

Rankings de Investigación en Economía en España: Instituciones y Autores (1990-1999) ^(*)

Juan José Dolado¹, Antonio García-Romero² y Gema Zamarro³.

- (1) Departamento de Economía. Universidad Carlos III de Madrid
- (2) Departamento de Economía. Universidad Carlos III de Madrid y UOC
- (3) CEMFI

Primera versión: Diciembre, 2000

Esta versión: Junio, 2001[§]

Resumen

En este trabajo se analiza la producción científica los investigadores españoles, o que trabajan en instituciones españolas, en el área de Economía durante la década de los noventa. Se utilizan varios índices bibliométricos para elaborar *rankings* por instituciones e investigadores que pueden resultar útiles para varios tipos de potenciales usuarios. Entre ellos se encuentran las agencias de evaluación de investigación científica en su intento de asignar recursos entre las instituciones más activas, los estudiantes que deseen elegir un centro adecuado en que completar sus estudios de tercer ciclo y aquellos jóvenes doctores en Economía que deseen trabajar en una institución española en donde desarrollar su labor investigadora.

(*) **Correspondencia a** Juan J. Dolado, Antonio García-Romero, Dpto. de Economía, Universidad Carlos III, c/ Getafe 126, 28903 Getafe (MADRID); E-mails: dolado@eco.uc3m.es y help@eco.uc3m.es. Deseamos agradecer a todos aquellos que nos han enviado sugerencias sobre la primera versión de este trabajo con el fin de depurar sus posibles incorrecciones. Estamos especialmente agradecidos a Xavier Sala i Martín, sin cuya inestimable ayuda este trabajo no hubiera podido ser realizado. Todos los errores u omisiones existentes son de nuestra exclusiva responsabilidad.

[§] Este documento está disponible en la direcciones <http://www.eco.uc3m.es/~help/hof.pdf> y <http://www.fedea.es>

1. Introducción.

La historia reciente de la investigación en España está determinada por la aparición en 1986 de la Ley de la Ciencia que proporciona el marco legal necesario para la iniciar el Plan Nacional de I+D, en el que se incluyen las acciones necesarias para fomentar la investigación científica y técnica en todas las áreas de conocimiento. A partir de la misma, se ha producido un proceso de competencia creciente entre algunas universidades y otros centros de investigación en lo que se refiere a la captación de: (i) buenos licenciados para completar estudios de doctorado, (ii) nuevos doctores para su integración en plantillas departamentales y, (iii) buenos alumnos que deseen completar una titulación en la universidad que prefieran a través de las medidas recientemente adoptadas para potenciar el denominado “distrito abierto”.

La posibilidad de conocer cuáles han sido los resultados científicos obtenidos a partir de la adopción de dicho conjunto de medidas, resulta fundamental para poder mejorar las políticas futuras, tanto en lo que se refiere a la asignación de fondos de investigación entre los equipos más eficientes como a la captación de buenos estudiantes y doctores. En este sentido, se han realizado estudios y evaluaciones específicas de determinados programas, disciplinas o instituciones¹. Una de las principales conclusiones que se extraen de dichos estudios es el apreciable aumento de la producción científica que ha pasado del 1,55 al 2,75²% del total mundial a lo largo de la pasada década (OCYT, 1999). A ello se une la importante labor realizada por la Agencia Nacional de Evaluación (ANEP) en la implantación de criterios basados en la excelencia científica en la concesión de ayudas a la investigación y remuneraciones extras (tramos de investigación) para los mejores investigadores.

En consonancia con dicha forma de proceder, el objetivo de este trabajo se centra en presentar evidencia acerca de la actividad científica en el área de Economía durante la década de los noventa (1990-1999). Para ello, se utilizan diversos indicadores bibliométricos sobre la calidad de las revistas profesionales en las que publican los economistas, como criterio clave a la hora de evaluar la productividad de los mismos. De este modo, se pueden comparar los nuevos resultados ofrecidos en este trabajo con la evidencia obtenida en otros estudios similares que se han realizado recientemente, tanto a nivel nacional como internacional. Entre los primeros se encuentran los trabajos de García et al. (1999a,b), Sanz et al.(1999) y Bergantiños et al. (2000), mientras que, en el segundo grupo, la literatura es mucho más abundante, destacando los estudios de Graves et al. (1982), Laband y Piette (1994), Scott y Mitias (1996) y Dusansky y Vernon (1998) sobre la investigación económica en las universidades norteamericanas, de Kirman y Dahl (1994) y Kalaitzidakis et al. (1999) en las europeas, y de Coupé (2000) sobre *rankings* de universidades e investigadores en todo el mundo. En concreto, en el presente trabajo se pretende responder a dos cuestiones de interés: *¿Cuáles son las instituciones más productivas en términos de publicaciones?* y *¿Cuáles son los investigadores más destacados?* De acuerdo con la discusión anterior, conocer la respuesta a estas preguntas puede resultar de gran utilidad para un buen número de potenciales usuarios de estas instituciones que abarca desde el alumnado en busca de una buena universidad donde cursar sus estudios a aquellos jóvenes investigadores que buscan un centro donde llevar a cabo su investigación.

Durante la última década, la investigación española en Economía ha experimentado una evolución muy positiva, tanto en lo que se refiere a la cantidad de trabajos publicados como a su nivel de calidad (véase Urrutia, 1993). Dicha evolución ha quedado reflejada en estudios donde

¹ Algunos ejemplos de estas son la Evaluación de la Universidad de Barcelona (Bellavista et al, 1994), Evaluación del Programa Nacional de Materiales (Espinosa de los Monteros et al. 1994), Evaluación de la Investigación Biomedicina (Gómez et al., 1995)

² Science in Spain. Institute for Scientific Information (2001).
<http://www.isinet.com/isi/hot/research/200110/5438422/index.html>

se abordan comparaciones internacionales en materia de producción científica en Economía (véase Kalaitzidakis et al., 1999 y Coupé, 2000) en las que algunas universidades españolas aparecen en lugares destacados³.

Los indicadores bibliométricos que se emplean en este trabajo se basan en el número de artículos de cada investigador/institución, ponderados por número de autores y calidad de la revista, de acuerdo con la información recogida en la base de datos *Econlit*. Asimismo, se ofrece un *ranking* reducido de aquellos 10 autores cuyos trabajos han recibido un mayor número de citas durante la década objeto de estudio, así como el título de los 10 artículos más citados durante dicho período.

Una vez conocidas las líneas generales del contenido del artículo, conviene destacar cuáles son las principales diferencias metodológicas entre nuestro trabajo y algunas de las referencias ofrecidas anteriormente sobre la cantidad y calidad de la investigación económica en España. Una diferencia fundamental con la literatura existente es que todos los trabajos disponibles se centran en la elaboración de *rankings* de instituciones, excluyendo los *rankings* de investigadores individuales, a diferencia de este trabajo donde se presentan ambos tipos de clasificaciones. Además, el período muestral analizado en nuestro trabajo es más amplio que los considerados en el resto de estudios sobre este tema. En concreto, García et al. (1999a) elaboran un *ranking* de producción científica en Economía en España, similar al que obtenemos a partir del criterio KMS (véase Sección 2) pero sólo para el período 1992-1997. García et al. (1999b), por su parte, se limitan a analizar las publicaciones en revistas españolas durante el período anterior. Por último, Sanz et al. (1999) analizan la evolución de la producción científica en Economía durante la primera mitad de los noventa (1990-1994), mientras que el trabajo de Bergantiños et al. (2000) se centra en la segunda mitad de dicha década (1995-1999), utilizando para ello indicadores basados en índices de impacto de las revistas contenidas en *Econlit*. En general, la mayoría de estos trabajos coinciden en encontrar un grupo de 5 o 6 instituciones, como son las universidades de Alicante, Autónoma de Barcelona, Carlos III y Pompeu Fabra, y el Instituto de Análisis Económico y el CEMFI, muy destacadas del resto.

El resto del trabajo está organizado del modo siguiente. La Sección 2 se dedica a describir la elaboración de la base de datos utilizada en el trabajo, así como a justificar los indicadores empleados en la elaboración de los índices. En la Sección 3 se presentan los resultados del trabajo, tanto en lo que refiere a *rankings* de instituciones como de investigadores individuales. En la Sección 4 se elaboran los *rankings* de los 10 autores más citados durante los noventa, así como la lista de los 10 artículos con mayor número de referencias en la literatura. Por último, la Sección 4 resume las principales conclusiones obtenidas y apunta posibles líneas futuras de investigación.

2. Datos y Metodología.

2.1. Datos.

Existen varias fuentes de información que pueden ser empleadas para elaborar este tipo de *rankings* entre las que destacan las bases de datos *Econlit* y *Social Science Citation Index* (SSCI). Además, algunos trabajos recientes obtienen la información a partir de las publicaciones contenidas en un conjunto limitado de revistas, generalmente aquellas consideradas como más destacadas por la comunidad académica (véase, e.g., Kalaitzidakis et al., 1999). Finalmente, también existe la posibilidad de utilizar directamente los *currícula* de los investigadores o las memorias de investigación de los departamentos para recabar información complementaria.

