13,1	28	13,9	26
Revista de Economía Aplicada	69,4	4	67,7	3	63,5	4	60,8	4
Revista de Economía y Sociología del Trabajo	9,1	33	9,9	32	9,4	34	9,9	31
Revista de Historia Económica	23,3	18	9,2	33	18,0	24	5,8	38
Revista de Historia Industrial	13,2	28	14,4	26	11,4	31	12,1	28
Revista del Instituto de Estudios Económicos	10,5	31	11,9	27	12,6	30	11,3	30
Revista Española de Economía/Spanish Economic Review	57,5	6	61,6	5	49,7	6	50,9	6
Revista Española de Financiación y Contabilidad	72,5	3	61,5	6	55,0	5	58,0	5
Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa	31,3	12	17,1	21	20,5	19	14,7	24
Revista Técnica del ICAJCE	19,3	22	24,9	13	19,6	20	20,7	15
Situación	17,7	23	19,3	17	18,7	22	19,7	18
Técnica Contable	38,2	10	23,0	14	43,6	7	23,6	13

**CUADRO 5. INDICES DE IMPACTO PARA LAS REVISTAS ESPAÑOLAS DE ECONOMÍA Y EMPRESA  
INDICES SINTÉTICOS BÁSICO Y CON LAS DOS CORRECCIONES SEGÚN DISTINTOS DESFASES CONSIDERADOS**

Revista	Indice de impacto básico						Indice de impacto corregido					
	N=2		N=4		N=8		N=2		N=4		N=8	
	$FIS_{i2B} = \frac{1}{3} \sum_t FI_{i2Bt}$		$FIS_{i4B} = \frac{1}{3} \sum_t FI_{i4Bt}$		$FIS_{i8B} = \frac{1}{3} \sum_t FI_{i8Bt}$		$FIS_{i2C} = \frac{1}{3} \sum_t FI_{i2Ct}$		$FIS_{i4C} = \frac{1}{3} \sum_t FI_{i4Ct}$		$FIS_{i8C} = \frac{1}{3} \sum_t FI_{i8Ct}$	
	Indice	Puesto	Indice	Puesto	Indice	Puesto	Indice	Puesto	Indice	Puesto	Indice	Puesto
Actualidad Financiera	48,8	11	30,6	15,000	15,5	19,000	28,0	19	18,1	18	11,3	25
Agricultura y Sociedad	2,6	39	2,4	41,000	4,4	37,000	1,9	40	2,1	40	3,6	37
Alta Dirección	7,5	37	6,6	37,000	4,3	38,000	6,9	36	5,2	38	3,8	36
Análisis Financiero	57,6	8	40,2	11,000	31,9	8,000	56,5	8	36,6	8	29,1	7
Auditoría Pública	17,8	28	12,2	30,000	10,0	29,000	22,3	22	15,1	25	13,2	20
Boletín AECA	25,7	24	16,8	25,000	10,2	27,000	26,8	20	17,4	20	11,3	24
Boletín de Estudios Económicos	36,9	18	25,9	18,000	15,2	21,000	30,9	16	21,1	16	14,6	17
Boletín Económico de ICE	19,1	27	8,4	35,000	4,2	39,000	12,9	30	5,8	37	3,3	39
Boletín Económico del Banco de España	39,8	15	19,8	22,000	11,2	25,000	49,7	9	24,6	12	14,5	18
Bolsa de Madrid	10,7	33	8,6	34,000	4,8	36,000	11,1	33	8,5	32	5,2	35
Cuadernos Aragoneses de Economía	10,2	34	9,1	33,000	9,5	30,000	9,9	35	8,6	31	8,7	28
Cuadernos de Información Económica	46,4	13	20,4	21,000	11,9	24,000	36,9	13	16,1	22	10,4	27
Cuadernos Económicos de ICE	40,6	14	47,7	8,000	16,6	18,000	56,5	7	43,9	7	17,1	14
Dirección y Progreso	9,7	35	5,1	39,000	2,7	40,000	11,1	34	5,8	36	3,3	38
Distribución y Consumo	8,8	36	7,1	36,000	6,2	34,000	11,5	32	7,4	34	6,6	31
Economía Industrial	27,1	23	28,6	16,000	23,7	13,000	16,9	28	15,6	24	15,1	16
Economistas	24,8	25	16,0	27,000	9,4	31,000	19,3	24	12,2	27	8,0	30
Ekonomiaz	32,4	19	24,2	19,000	14,0	22,000	23,9	21	17,7	19	11,5	22
ESIC Market	16,0	31	14,9	28,000	10,1	28,000	12,5	31	9,1	30	6,3	32
Estadística Española	3,1	38	5,4	38,000	6,1	35,000	2,6	39	6,9	35	6,0	33
Estrategia Financiera	2,4	40	3,2	40,000	2,2	41,000	3,2	38	4,0	39	2,7	40
Hacienda Pública Española	67,2	7	55,1	7,000	34,6	7,000	39,1	12	31,0	10	18,6	12
Harvard Deusto Business Review	16,1	30	16,6	26,000	13,8	23,000	17,4	27	14,9	26	12,4	21
Información Comercial Española	54,4	9	40,5	9,000	31,1	9,000	43,5	11	30,4	11	25,0	9
Investigaciones Económicas	114,8	2	88,1	2,000	80,8	2,000	104,5	2	74,3	2	70,8	2
Moneda y Crédito	100,0	3	100,0	1,000	100,0	1,000	100,0	3	100,0	1	100,0	1
Papeles de Economía Española	94,1	4	69,6	6,000	49,6	5,000	93,5	4	63,8	4	46,8	5
Partida Doble	37,8	17	31,2	14,000	23,5	14,000	28,5	17	22,3	15	18,6	11
Perspectivas del Sistema Financiero	47,5	12	32,4	13,000	23,7	12,000	46,9	10	33,7	9	26,3	8
Revista Asturiana de Economía	20,9	26	18,2	24,000	17,0	17,000	17,7	26	16,2	21	15,3	15
Revista de Economía	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Revista de Economía Aplicada	93,0	5	75,7	4,000	63,8	4,000	78,6	5	62,4	5	59,0	4
Revista de Economía y Sociología del Trabajo	-	-	12,2	31,000	6,9	33,000	-	-	-	-	-	-
Revista de Historia Económica	28,3	21	27,8	17,000	23,3	15,000	5,5	37	7,4	33	5,3	34
Revista de Historia Industrial	14,1	32	13,4	29,000	15,3	20,000	15,1	29	11,9	28	13,3	19
Revista del Instituto de Estudios Económicos	16,5	29	11,0	32,000	8,2	32,000	18,4	25	10,7	29	8,3	29
Revista Española de Economía/Spanish Ec. Rev.	120,9	1	70,3	5,000	35,8	6,000	112,2	1	55,8	6	33,2	6
Revista Española de Financiación y Contabilidad	81,2	6	82,8	3,000	71,1	3,000	62,0	6	64,2	3	59,8	3
Revista Europea de Dirección y Economía de la	38,8	16	38,9	12,000	24,7	11,000	21,2	23	16,1	23	11,0	26
Revista Técnica del ICAJCE	31,0	20	23,1	20,000	19,5	16,000	36,8	14	22,6	14	21,4	10
Situación	27,6	22	18,9	23,000	10,7	26,000	31,4	15	18,8	17	11,4	23
Técnica Contable	51,3	10	40,3	10,000	30,3	10,000	28,2	18	24,3	13	18,6	13