³ En la clasificación elaborada por Kalaitzidakis et al. (1999) sobre las 250 Facultades de Economía donde más se investiga en Europa aparecen 6 instituciones españolas, mientras que en la elaborada por Coupé (2000) sobre las 200 mejores Facultades de Economía en el mundo, aparecen 4 instituciones.

En este trabajo se ha optado por emplear *Econlit*⁴ como fuente única de información, descartando el SSCI⁵. No obstante, esta última fuente se utiliza en algunos otros estudios existentes con el fin de recoger indicadores de impacto de las revistas (véase, por ejemplo, Bergantiños et al. ,2000).La razón fundamental de elegir *Econlit* se encuentra en su amplia cobertura de revistas de Economía y Econometría (del orden de 650), a lo que se añade su fácil acceso a través de CD-ROM. Además, se trata de una base de datos muy empleada en este tipo de estudios (véase Coupé, 2000 y Bergantiños et. al, 2000). El problema con los índices de impacto que provee SSCI es que aquellas publicaciones que obtienen un mayor índice son revistas y periódicos de divulgación de información económica, como pueda ser *The Economist*, cuyo factor de impacto es casi cuatro veces superior al de revistas científicas de primera línea, del tipo de *American Economic Review*, *Econometrica* o *Journal of Political Economy*. Las dos opciones restantes, cuya ventaja *a priori* es la fidelidad de los datos que contienen, solo se utilizaron como herramienta de comprobación en casos concretos, ya que su disponibilidad se limita a aquellos investigadores e instituciones cuyos *currícula* y memorias se encuentran recogidos en páginas *web*, memorias departamentales, etc. , lo cual puede introducir fuertes sesgos en la medición de la producción científica de aquellos investigadores o departamentos que no actualizan regularmente dicha información .

En concreto, los datos empleados para la elaboración de los *rankings* en este trabajo son todos aquellos artículos incluidos en *Econlit*⁶ con autores (nacionales o extranjeros) cuya afiliación corresponde a instituciones españolas a lo largo del periodo 1990-1999, así como aquellos autores de nacionalidad española que trabajan en universidades o centros fuera de España. A partir de esta base de datos se elaboró una primera versión del ranking tanto de individuos como de instituciones. A continuación se consultaron uno a uno los 120 primeros autores y las 50 primeras instituciones de dichos rankings en una versión on-line de *Econlit*⁷. Con ello se elaboraron dos bases de datos para individuos e instituciones con 1065 y 2215, respectivamente, que recogen trabajos publicados en 236 revistas diferentes. La cobertura resulta ser sensiblemente mejor que la base de datos original. Entre los 50 centros con mayor producción científica se encuentran instituciones universitarias como otros centros de investigación de carácter no estrictamente universitario (servicios de estudios, fundaciones, institutos de investigación, etc.). Dentro de las primeras se recogieron datos tanto de universidades públicas como privadas⁸. Además, de acuerdo con lo comentado previamente, en esta etapa se incluyó una amplia lista de autores de nacionalidad española que han trabajado durante un largo periodo de tiempo en instituciones extranjeras⁹. Para cada registro¹⁰ se dispone de la siguiente

⁴ ECONLIT es una base de datos elaborada por la *American Economic Association* que incluye alrededor de 650 revistas de lengua inglesa y no inglesa; todas ellas sobre economía, econometría y finanzas, publicadas a partir de 1969. En esta base de datos se recogen referencias de revistas especializadas, documentos de trabajo, libros, obras colectivas y conferencias.

⁵ SSCI es una base de datos multidisciplinar elaborada por el Institute for Scientific Information cuya principal característica es la posibilidad de contabilizar las citas recibidas por los artículos. En el caso de Economía, la cobertura (150 revistas) es menos amplia que en Econlit y por ello ha sido poco utilizada en estudios de este tipo.

⁶ Para esta primera base de datos se usó Econlit versión CD-ROM (WinSPIRS)

⁷ Se usó el acceso a través de OVID Technologies.

⁸ Las instituciones consultadas fueron las siguientes. a) Universidades: Complutense, Carlos III, Pompeu i Fabra, Autónoma Barcelona, Alcalá de Henares, Pública de Navarra, Zaragoza, Vigo, Santiago, Sevilla, La Laguna, Las Palmas, UNED, Antonio de Nebrija, Cantabria, Córdoba, Deusto, Extremadura, Granada, San Pablo-CEU, Rioja, Coruña, Europea de Madrid, Miguel Hernández, Pablo de Olavide, Pontificia de Comillas, Pontificia de Salamanca, Rey Juan Carlos, Girona, Jaume I, Ramón Llull, Rovira I Virgili, Navarra. b) Instituciones: CEMFI, Instituto de Análisis Económico (CSIC), Instituto de Estudios Fiscales, Ministerio de Economía y Hacienda, Fundación Empresa Pública, Banco de España y FEDEA.

⁹ En este caso, los investigadores buscados fueron los siguientes: Xavier Sala-i-Martin, Jordi Galí, Manuel Arellano, Ignacio Lobato, Enrique Sentana, Olympia Bover, Manuel Santos, Roberto Serrano, José Manuel Campa, Fernando Zapatero, Diego Puga, Javier Hidalgo, Miquel Faig, Joaquim Silvestre,

información detallada: título, autores, institución, revista, volumen y número de páginas, y año de la publicación.

Una vez completada esta primera fase, se realizó una segunda búsqueda por nombre de autor para aquellos autores que resultaron ser más productivos en la fase inicial. Con ello se pretende reducir el error de identificación debido a la deficiente codificación de la institución en *Econlit*. En la Caja 1 se resumen los principales inconvenientes de dicha fuente de datos destacando, para los propósitos de este trabajo, la ausencia de cobertura de revistas con temática en las áreas de Estadística y Matemática Aplicada, donde publican algunos de sus trabajos los especialistas en Econometría, así como en Economía de la Empresa (Contabilidad, Teoría de la Organización, etc.) que en algunas universidades españolas están integrados en Departamentos de Economía. En este sentido, cabe esperar que haya un claro sesgo a la baja en la productividad de los especialistas encuadrados en estas materias, error que esperamos subsanar en el futuro mediante la combinación de *Econlit* con otras fuentes bibliométricas de carácter más general.

Caja 1. Principales deficiencias de Econlit.

1. No se recogen los autores que firman en cuarto lugar o posterior. Este problema es importante si se tiene en cuenta el hábito que existe entre los investigadores de economía en firmar por orden alfabético.
2. Omisión o errores en la afiliación de artículos a instituciones, lo que hace difícil la obtención de datos fiables si se consulta por este campo. También pueden existir errores en la fecha de publicación y las páginas.
3. Existencia de homónimos sobre todo en departamentos e instituciones y nombres de autores. Así por ejemplo, Banco de España puede aparecer como “Banco de Espana” o “Bank of Spain”.
4. No se recogen todos los artículos de cada número para todas las revistas. Este problema puede causar sesgo en autores que publican en las revista que peor cobertura tienen
5. Escasa cobertura nacional (solamente se incluyen 6 revistas nacionales).
6. No está incluido un buen número de las revistas donde publican los especialistas en Econometría como, por ejemplo, *Annals of Statistics*, *Biometrika*, *Journal of the American Statistical Association*, *Journal of the Royal Statistical Society*, *Journal of Time Series Analysis*, etc. Igualmente ocurre con algunas de las revistas más prestigiosas donde publican los especialistas en Economía de la Empresa .

Para corregir algunos de los posibles sesgos debidos a deficiencias anteriores se ha utilizado también información proveniente de los *curricula* de los 40 investigadores más destacados.

2.2. Metodología: Indicadores para la elaboración de los rankings.

Respecto a los indicadores de actividad investigadora, se ha desechado la información relativa a las publicaciones en series de documentos de trabajo, considerando únicamente los artículos que han aparecido publicados en revistas profesionales de carácter científico. Puesto que las revistas tienen distinto nivel de calidad, resulta preciso utilizar algún tipo de ponderación para ordenarlas, para lo cual se han utilizado cuatro criterios diferentes denominados respectivamente UC3, BAU, TC3 y KMS. Los dos primeros criterios son *generalistas* al incluir a todas las revistas de carácter científico contenidas en *Econlit*. Así, el criterio UC3 está basado en la ordenación cardinal llevada a cabo por el Departamento de Economía de la Universidad Carlos III, tomando como referencia los *rankings* ordinales elaborados por Laband y Piette(1994) de las revistas de en *Econlit*. En cuanto al criterio BAU, se trata de un indicador compuesto de citas y factor de impacto de las revistas, elaborado por Bauwens (1999), que se utiliza por parte del Departamento de Economía de la Universidad de Lovaina para medir la productividad

Fernando Zapatero, Victor Aguirregabía, Jaume Ventura, Antonio Fatás, Victor Rios-Rull y Andreu Mas-Colell.

¹⁰ Los registros correspondientes a referencias sobre libros, documentos de trabajo y actas de conferencias fueron eliminados.

científica de los economistas en Bélgica. Los dos criterios restantes son *selectivos* al incluir un número limitado de revistas profesionales. Así, el criterio TC3 corresponde a las tres primeras clases de revistas contenidas en UC3, mientras que el criterio KMS corresponde al indicador empleado por Kalaitzidakis et al. (1999) para ponderar las que, en opinión de estos autores, son las diez revistas profesionales más representativas en las que publican los economistas. Una descripción detallada de todos estos criterios puede encontrarse en la Caja 2.

Existen otros tres factores importantes que suelen considerarse en este tipo de estudios como son el número de autores (N), la extensión del trabajo, medida por el número de páginas estandarizadas con respecto a la extensión de alguna revista considerada clave (véase, e.g., Baltagi, 1998, y Kalaitzidakis et al., 1999) y el número de afiliaciones (A) con que firma un autor un artículo. En cuanto al número de autores, en este trabajo se ha incluido dos factores para ponderar los criterios comentados previamente: (i) una versión ponderada por el factor $(1/N)$, y (ii) otra versión ponderada por $P(N)=1-0.2(N-1)$ si $N \leq 5$ y $P(N)=0.2$ para $N > 5$, de manera que el factor decrece linealmente desde un máximo de 1.0 a un mínimo de 0.2. En lo que se refiere a la extensión, hay que tener en cuenta que sólo se puede aplicar a aquellas revistas para las cuales están disponibles factores de ajuste del tamaño de página. Dichas revistas son 10 y corresponden a las consideradas en el estudio de Kalaitzidakis et al. (1999). A efectos de comparación con los *rankings* obtenidos por dichos autores, en este trabajo sólo se considerará el criterio basado en la extensión del artículo para aquellos autores que hayan publicado en dicho conjunto de revistas¹¹. Para el resto de revistas sólo se tiene en cuenta el número de autores, con los dos criterios de ponderación, pero no la extensión de los trabajos. Finalmente, cuando un autor ha firmado un trabajo con varias afiliaciones, se divide por el número de las mismas (A) para asignar el artículo a cada institución.

Conviene subrayar que la utilización de diferentes tipos de indicadores resulta muy recomendable en este tipo de estudios dado el carácter parcial y complementario de cada indicador individual (véase, Martin, 1996). Además, a partir de las diversas ordenaciones consideradas, se puede obtener un “*ranking* promedio” que agregue en una única ordenación la información proporcionada por cada uno de los criterios individuales.

Caja 2. Descripción de los criterios

i) Criterio UC3.

Basado en el estudio de Laband y Piette (1994), ampliado a un conjunto mucho mayor de revistas a las que ha dotado de una ordenación cardinal por parte del Departamento de Economía de la Universidad Carlos III de cara a implementar criterios de promoción interna y contratación..

Revistas incluidas: Incluye 170 revistas profesionales de Economía, Econometría y Finanzas.

Criterio de ponderación: Las revistas se encuentran clasificadas en siete categorías, de acuerdo con la siguiente puntuación: Grupo A (30 puntos), Grupo B+ (20 puntos), Grupo B (15 puntos), Grupo C (8 puntos), Grupo D (4 puntos), Grupo E (1 punto), Grupo F (0,5 puntos). Las revistas en el Grupo A son American Economic Review, Econometrica y Journal of Political Economy.

Los detalles del criterio UC3 pueden consultarse en: <http://www.eco.uc3m.es/~help/UC3.pdf>

¹¹ En total hay 193 artículos publicados en las diez revistas consideradas por Kalaitzidakis et al. (1999) que son las siguientes: American Economic Review (AER), Econometrica (ECTCA), Journal of Political Economy (JPE), Quarterly Journal of Economics (QJE), Journal of Monetary Economics (JME), Journal of Economic Theory (JET), Review of Economic Studies (REStud), Review of Economics and Statistics (REStat), European Economic Review (EER) y Economic Journal (EJ).

ii) **Criterio BAU.**

En este estudio se realiza un ranking de publicaciones para instituciones y economistas de Bélgica, durante los periodos 92-96 y 93-97.

Publicaciones incluidas. Se incluyen los artículos de revistas de aquellos individuos que hayan mencionado estar afiliados por lo menos en una de las universidades de Bélgica. No se incluyen en el recuento los libros publicados, ni artículos o capítulos de los mismos.

Revistas incluidas. Se incluyen los artículos contenidos en las revistas de la base de datos Econlit. Se excluyeron del estudio aquellos publicados en las siguientes revistas: Annals of Public and Cooperative Economics, Cahiers Economiques de Bruxelles, Economisch en Sociaal Tijdschrift, and Tijdschrift voor Economie en Management. En total se recogieron datos de aproximadamente 600 revistas.

Criterio de ponderación de las revistas. Para cada revista se obtiene el producto del número total de citas y el factor de impacto (**C·FI**) (datos de Citation Reports 1996, Social Science Edition). Basándose en este producto se le asigna a cada revista una puntuación del 1 a 5 del siguiente modo: 5 si $C \cdot FI > 5000$; 4 si $450 < C \cdot FI < 5000$; 3 si $120 < C \cdot FI < 450$; 2 si $25 < C \cdot FI < 120$; y 1 si $C \cdot FI < 25$ o no hay datos. Las revistas incluidas en la categoría superior 5 puntos son: American Economic Review, Econometrica, Harvard Business Review, Journal of Economic Literature, Journal of Finance, Journal of Financial Economics, Journal of Political Economy y Quarterly Journal of Economics.

Asignación de puntos:

A) Para instituciones.

La contribución de cada artículo a la puntuación de una institución es el número de puntos de la revista donde haya sido publicado divididos entre el número de autores del artículo y multiplicados por la suma de los siguientes términos para cada autor que firma el artículo:

- 1/ número de afiliaciones mencionadas por el autor si éste mencionó la institución para la que se obtiene la puntuación.

- 0 si el autor no mencionó la institución para la que se obtiene la puntuación.

Sumando los puntos recibidos por todos los artículos en los que se incluya la institución a estudiar se obtiene su puntuación total.

B) Para individuos.

Cada individuo obtiene de cada artículo los puntos recibidos por la revista, donde dicho artículo ha sido publicado, entre el número de autores que firman el artículo. Sumando los puntos recibidos por cada artículo se obtiene su puntuación total.

Los detalles del criterio BAU pueden encontrarse en:

<http://www.core.ucl.ac.be/econometrics/Bauwens/rankings/ListeEconlit9899.xls>

iii) **Criterio TC3.**

Se obtiene a partir de las revistas incluidas en las categorías A, B+ y B del Criterio UC3

iv) **Criterio KMS.**

Basado en el estudio realizado por Kalaitzidakis (1999) para la elaboración de un ranking de instituciones europeas.

Revistas incluidas. Las diez revistas que los autores consideran como más importantes en Economía (AER, ECTCA, EER, EJ, JET, JME, JPE, QJE, REStud, REStat).

Criterio de ponderación. Incluye el factor de ajuste para el tamaño de página. Por este motivo se aplica al número de páginas y no al de artículos. AER=1.0, ECTCA=0.890, EJ=0.128, JET=0.511, JME=0.593, JPE=0.791, QJE=0.645, REStud=0.476, REStat=0.145, EER=0.036

3. Resultados.

A continuación se presentan los *rankings* de instituciones e investigadores, elaborados a partir de los indicadores bibliométricos comentados anteriormente.

3.1. Rankings por instituciones

Por lo que respecta a instituciones, el Cuadro 1 recoge el *ranking* de las 30 universidades y centros de investigación mas destacados que se obtienen a partir de los indicadores generalistas UC3 y BAU, así como el número de artículos de cada institución. En el Cuadro 2, a su vez, se ofrecen los rankings correspondientes a los criterios selectivos TC3 y KMS. En todos los casos se reportan los resultados obtenidos con la ponderación 1/N, ya que el uso de la ponderación P(N) apenas alteraba la clasificación. Se encuentra que las universidades Carlos III, Pompeu Fabra, Autónoma de Barcelona, Alicante y País Vasco, junto con el Instituto de Análisis Económico (CSIC, IAE) ocupan las primeras cinco posiciones. Si consideramos la UAB y el IAE como un único grupo investigador (denominado *Campus de Bellaterra* por Bergantiños et al., 2000), dados los estrechos vínculos existentes entre los investigadores de ambas instituciones, entonces dicho centro conjunto ocupa el primer lugar de acuerdo con los criterios UC3, BAU y TC3, mientras que la Universidad Pompeu Fabra ostenta el primer lugar de forma destacada cuando se considera el criterio KMS. En cuanto a los centros de investigación distintos a universidades, los más destacados son IAE, CEMFI, FEDEA e IVIE¹². Resulta importante señalar la total ausencia de las universidades privadas en estos *rankings*, pudiendo ello deberse, en algunos casos, a su reciente creación y, en otros muchos, a la absoluta preponderancia de la docencia sobre las tareas investigadoras en dichos centros que, en la terminología anglosajona, corresponderían a los denominados *colleges* en vez de genuinos departamentos universitarios.