**CUADRO 6. CORRELACIONES DE SPEARMAN ENTRE LOS RANKING DE LAS REVISTAS SEGÚN EL PROCEDIMIENTO EMPLEADO Y LOS DESFASES**

<b>INDICES DE IMPACTO</b>	<b>Sin autocita</b>	<b>Corregida propensión a citar</b>	<b>Ambas correcciones</b>
<b>Básico</b>	0,919	0,975	0,906
<b>Sin autocita</b>		0,946	0,987
<b>Corregida propensión a Citar</b>			0,951

<b>INDICES DE IMPACTO</b>	<b>Básico N=4</b>	<b>Básico N=8</b>	<b>Corregido N=2</b>	<b>Corregido N=4</b>	<b>Corregido N=8</b>
<b>Básico N=2</b>	0,961	0,912	0,936	0,941	0,866
<b>Básico N=4</b>		0,965	0,888	0,933	0,891
<b>Básico N=8</b>			0,822	0,891	0,902
<b>Corregido N=2</b>				0,971	0,899
<b>Corregido N=4</b>					0,951

**CUADRO 7. INDICES DE IMPACTO DE REVISTAS SIN AUTOCITA Y CORREGIDA LA PROPENSION A CITAR SINTÉTICOS ANUALES**

<b>Revista</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>
Actualidad Financiera	10,1	19,3	38,9
Agricultura y Sociedad	4,0	0,0	3,3
Alta Dirección	4,1	4,9	9,8
Análisis Financiero	19,2	47,5	73,6
Auditoría Pública	9,8	6,2	43,8
Boletín AECA	12,1	21,1	19,9
Boletín Económico de ICE	2,6	7,6	19,7
Boletín Económico del Banco de España	19,6	44,6	30,0
Boletín de Estudios Económicos	9,8	28,1	37,0
Bolsa de Madrid	3,5	8,9	21,0
Cuadernos Aragoneses de Economía	5,5	6,6	18,2
Cuadernos Económicos de ICE	28,5	60,4	36,1
Cuadernos de Información Económica	8,6	19,7	60,6
Dirección y Progreso	6,6	3,6	13,1
Distribución y Consumo	4,2	3,3	33,9
ESIC Market	3,9	8,0	23,3
Economistas	6,0	13,8	28,4
Economía Industrial	8,9	14,3	36,3
Ekonomiaz	8,4	15,8	39,5
Estadística Española	3,7	2,7	12,9
Estrategia Financiera	3,1	2,9	4,7
Hacienda Pública Española	20,9	23,2	51,5
Harvard Deusto Business Review	11,0	12,6	28,5
Información Comercial Española	30,9	23,5	51,5
Investigaciones Económicas	55,6	92,2	127,4
Moneda y Crédito	100,0	100,0	100,0
Papeles de Economía Española	52,5	56,2	128,8
Partida Doble	18,8	18,2	40,5
Perspectivas del Sistema Financiero	19,3	49,8	45,5
Revista Asturiana de Economía	13,4	15,2	21,9
Revista Española de Economía/Spanish Economic Review	35,8	57,3	100,9
Revista Española de Financiación y Contabilidad	46,1	43,0	134,7
Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa	7,2	17,9	33,0
Revista Técnica del ICAJCE	23,8	9,6	36,4
Revista de Economía	7,2	17,9	-
Revista de Economía Aplicada	47,2	49,0	135,6
Revista de Economía y Sociología del Trabajo	10,0	3,7	12,0
Revista de Historia Económica	4,5	4,8	12,6
Revista de Historia Industrial	12,0	1,4	38,8
Revista del Instituto de Estudios Económicos	12,1	10,6	10,3
Situación	15,8	17,6	38,3
Técnica Contable	9,4	18,2	85,1