Cuadro 1. Ranking instituciones : indicadores UC3 y BAU (Ponderación 1/N)

Pos	Institución	Arts	UC3M	Pos	Institución	Arts	BAU
1	U. Carlos III	259	1393.32	1	U. Carlos III	231	321.57
2	U. Pompeu Fabra	247	1145.73	2	U. Pompeu Fabra	216	266.05
3	U. Alicante	172	795.75	3	U. Autónoma Barcelona	155	183.25
4	U. Autónoma Barcelona	180	736.25	4	U. Alicante	148	173.83
5	IAE	104	699.67	5	U. País Vasco	163	169.58
6	U. País Vaco	179	649.67	6	U. Valencia	230	168.58
7	U. Valencia	310	489.47	7	Banco de España	215	161.42
8	Banco de España	224	428.33	8	U. Complutense	196	161.03
9	CEMFI	75	415.75	9	IAE	100	149.48
10	U. Complutense	242	400.17	10	U. Zaragoza	142	112.83
11	U. Zaragoza	186	349.83	11	CEMFI	69	91.58
12	U. Pública Navarra	80	192.83	12	U. Barcelona	83	79.42
13	U. Barcelona	122	167.62	13	U. Alcalá Henares	60	52.67
14	U. Santiago Compostela	25	130.83	14	U. Pública Navarra	62	46.83
15	IVIE	50	129.78	15	U. Oviedo	66	42.17
16	U. Vigo	41	127.17	16	FEDEA	58	37.15
17	U. Alcalá Henares	71	124.20	17	U. Autónoma Madrid	35	32.00
18	FEDEA	65	110.11	18	IVIE	44	31.07

¹² La ausencia de FIES/FUNCAS se debe a que la mayoría de las publicaciones de sus investigadores aparecen en Papeles de Economía Española, revista para la que no está recogida la afiliación de sus autores y, por tanto, no ha podido ser incorporada a la lista de instituciones. Sin embargo, los 138 artículos publicados en dicha revista que aparecen en *Econlit* si se han utilizado para elaborar el *ranking* por autores.

19	U. Oviedo	81	105.75	19	U. Vigo	33	29.67
20	U. Cantabria	36	103.83	19	U. Salamanca	31	29.67
21	U. Salamanca	41	78.25	21	U. Cantabria	30	24.83
22	U. Murcia	51	64.75	22	U. Santiago Compostela	25	24.50
23	U. Valladolid	46	57.17	22	U. Valladolid	31	24.50
24	U. Las Palmas	45	57.09	24	U. Murcia	32	21.50
25	U. Autónoma Madrid	43	55.50	25	U. Las Palmas	31	18.78
26	U. A Coruña	26	51.50	26	Ministerio Economía	26	18.15
27	U. Málaga	30	48.42	27	U. La Laguna	22	17.75
28	Fund. Empresa Pública	32	44.58	28	U. Málaga	22	16.67
29	Ministerio Economía	36	42.00	29	U. Extremadura	13	14.50
30	U. Jaime I	40	38.20	30	U. Jaime I	27	14.17

Fuente: Econlit (OVID Technologies) y elaboración propia.

Cuadro 2. Ranking instituciones: indicadores TC3 y KMS (Ponderación 1/N)

Pos	Institución	Arts	UC3 TOP	Pos	Institución	Arts	BAU
1	U.Carlos III	85	965.08	1	U.Pompeu Fabra	55	217.94
2	U.Pompeu Fabra	105	862.92	2	U.Carlos III	27	122.61
3	IAE	61	619.50	3	UAB	17	94.92
4	U.Alicante	52	497.08	4	IAE	17	84.86
5	UAB	53	465.83	5	U.Alicante	8	54.10
6	UPV	45	352.92	6	CEMFI	10	33.69
7	CEMFI	35	317.92	7	Banco de España	8	13.43
8	Banco de España	20	191.67	8	FEDEA	5	8.73
9	U. Zaragoza	17	119.17	9	UPV	1	8.57
10	U.Pública Navarra	17	113.33	10	U. Salamanca	1	7.57
11	U.Valencia	14	106.00	11	U. Zaragoza	9	5.18
12	U. Santiago Compostela	11	105.00	12	U.Complutense	2	4.91
13	IVIE	13	86.25	13	U.Vigo	2	4.09
14	U.Complutense	7	80.00	14	U.Valencia	3	3.37
15	U.Vigo	9	70.00	15	U.Pública Navarra	2	2.73
16	U.Cantabria	4	58.33	16	U.Alcalá Henares	3	2.38
17	U.Barcelona	5	41.25	17	Ministerio Economía	3	0.45
18	FEDEA	6	35.42	18	IVIE	1	0.29
19	U. Salamanca	3	29.17	19	U. Oviedo	1	0.07
20	U.Alcalá Henares	4	25.42		Nota: Resto Universidades	0	0,0
21	U. A Coruña	2	20.00				
22	U. Oviedo	3	18.75				
23	Ministerio Economía	4	15.67				
24	U. Girona	2	15.00				
24	U. Extremadura	1	15.00				
24	U. Sevilla	1	15.00				
24	INE	1	15.00				
28	ESADE	2	10.00				
29	U. Valladolid	1	7.50				
29	Fund. Empresa Pública	1	7.50				

Fuente: Econlit (OVID Technologies) y elaboración propia.

3.2 Rankings por autores

En lo concerniente al *ranking* por autores, los Cuadros 3 y 4 presentan las clasificaciones obtenidas para los 40 investigadores más productivos utilizando los indicadores UC3 y BAU con las ponderaciones (1/N) y P(N), respectivamente. A su vez, los Cuadros 5 y 6 ofrecen las clasificaciones que resultan del uso de los indicadores TC3 y KMS, de nuevo con ambas

ponderaciones. De acuerdo con los tres criterios considerados, Jordi Galí (UPF y NYU), Fabio Canova (UPF), Xavier Vives (IAE), Manuel Santos (Arizona) , Xavier Sala-i-Martin (UPF y Columbia), J. Victor Ríos-Rull (Penn) y Fernando Vega-Redondo (Alicante) ocupan las cinco primeras posiciones, según se trate de uno u otro indicador. Conviene destacar que, excepto en el caso de F. Vega-Redondo y X. Vives, la mayoría de los economistas en las posiciones más destacadas han desarrollado una buena parte de su labor investigadora en universidades extranjeras. Asimismo, conviene notar el lugar algo más atrasado que ocupan algunos de los más los más conocidos economistas españoles con perfil académico. Ello puede deberse a que hayan concentrado una buena parte de su producción científica con anterioridad al período muestral contemplado en este trabajo, o a que hayan publicado el grueso de sus trabajos en revistas del área de Estadística o Economía de la Empresa, no recogidas en *Econlit*. Igualmente, cabe señalar que el hecho aparentemente paradójico de que, pese a que tres de los cinco primeros lugares del *ranking* de autores estén ocupados por miembros de la Universidad Pompeu Fabra, dicha universidad ocupe el segundo lugar en el *ranking* de instituciones de acuerdo con los criterios UC3 y BAU. Ello se explica porque la producción científica de los investigadores adscritos a dicho centro se encuentra muy concentrada entre un grupo destacado de investigadores. Por el contrario, el hecho de que la Universidad Carlos III ocupe el primer lugar en dichos *rankings* a pesar de contar con un menor número de investigadores en el grupo más selecto, se debe a que su producción científica se encuentra distribuida de forma más dispersa entre sus investigadores.

Cuadro 3. Ranking individual: Indicadores UC3 y BAU (Ponderación 1/N)

Pos	Autor	Arts.	UC3M	Pos	Autor	Arts.	BAU
1	Galí, J	27	369.00	1	Galí, J	27	73.00
2	Vives, X	24	272.00	2	Canova, F	26	72.00
3	Canova, F	26	264.50	3	Vives, X	24	59.50
4	Santos, M	17	200.33	4	Sala i Martin, X	25	49.83
5	Vega Redondo, F	20	199.00	5	Santos, M	17	37.83
6	Sala i Martin, X	25	189.25	6	Dolado, J J	37	35.83
7	Dolado, J. J.	37	174.42	7	Sentana, E	18	33.50
8	Serrano, R	19	168.33	8	Silvestre, J	15	33.17
9	Sentana, E	18	153.17	9	Serrano, R	20	32.67
10	Mas-Colell, A	18	135.50	10	Vega Redondo, F	17	32.00
11	Motta, M	17	128.50	11	Motta, M	17	26.83
12	Rios-Rull, J.V	13	124.83	12	Rios-Rull, JV	13	26.33
13	Arellano, M	14	118.33	13	Campa	17	26.00
14	Silvestre, J	15	115.00	14	Mas-Colell, A	14	25.47
15	Campa, J.M.	17	112.67	15	Arellano, M	14	25.33
16	Boldrin, M	13	110.67	16	Boldrin, M	12	23.00
17	Brusco, S	9	109.00	17	Padilla,	13	21.67
18	Matutes, C	15	108.17	18	Caminal, R	11	20.50
19	Kranich, L	6	107.50	19	Caballé, J	11	20.50
20	Padilla, J.	13	104.00	20	Ley, E.	12	20.50
21	Marimón, R	12	94.58	21	Brusco, S	8	20.00
22	Barberá, S	13	90.33	22	Barberá,S.	13	19.55
23	Pérez- Castrillo, D	18	89.83	23	Alba,A.	9	19.50
24	Delgado, M	13	87.17	24	Kranich, L	6	19.00
25	Caminal, R	11	87.00	25	Marimón, R	11	18.83
26	Maravall, A	7	82.67	26	Delgado, M	13	18.67
27	Caballé, J	11	82.00	27	Pérez- Castrillo, D	15	18.17
28	Bentolila, S	13	80.83	28	Faig, M	7	18.00
29	Moreno, D	10	79.42	28	Goerlich, F	12	17.50
30	Khun, K.U	6	78.00	30	Mármol, F	6	17.50
31	Sakovics, J.	10	76.17	31	Matutes, C	15	16.50
32	Candéal, R	15	75.67	32	Zilibotti, F.	8	16.50
32	Induráin, E	15	75.67	33	Corchón, L	10	16.33

34	Esteban, J	10	74.83	34	Usategui, J.M.	11	16.00
35	Hidalgo, J	7	74.17	35	Fatás, A.	8	15.50
36	Corchón, L	13	71.83	36	Burguet, R.	9	15.50
37	Massó, J	8	71.50	37	Maravall, A	7	15.33
38	Zilibotti, F.	9	70.50	38	Esteban, J	9	15.33
39	Espinosa, M.P.	10	70.25	39	Gonzalo, J	8	15.00
40	Fatás, J. M.	8	69.00	40	Hidalgo, J.	7	14.83

Fuente: Econlit (OVID Technologies) y elaboración propia.

Cuadro 4. Ranking individual: Indicadores TC3 y KMS (ponderación 1/N)

Pos	Autor	Arts.	TC3	Pos	Autor	Arts.	KMS
1	Galí, J	23	357.50	1	Galí, J	15	116.87
2	Vives, X	20	265.00	2	Rios-Rull, JV	8	83.39
3	Canova, F	18	222.50	3	Santos, M	9	81.93
4	Santos, M	13	181.67	4	Canova, F	9	51.56
5	Vega Redondo, F	12	175.00	5	Sala i Martin, X	10	50.33
6	Sala i Martin, X	13	160.00	6	Boldrin, M	6	39.26
7	Serrano, R	14	155.00	7	Esteban, JM	6	37.32
8	Dolado, J	14	137.50	8	Marimón, R	8	36.58
9	Sentana, E	12	134.17	9	Brusco, S	4	34.75
10	Rios-Rull, JV	9	117.50	10	Vives, X	8	32.21
10	Motta, M	11	117.50	11	Barberá, S	4	30.65
12	Arellano, M	8	107.50	12	Serrano, R	6	29.13
12	Kranich, L	6	107.50	13	Sentana, E	4	24.41
14	Boldrin, M	8	102.50	14	Mas-Colell, A	4	22.99
15	Mas-Colell, A	11	100.00	15	Caballé, J	4	22.58
15	Brusco, S	6	100.00	16	Zilibotti, F.	5	21.35
17	Matutes, C	11	99.17	17	Kranich, L	3	20.20
18	Padilla, J.	10	97.50	18	Ciccone, A	2	19.57
19	Campa, J.M.	9	95.00	19	Arellano, M	4	17.85
20	Marimón, R	10	91.67	20	Dolado, J.J	5	17.50
21	Barberá, S	11	86.67	21	Celentani, M	2	17.45
22	Silvestre, J	8	85.00	22	Marhuenda, F	1	16.91
23	Moreno, D	9	79.17	23	Zapatero, F	2	16.81
24	Hidalgo, J	7	74.17	24	Novalés, A	1	16.02
25	Khun, KU	5	70.00	25	Cabrales, A	2	15.84
25	Caminal, R	6	70.00	26	de Frutos, MA	1	15.33
27	Esteban, JM	7	69.17	27	Vega Redondo, F	2	14.91
28	Sakovics,	7	67.50	28	Ferreira, JL	1	14.31
28	Masso, J	7	67.50	29	Sakovics, A	2	12.77
28	Bentolila, S	7	67.50	30	Marcet, A	3	11.08
28	Espinosa, M.P.	7	67.50	31	Khun, K.U	1	10.68
32	Delgado, M..	5	62.50	32	Silvestre, J	5	10.31
33	Candeal, J.R.	10	61.67	33	Campa, J.M.	4	9.96
33	Induráin, E	10	61.67	34	de la Fuente, A	1	9.49
35	Zilibotti, F.	5	60.00	35	Alcalde, J	2	9.03
35	Fatás, A.	5	60.00	36	Massó, J	2	8.69
35	Velilla, S	2	60.00	37	Ahn, N	1	8.57
38	Perez Castrillo, D	7	56.67	38	Faig, M.	1	8.30
39	Caballé, J	4	55.00	39	Díaz Giménez, J	2	7.71
39	Lobato, I.	5	55.00	40	Burguet, R.	1	7.67

Fuente: Econlit (OVID Technologies) y elaboración propia.

Cuadro 5. Ranking individual: Indicadores UC3 y BAU (ponderación P(N))

Pos	Autor	UC3(L)	Pos	Autor	BAU(L)
1	Galí, J.	398.00	1	Canova, F.	84.00
2	Vives, X.	314.60	2	Gali, J.	79.00
3	Canova, F.	305.60	3	Vives, X.	66.40
4	Santos, M.	267.20	4	Sala i Martin, X.	64.20
5	Sala i Martin, X.	251.00	5	Dolado, J. J.	51.20
6	Dolado, J. J.	228.10	6	Santos, M.	50.20
7	Serrano, R.	219.20	7	Sentana, E.	43.40
8	Vega- Redondo, F	216.40	8	Silvestre; J.	42.00
9	Sentana, E.	199.20	9	Serrano, R.	41.40
10	Rios-Rull, J.V.	163.80	10	Campa, J. M.	36.40
11	Mas-Colell, A.	162.20	11	Rios-Rull, J.V.	35.20
12	Motta, M.	159.20	12	Vega- Redondo, F	35.00
13	Campa, J. M.	157.00	13	Motta, M.	33.00
14	Arellano, M.	151.00	14	Arellano, M.	32.80
15	Barberá, S.	150.80	15	Mas-Colell, A.	32.20
16	Boldrin, M.	148.00	16	Padilla, J.	30.80
17	Marimón, R.	147.20	17	Boldrin, M.	30.40
18	Matutes, C.	147.00	18	Marimón, R.	28.80
19	Silvestre; J.	146.00	19	Perez- Castrillo, D.	27.40
20	Padilla, J.	145.00	20	Caballé, J.	26.20
21	Perez- Castrillo, D.	130.40	21	Barberá, S.	26.00
22	Candeal, J.C.	127.40	22	Delgado, M..	25.80
22	Induráin	127.40	23	Esteban, J.M.	25.00
24	Esteban, J.M.	121.00	24	Matutes, C.	24.60
25	Delgado, M.	117.20	25	Candeal, J.C.	24.00
26	Brusco, S.	115.00	25	Induráin, E	24.00
27	Moreno, D	112.40	27	Ley, E	23.20
28	Kranich, L.	112.00	28	Caminal, R.	22.20
29	Sakovics, J.	110.40	29	Alba, A	19.80
30	Caballé, J.	109.60	30	Brusco, S.	21.20
31	Caminal, R.	104.40	30	Gonzalo, J	21.20
32	Bentolila, S.	102.80	32	Sakovics, J.	21.00
33	Khun, K. U.	99.00	32	Zilibotti, F.	21.00
34	Macho, I.	97.70	34	Bentolila, S.	20.60
35	Masso, J	96.00	34	Macho, I.	20.60
36	Hidalgo, J.	94.00	36	Corchón, L.	20.40
37	Corchón, L.	93.40	37	Faig, M	20.00
38	Zilibotti, F.	92.10	38	Jimeno, J.F.	19.80
39	Espinosa, M.P.	90.20	39	Kranich, L.	19.60
40	Peris, J.E.	82.60	39	Mármol, F.	19.60

Fuente: Econlit (OVID Technologies) y elaboración propia.

Cuadro 6. Ranking individual: Indicadores TC3 y KMS (ponderación P(N))

Pos	Autor	TC3 (L)	Pos	Autor	KMS(L)
1	Galí, J.	385.00	1	Galí, J.	125.57
2	Vives, X.	307.00	2	Santos, M.	120.57
3	Canova, F.	254.00	3	Rios-Rull, V.	109.00
4	Santos, M.	244.00	4	Sala i Martin, X.	77.13
5	Sala i Martin, X.	215.00	5	Marimón, R.	60.63
6	Serrano, R.	208.00	6	Esteban, J.M.	60.29
7	Vega- Redondo, F	190.00	7	Canova, F.	57.10
8	Sentana, E.	179.00	8	Boldrin, M.	56.58
9	Dolado, J. J.	171.00	9	Barberá, S.	50.79
10	Mas-Colell, A.	153.00	10	Vives, X.	37.49
11	Rios-Rull, V.	151.00	11	Serrano, R.	37.23
12	Barberá, S.	145.00	12	Mas-Colell, A.	36.78
13	Motta, M.	144.00	13	Brusco, S.	35.36
14	Marimón, R.	142.00	14	Caballé, J.	35.21
15	Padilla, J.	137.00	15	Sentana, E.	34.68
16	Arellano, M.	136.00	16	Zilibotti, F.	32.60
17	Boldrin, M.	135.00	17	Ciccone, A	31.31
17	Matutes, C.	135.00	18	Zapatero, F.	26.90
19	Campa, J. M.	132.00	19	Arellano, M.	26.56
20	Esteban, J.M.	112.00	20	Dolado, J J	22.35
20	Moreno, D	112.00	21	Celentani, M.	20.97
20	Kranich, L.	112.00	22	Kranich, L.	20.20
23	Silvestre; J.	110.00	23	Vega- Redondo, F	19.05
24	Brusco, S.	106.00	24	Marcet, A.	17.75
25	Candeal, J.C.	105.00	25	Cabrales, D.	17.68
25	Induráin	105.00	26	Khun, K.U.	17.09
27	Sakovics, J.	96.00	27	Marhuenda, F.	16.91
28	Hidalgo, J.	94.00	28	Novales, A	16.02
29	Masso, J	92.00	28	Silvestre; J.	15.33
30	Bentolila, S.	91.00	30	De Frutos, MA.	15.33
30	Khun, K. U.	91.00	31	Campa, J. M.	15.26
32	Espinosa, M.P.	89.00	32	Sakovics, J.	15.23
33	Caminal, R.	85.00	33	De la Fuente, A	15.18
34	Perez- Castrillo, D.	84.00	34	Ferreira, JL	14.31
35	Delgado, M.A.	82.00	35	Massó, J	13.90
36	Caballé, J.	79.00	36	Díaz Gimenez, J.	13.80
37	Zilibotti, F.	78.00	37	Faig, M.	13.28
38	Lobato, I.	76.00	38	Castaneda, A	13.16
39	Fatás, A.	69.00	38	Licandro, O.	12.57
40	Marcet, A.	65.00	39	Brandts, J.	12.33

Fuente: Econlit (OVID Technologies) y elaboración propia.

Por último, cabe analizar en qué medida las clasificaciones derivadas de los diferentes criterios utilizados se encuentran correlacionadas. Para ello, el Cuadro 7 recoge los coeficientes de correlación de Spearman entre los rangos de los ocho criterios contemplados (UC3, BAU, TC3 y KMS con las ponderaciones (1/N) y P(N), respectivamente) para los 50 primeros investigadores. El resultado más importante a destacar es que el criterio más selectivo (KMS) está menos correlacionado con el BAU que con los restantes criterios, para ambos tipos de ponderaciones. Ello se debe a que, en este último criterio, el rango de puntuación entre las mejores revistas y aquellas otras menos acreditadas es muy reducido (de 5 puntos a 1 punto, véase Caja 2), de manera que dicho indicador favorece a aquellos autores con un alto número de publicaciones, con independencia de la calidad de las mismas, frente al resto de criterios que, bien por tener un mayor rango de variación en la puntuación o porque se concentran en un

número limitado de revistas, priman a la calidad de las publicaciones. Por tanto, si se trata de combinar cantidad y calidad, el criterio BAU parece ser el menos apropiado.

Cuadro 7. Coeficientes de correlación de Spearman de los criterios para N=50

	UC3	BAU	TC3	KMS	UC3(P)	BAU(P)	TC3(P)	KMS(P)
UC3	1.000							
BAU	.866	1.000						
TC3	.932	.760	1.000					
KMS	.640	.559	.648	1.000				
UC3(P)	.954	.800	.895	.644	1.000			
BAU(P)	.880	.901	.772	.592	.922	1.000		
TC3(P)	.920	.729	.966	.680	.947	.826	1.000	
KMS(P)	.638	.546	.642	.995	.650	.592	.685	1.000

Todas las correlaciones son significativas al nivel al 1% (bilateral).

3.3 Distribución de publicaciones por revistas.

Una vez elaborados los *rankings* de instituciones y autores, se procede a analizar la distribución de publicaciones por revistas con el fin de analizar cuáles son las revistas en que más se publica. En el Cuadro 8 se ofrece la distribución de las publicaciones (1065) de los 120 primeros autores por revistas, observándose que Investigaciones Económicas, Economics Letters y Journal of Economic Theory son las revistas con mayor número de artículos publicados. Asimismo se observa que el número de artículos en la segunda parte de la década de los noventa (661) ha aumentado un 64% respecto a las existentes en la primera parte de dicha década (404). A su vez, el Cuadro 9 recoge la distribución de publicaciones limitada al grupo de las 10 revistas prestigiosas consideradas en el criterio KMS, observándose en este caso un crecimiento de las publicaciones del 22% entre ambos quinquenios. Se han publicado 193 artículos en dichas revistas, siendo JET (52) y EER (39) en las que más se ha publicado, y JPE (5) y QJE (3) en las que menos.

Por último el Cuadro 10 ofrece la evolución del número de artículos por años y según el número de coautores, como un indicador del grado de colaboración en la investigación. Se observa un progresivo aumento, de 1.56 a 1.89, en el número medio de autores por artículo y una tendencia creciente, con la excepción de 1999, en el número total de publicaciones a lo largo de la década.

Cuadro 8: Distribución por revistas en las que han publicado los 120 primeros autores

Revista	Periodo		Total
	1990-94	1995-99	
Investigaciones Económicas	58	31	89
Economics Letters	19	35	54
Journal of Economic Theory	19	33	52
Revista Española de Economía	32	18	50
Moneda y Credito	11	38	49
Moneda y Credito	11	38	49
European Economic Review	19	20	39
European Economic Review	19	20	39
Economic Theory	12	14	26
Economic Theory	12	14	26
Games & Economic Behavior	3	22	25
Games & Economic Behavior	3	22	25
Revista de Economía Aplicada	7	17	24
Revista de Economía Aplicada	7	17	24
Social Choice & Welfare	8	14	22
Social Choice & Welfare	8	14	22
The Review of Economic Studies	12	9	21
The Review of Economic Studies	12	9	21

Econometrica	10	10	20
Economic Policy	3	17	20
Journal of Economic Dynamics & Control	9	11	20
Mathematical Social Sciences	8	10	18
Journal of Econometrics	6	11	17
Journal of Mathematical Economics	7	10	17
Econometric Theory	6	10	16
American Economic Review	4	11	15
International Journal of Industrial Organization	9	6	15
International Economic Review	4	10	14
International Journal of Game Theory	4	10	14
Journal of Monetary Economics	5	9	14
Banco de Espana Economic Bulletin	7	5	12
Journal of Business & Economic Statistics	4	8	12
Papeles de Economia Espanola		12	12
Annales D'Economie et de Statistique	5	6	11
Economic Journal	4	7	11
Journal of Economics & Management Strategy	3	8	11
Oxford Bulletin of Economics & Statistics	4	7	11
Scandinavian Journal of Economics	4	7	11
Journal of Industrial Economics	5	5	10
Rand Journal of Economics	2	7	9
Cuadernos Economicos de I.C.E.		8	8
Applied Economics	3	4	7
Economia Industrial		7	7
European Journal of Political Economy	1	6	7
Journal of International Economics	1	6	7
Review of Economics & Statistics	3	4	7
Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy	2	4	6
Economic Design		6	6
Economica	2	4	6
<u>Journal of Public Economics</u>	<u>3</u>	<u>3</u>	<u>6</u>
Journal of Public Economics	3	3	6
<u>Econometric Theory</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>5</u>
Econometric Theory	2	3	5
<u>Journal of Applied Econometrics</u>	<u>3</u>	<u>2</u>	<u>5</u>
Journal of Applied Econometrics	3	2	5
<u>Journal of International Money & Finance</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>5</u>
Journal of International Money & Finance	2	3	5
<u>Journal of Money, Credit & Banking</u>	<u>4</u>	<u>1</u>	<u>5</u>
Journal of Money, Credit & Banking	4	1	5
<u>Journal of Political Economy</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>5</u>
Journal of Political Economy	2	3	5
<u>Recherches Economiques de Louvain</u>	<u>3</u>	<u>2</u>	<u>5</u>
Recherches Economiques de Louvain	3	2	5
<u>Regional Science & Urban Economics</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>5</u>
Regional Science & Urban Economics	2	3	5
<u>Review of Economic Design</u>		<u>5</u>	<u>5</u>
Review of Economic Design		5	5
<u>Review of Financial Studies</u>		<u>5</u>	<u>5</u>
Review of Financial Studies		5	5
<u>Spanish Economic Review</u>		<u>5</u>	<u>5</u>
Spanish Economic Review		5	5
<u>Applied Financial Economics</u>	<u>2</u>	<u>2</u>	<u>4</u>
Applied Financial Economics	2	2	4
<u>International Journal of Forecasting</u>		<u>4</u>	<u>4</u>
International Journal of Forecasting		4	4
<u>Journal of Banking & Finance</u>	<u>2</u>	<u>2</u>	<u>4</u>
Journal of Banking & Finance	2	2	4
<u>Journal of Economic Growth</u>		<u>4</u>	<u>4</u>
Journal of Economic Growth		4	4

Macroeconomic Dynamics		4	4
Revista de Analisis Economico	1	3	4
Econometric Reviews	2	1	3
Federal Reserve Bank of Minneapolis Quarterly Review		3	3
Giornale Degli Economisti e Annali di Economia	1	2	3
Journal of Economic Behavior & Organization	2	1	3
Journal of Economic Integration		3	3
Journal of Economic Literature	1	2	3
Journal of Financial Intermediation		3	3
Journal of the American Statistical Association		3	3
Journal of the Japanese & International Economies	2	1	3
Labour	1	2	3
Labour Economics	1	2	3
Review of Income & Wealth		3	3
Ricerche Economiche	1	2	3
Applied Economics Letters		2	2
Brookings Papers on Economic Activity	2		2
Computational Economics		2	2
Eib Papers		2	2
Empirical Economics		2	2
Estudios de Economia	1	1	2
Information Economics & Policy		2	2
International Monetary Fund Staff Papers		2	2
International Regional Science Review		2	2
Japan & the World Economy		2	2
Journal of Development Economics	1	1	2
Journal of Economic Surveys	2		2
Journal of Economics-Zeitschrift fur Nationalokonomie	1	1	2
Journal of Evolutionary Economics	2		2
Journal of Finance	1	1	2
Journal of Labor Economics	1	1	2
<u>Journal of Macroeconomics</u>	1	1	2
Journal of Macroeconomics	1	1	2
<u>Journal of Population Economics</u>	2		2
Journal of Population Economics	2		2
<u>Journal of Regional Science</u>		2	2
Journal of Regional Science		2	2
<u>Managerial & Decision Economics</u>		2	2
Managerial & Decision Economics		2	2
<u>Open Economies Review</u>		2	2
Open Economies Review		2	2
<u>Oxford Economic Papers</u>	1	1	2
Oxford Economic Papers	1	1	2
<u>Review of Economic Dynamics</u>		2	2
Review of Economic Dynamics		2	2
<u>Review of International Economics</u>		2	2
Review of International Economics		2	2
<u>Studies in Nonlinear Dynamics & Econometrics</u>		2	2
Studies in Nonlinear Dynamics & Econometrics		2	2
<u>Swedish Economic Policy Review</u>		2	2
Swedish Economic Policy Review		2	2
<u>The Journal of Economic History</u>	1	1	2
The Journal of Economic History	1	1	2
<u>The Quarterly Journal of Economics</u>	2	1	3
The Quarterly Journal of Economics	2	1	3
<u>World Economy</u>		2	2
World Economy		2	2
<u>Zeitschrift Fuer Operations Research, Serie A: Theorie</u>		2	2
Zeitschrift Fuer Operations Research, Serie A: Theorie		2	2
<u>Banca Nazionale del Lavoro-Quarterly Review</u>	1		1
Banca Nazionale del Lavoro-Quarterly Review	1		1

Cahiers Economiques de Bruxelles	1	1
Cityscape: a Journal of Policy Development & Research	1	1
Economia e Lavoro		1 1
Economia et Politica	1	1
Economia Mexicana, Nueva Epoca		1 1
Economic & Financial Modelling		1 1
Economic Modelling		1 1
Economics & Politics	1	1
Economics of Education Review		1 1
Economics of Innovation & New Technology		1 1
Economie Internationale		1 1
El Trimestre Economico	1	1
Environment & Planning A		1 1
Experimental Economics		1 1
Federal Reserve Bank of Minneapolis Staff Report: 153	1	1
Federal Reserve Bank of New York Economic Policy Review		1 1
Federal Reserve Bank of St. Louis Review		1 1
Finance	1	1
Financial History Review		1 1
Health Economics		1 1
Indian Economic Review		1 1
Informacion Comercial Espanola		1 1
International Journal of Transport Economics		1 1
International Review of Economics & Finance	1	1
International Tax & Public Finance		1 1
Journal of Business	1	1
Journal of Comparative Economics	1	1
Journal of Cultural Economics		1 1
Journal of Economic Dynamics and control	1	1
Journal of Economic Perspectives		1 1
Journal of Economics & Business	1	1
<u>Journal of Environmental Economics & Management</u>	1	1
Journal of Environmental Economics & Management	1	1
<u>Journal of Human Resources</u>	1	1
Journal of Human Resources	1	1
<u>Journal of Income Distribution</u>		1 1
Journal of Income Distribution		1 1
<u>Journal of International & Comparative Economics</u>		1 1
Journal of International & Comparative Economics		1 1
<u>Journal of Labor Research</u>		1 1
Journal of Labor Research		1 1
<u>Journal of Public Economic Theory</u>		1 1
Journal of Public Economic Theory		1 1
<u>Journal of Regulatory Economics</u>		1 1
Journal of Regulatory Economics		1 1
<u>Konjunkturpolitik</u>		1 1
Konjunkturpolitik		1 1
<u>Kyklos</u>		1 1
Kyklos		1 1
<u>L'Actualite Economique</u>		1 1
L'Actualite Economique		1 1
<u>Mathematical Finance</u>		1 1
Mathematical Finance		1 1
<u>Metroeconomica</u>	1	1
Metroeconomica	1	1
<u>National Tax Journal</u>	1	1
National Tax Journal	1	1
<u>Oxford Review of Economic Policy</u>		1 1
Oxford Review of Economic Policy		1 1
<u>Pensamiento Iberoamericano: Revista de Economia Politica</u>		1 1
Pensamiento Iberoamericano: Revista de Economia Politica		1 1

Politica Economica	1	1
Public Choice	1	1
Public Finance-Finances Publiques		1 1
Public Finance Quarterly		1 1
Regional Studies	1	1
Research in Economics		1 1
Research in Law & Economics		1 1
Review of Quantitative Finance & Accounting		1 1
Revue D'Economique Politique		1 1
Revue Economique	1	1
Rivista Internazionale di Scienze Economiche e Commerciali	1	1
Russian & East European Finance & Trade	1	1
Scottish Journal of Political Economy		1 1
Studi Economici	1	1
Transportation		1 1
Weltwirtschaftliches Archiv-Review of World Economics		1 1
World Bank Economic Review		1 1
TOTAL	404	661 1065

Cuadro 9. Distribución de publicaciones por revistas (criterio KMS)

Revista	Período		Total
	1990-94	1995-99	
AER	4	11	15
ETCA	10	10	20
EJ	11	7	11
EER	19	20	39
JET	19	33	52
JME	5	9	14
JPE	2	3	5
QJE	2	0	2
REStud	12	9	21
REStat	3	4	7
Total	87	106	193

Cuadro 10: Evolución del número de artículos y autores

Año	No. de Arts	No. de Auts
1990	60	1.58
1991	60	1.57
1992	90	1.58
1993	89	1.72
1994	105	1.65
1995	120	1.64
1996	143	1.71
1997	124	1.88
1998	154	1.79
1999	120	1.88
Total	1065	1.72

4. Rankings por citas

En esta sección se trata de medir el impacto que han tenido las publicaciones en términos del número de citas que han generado en la investigación posterior de otros autores¹³. Como es bien conocido en Economía y en otras ciencias, existe un número de autores prestigiosos que no publican con frecuencia pero que, sin embargo, tienen un enorme impacto en sus trabajos. Dichos autores, en el caso que nos ocupa, no aparecerían en lugares destacados en las clasificaciones anteriores pese a haber un generalizado consenso sobre la importancia que han tenido sus publicaciones. Para medir dicho impacto se ha utilizado el número de citas ponderadas por autor para aquellos artículos publicados y citados en la década de los noventa. El número de citas corresponde al número de veces que aparecen en la lista de referencias de una publicación. Por ejemplo, de acuerdo con este indicador de impacto, si un artículo con 3 co-autores ha tenido 60 citas durante la década de los noventa, el indicador ofrecido asignaría 20 citas a cada co-autor. La búsqueda del número de citas se ha realizado a través del acceso *online* a la fuente de datos *Web of Science* del Institute of Scientific Information¹⁴. En el Cuadro 11 se presenta el *ranking* obtenido a partir de dicho indicador de los 10 investigadores más citados. Cabe señalar el lugar destacado que ocupa Xavier Sala-i-Martín, cuyos trabajos sobre Teoría del Crecimiento han tenido un fuerte impacto en la literatura económica. Alternativamente se ha calculado también un indicador de citas durante los años noventa que recoge el impacto de los artículos publicados en cualquier momento del tiempo y que se presenta en el Cuadro 12. A diferencia del caso anterior, el indicador utilizado en el Cuadro 12, no está ponderado por el número de autores ya que se carecía de dicha información con anterioridad a los años noventa. En este caso, el investigador más destacado es Andreu Mas-Colell, cuyas citas casi duplican a las de los siguientes clasificados. Finalmente, el Cuadro 13 presenta la lista de los 10 artículos, escritos en los noventa, y que han sido más citados durante dicha década. En esta clasificación, en concordancia con el *ranking* ofrecido en el Cuadro 11, destaca el artículo titulado “Convergence” (JPE, 1992) de Xavier Sala-i-Martín, escrito junto a Robert Barro, cuyo número de citas casi duplica al del segundo artículo más referenciado.

¹³ Este tipo de indicador ha sido empleado con menor frecuencia que el número de artículos o páginas. Un buen ejemplo del uso de citas en la elaboración de rankings de economistas es Medoff (1996).

¹⁴ Estamos muy agradecidos a Xavier Sala i Martín por facilitarnos el acceso a dicha fuente de datos.

Cuadro 11 Autores más citados en los 90s
(artículos de los 90s)

Pos Autor	Citas ponderadas
1 Sala- i- Martín, X	397,5
2 Galí, J	191,3
3 Vives, X	123,0
4 Saint-Paul, G	121,5
5 Arellano, M	105,5
6 Canova, F	83,8
7 Boldrin, M	79,2
8 Motta, M	71,5
9 Dolado, J J	65,6
10 Barberá, S	62,2

Fuente: Web of Science (ISI)

Cuadro 12 Autores más citados en los
90s (cualquier artículo)

Pos Autor	Citas ponderadas
1 Mas-Collel, A	1087
2 Sala-i-Martin., X	653
3 Dolado, J	505
4 Vives, X	455
5 Arellano, M	325
6 Marcet, A	285
7 Canova, F	283
8 Galí, J	258
9 Barberá, S	219
10 Bentolila, S	180

Fuente: Web of Science (ISI)

Cuadro 11. Artículos más citados de/en los 90s

Pos Autor	Título	Citas
1 Sala-i- M; X	“Convergence”, JPE 1992 (Joint with R. Barro)	293
2 Arellano, M.	“Some tests of specification for panel data: Monte-Carlo evidence and an application to employment equations”, Rev Econ Stud 1991. (Joint with S. Bond)	156
3 Dolado, JJ	“The power of cointegration tests”, Oxford B Econ Stats , 1992 (Joint with J. Kremers and N. Ericsson)	130
4 Bentolila, S.	J. “Firing costs and labor demand : How bad is eurosclerosis?” Rev Econ Stud 1990 (Joint with G. Bertola)	92
5 Galí, J	“How well does the IS/LM model fit post war US data?”, QJE , 1992	63
6 Sala-i-M, X.	“Public Finance in models of endogenous growth” Rev Econ Stud 1992 (Joint with R. Barro)	60
6 Boldrin, M.	“Equilibrium-models displaying endogenous fluctuations and chaos: A survey” JME , 1990 (Joint with M. Woodford)	60
8 García-Milá, T.	“The contribution of publicly provided inputs to states economies” Regional Science and Urban Economics , 1992, (joint with T. McGuire)	49
9 Vives, X.	“Nash equilibrium with strategic complementarities”, J. Math Econ , 1990	48
9 Sala-i-M, X	“Capital Mobility in Neoclassical Models of Growth” AER 1995, (Joint with R. Barro and N.G. Mankiw)	48

Fuente: Web of Science (ISI)

5. Conclusiones

En este artículo se han elaborado *rankings* de investigación en Economía por instituciones y por investigadores durante el período 1990-1999, utilizando para ello una serie de indicadores bibliométricos sobre la calidad de las revistas científicas en que publican los economistas. En ambos frentes, y teniendo en cuenta una serie de cautelas comentadas a lo largo del trabajo sobre los sesgos existentes en las bases de datos utilizadas, se encuentran una serie de resultados de interés que pueden resumirse como sigue:

- En cuanto a instituciones, se encuentra que, con independencia del criterio utilizado, las universidades Autónoma de Barcelona, Alicante, Carlos III Pompeu -Fabra, y el Instituto de Análisis Económico (CSIC) son los cinco centros de investigación donde la producción científica ha sido mas elevada y de mayor calidad. Cuando se consideran las publicaciones en el total de revistas incluidas en *Econolít*, el Campus de Bellaterra (UAB e IAE) ocupa el primer lugar, mientras que cuando sólo se tiene en cuenta un número limitado de revistas, la Universidad Pompeu-Fabra ostenta el liderazgo.
- En cuanto a investigadores, Jordi Galí (UPF y NYU) ha sido el investigador mas destacado durante la pasada década, seguido por Fabio Canova (UPF), Xavier Vives (IAE) , Manuel Santos (Arizona), Xavier Sala-i-Martin (UPF y Columbia) , Victor Rios-Rull (Penn) y Fernando Vega-Redondo (Alicante), dependiendo del criterio empleado.
- En cuanto al impacto de las publicaciones, medido por el número de citas ponderadas por autor, se encuentra que Xavier Sala-i-Martin es el autor mas destacado, siendo su artículo “Convergence” (JPE, 1992, con R. Barro) el trabajo mas citado por otros autores durante la pasada década. Si se amplía el índice de citas para incluir referencias a artículos publicados durante o con anterioridad a los noventa, el autor mas citado resulta ser Andreu Mas-Colell.

Por lo que se refiere a temas que quedan pendientes en la agenda futura de investigación, cabría destacar los siguientes: (i) analizar la relación entre financiación otorgada por parte del Ministerio de Educación y la calidad de la producción científica de los centros de investigación

que la reciben; (ii) construir *rankings* por instituciones teniendo en cuenta el tamaño de las mismas, de manera que se obtengan indicadores medios o *per capita*¹⁵; (iii) estudiar el grado de dependencia de la productividad científica de cada institución respecto a sus investigadores más prolíficos y (iv) ampliar el período muestral analizado, una vez que Econlit incorpore las publicaciones de los años 2000 y siguientes.

¹⁵ En Bergantiños et al. (2000) existe un ranking de producción científica per cápita referido a 29 universidades y centros de investigación, donde el tamaño de cada departamento se ha calculado a partir del número de profesores permanentes que aparece en el algún año de la muestra comprendida entre 1995 y 1999. La clasificación obtenida está encabezada por el Campus de Bellaterra. No obstante, consideramos, al igual que hacen dichos autores, que dicha clasificación ha de tomarse con bastante cautela.

Referencias.

1. Bauwens, L. (1998) “ A New Method to Rank University Research in Economics in Belgium ” CORE, mimeo.
2. Bellavista, J et al. (1992) “ Política Científicas y Tecnológica: Evaluación de I+D en la Universitat de Barcelona”. UCB (mimeo)
3. Bergantiños, G. , Da Rocha J.M. y P. Polome (2000) “ La Investigación Española en Economía” Universidad de Vigo, (mimeo) (disponible en www.fedea.es)
4. Coupé, T. (2000) “ Revealed Preferences: Worldwide Ranking of Economists and Economics Departments” ECARES (ULB), mimeo.
3. Dusansky, R., and C. Vernon. (1998). Rankings of US Economics Departments. *Journal of Economics Perspectives* 12, no. 1: 157-70.
4. Espinosa de los Monteros, J., Martínez, F., Toribio, MA. Y E. Muñoz (1994) “ El Programa Nacional de Nuevos Materiales en el Período 1988-92: Su Evaluación Mediante una Metodología Dual” IESA, Dcto. de Trabajo 94-10.
5. García, P., Montañés, A. y F. Sanz (1999) “ La Investigación en Economía en España: Mercado Nacional versus Mercado Internacional ” Univ. de Zaragoza (mimeo)
6. García, P., Lafuente, A., Montañés, A. y F. Sanz (1999) “ Producción Científica en Economía según Publicaciones en Revistas Internacionales ” *Papeles de Economía Española*
7. Gómez, I., Fernández, MT., Zulueta, MA., y Camí, J. (1995) “ Analysis of Biomedical Research in Spain” *Research Policy*, 459-471
8. Graves, P.E., J.R. Marchand and R. Thompson (1982). “ Economics Departmental Rankings: Research Incentives, Constraints and Efficiency “. *American Economic Review* 72, no.5: 1131-41.
9. Kalaitzidakis, P, Mamuneas, M. and T. Stengos (1999) ” European Economics: An Analysis Based on Publications in the Core Journals” *European Economic Review*, 43,1150-1168
10. Kirman, A. and M. Dahl (1994) “ Economic Research in Europe” *European Economic Review*, 38, 505-522
11. Laband D. and M. Piette (1994) “ The Relative Impacts of Economic Journals: 1970-1990 “ *Journal of Economic Literature*, 32, 640-666
12. Martin, B. (1996) “The Use of Multiple Indicators in the Assessment of Basic Research”, *Scientometrics*, 36,343-362
13. Medoff, MA (1996) "A citation-based analysis of economists and Economics programs". *American Economist*. 40:1, 46.
14. OCYT (1999). “Indicadores del Sistema Español de Ciencia y Tecnología”. Presidencia del Gobierno, Madrid.
15. Sanz, E., C. García-Zorita, A. Modrego y A. García-Romero (1999).”La investigación española en Economía a través de las publicaciones nacionales e internacionales en el período 1990-1995. *Revista de Economía Aplicada* , 20 (vol.VII)
16. Scott, L.C. and P. M. Mitias (1996). “ Trends in Rankings of Economics Departments in the U.S.: An Update”. *Economic Inquiry* April: 378-400.
17. Urrutia, J. (1993) . La Investigación Española En Economía. *Política Científica*, 3, 41-47

