



NOTAS Y EXPERIENCIAS / NOTES AND EXPERIENCES

Una década de investigación documental sobre cienciometría en España: análisis de los artículos de la base de datos ISOC (2000-2009)

Llorenç Arguimbau-Vivó*, Eulàlia Fuentes-Pujol**, Mónica Gallifa-Calatayud***

* Observatori de la Recerca, Institut d'Estudis Catalans (OR-IEC). Barcelona. Correo-e: llarguimbau@iec.cat

** Àrea de Documentació, Universitat Autònoma de Barcelona (UAB). Correo-e: eulalia.fuentes@uab.cat

*** Unitat d'Organització i Processos, Universitat Pompeu Fabra (UPF). Barcelona. Correo-e: monica.gallifa@upf.edu

Recibido: 10-11-2011; 2ª versión: 31-05-2012; Aceptado: 30-06-2012.

Cómo citar este artículo/ Citation: Arguimbau-Vivó, L.; Fuentes-Pujol, E.; Gallifa-Calatayud, M. (2013). Una década de investigación documental sobre ciencia métrica en España: análisis de los artículos de la base de datos ISOC (2000-2009). *Revista Española de Documentación Científica*, 36(2):en007. doi: <http://dx.doi.org/10.3989/redc.2013.2.907>

Resumen: El propósito fundamental del presente trabajo es definir la evolución de los artículos sobre ciencia métrica en España durante el período 2000-2009 desde la perspectiva de la documentación aplicada a la investigación científica. El análisis se centra en las áreas de las ciencias sociales y de las humanidades, a partir de los registros seleccionados de la base de datos ISOC. En los resultados, se analizan los artículos desde diferentes perspectivas: autores, organizaciones, áreas geográficas, idiomas, revistas, clasificaciones y descriptores. Finalmente, se comentan las posibles vías de ampliación de la investigación y se destacan algunas conclusiones sobre la documentación científica en España durante la primera década del siglo XXI.

Palabras clave: Artículos; bibliometría; ciencia métrica; documentación; investigación.

A decade of documentary research on Scientometrics in Spain: analysis of papers from the ISOC database (2000-2009)

Abstract: The primary purpose of this study is to define the evolution of papers on Scientometrics in Spain during the period 2000-2009 from the Information Science perspective as applied to scientific research. The analysis focuses on the areas of Social Sciences and Humanities, using records selected from the ISOC database. The results are analyzed from different perspectives: authors, organizations, geographic areas, languages, journals, classifications and descriptors. Finally, we discuss possible ways for expanding research and then highlight some conclusions regarding scientific documentation in Spain during the first decade of the 21st century.

Keywords: Bibliometrics; information science; papers; research; scientometrics.

Copyright: © 2013 CSIC. Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la licencia Creative Commons Attribution-Non Commercial (by-nc) Spain 3.0.

1. INTRODUCCIÓN

Las tareas de Investigación y Desarrollo (I+D) generan nuevos conocimientos sobre la realidad, los cuales son presentados a través de documentos públicos y estandarizados con la finalidad de obtener el aval y el reconocimiento de la comunidad científica e incrementar el saber establecido. Por lo tanto, el documento científico tiene que responder a unas determinadas formalidades en su estructura y contenido (Lancaster y Pinto, 2001). En este sentido, se caracteriza por una serie de rasgos específicos: accesibilidad, certificación, cientificidad, pericia, especialización, estructuración, objetividad y relevancia.

La I+D genera tipologías documentales muy diversas, de las cuales se pueden mencionar algunas de las categorías más destacadas: libros y capítulos; artículos de revista; contribuciones a congresos; tesis doctorales; solicitudes presentadas a convocatorias competitivas; trabajos de investigación de doctorado; patentes; revisiones; documentos de trabajo; informes de proyectos; notas; estándares y reglamentos, etc. Además, estos documentos se pueden distribuir en soportes muy heterogéneos (con un predominio actual de los electrónicos), en diferentes versiones (nota, resumen, borrador, documento pendiente de publicación, documento ya editado, etc.) y con múltiples niveles de consulta (abierto o de pago, público o restringido, total o parcial, etc.).

En los últimos años se ha producido un cambio de paradigma en la documentación científica debido al aumento exponencial de la información y a la vertiginosa velocidad de la investigación contemporánea. Actualmente se da prioridad a la transmisión rápida y eficaz de los resultados científicos en artículos de revista o en comunicaciones a congresos. En este sentido, "tradicionalmente la unidad documental por excelencia en la investigación fue el libro de carácter monográfico, posteriormente lo han sido las publicaciones seriadas y en la actualidad, se tiende a considerar el artículo de las publicaciones seriadas" (Martín Vega, 1995). También hay que recordar el enorme impacto en la producción y difusión del conocimiento científico que han supuesto las Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones (TIC) y el movimiento orientado al acceso abierto (*Open Access*) de los documentos.

En España, durante la primera década del siglo XXI, la I+D ha supuesto un gasto interno total de 100.936 millones de euros, según cifras del Instituto Nacional de Estadística (INE, 2011a). En el año 2009, el personal dedicado a I+D alcanzó la cifra de 358.803 personas, 220.777 en equivalencia a jornada completa (INE, 2011a). A su vez, en el período 2000-2009 los científicos españoles han firmado 301.254 artículos en la base de datos Web of Science (Thomson Reuters, 2011), han leído 71.795 tesis doctorales (INE, 2011b) y han obtenido 21.674 concesiones de patentes nacionales de la Oficina Española de Patentes y Marcas (OEPM, 2011).

Ante el incierto panorama actual y el importante volumen de recursos dedicados a actividades de I+D, este artículo se justifica por la necesidad de responder a una cuestión interesante: ¿Cuál es la aportación de la documentación como disciplina científica en el análisis de un escenario con semejantes magnitudes y en constante evolución? En España, la investigación en documentación alcanzó un proceso de crecimiento, consolidación e internacionalización de forma tardía, sólo a partir de los años 90 (Frías y Romero Gómez, 1998; Fuentes Pujol y González Quesada, 2001; Herrero Solana y Liberatore, 2008; Jiménez-Contreras, 2002). A pesar de ello, la investigación documental española específicamente dedicada a la producción científica se ha desplegado de forma considerable. Existe una tradición consolidada de análisis de la producción científica española en documentación, ya sea a partir de fuentes internacionales (Cano, 1999; Delgado López-Cózar, 2000; Jiménez Contreras, 2002; Moya Anegón y Herrero Solana, 2002; Moya Anegón y otros, 1998) o, con menor frecuencia, fuentes nacionales (Arquero Avilés, 2002; González Alcaide y otros, 2008a; Villagrà Rubio y Sorli Rojo, 2003). La mayoría de estos trabajos señalan la bibliometría como una de las ramas más prolíficas de la investigación documental en España (González Alcaide y otros, 2008b; Jiménez-Contreras, 2002; Salvador Bruna, 2007; Salvador Bruna y López Yebes, 2007; Grupo Scimago, 2005; 2006).

De todas formas, la aproximación conceptual del presente artículo pretende ampliar el concepto más restrictivo de la bibliometría, concebida como cálculo numérico derivado del análisis multidimensional de unas determinadas tipologías de documentos, sobre todo de artículos científicos. Así, se parte de las aportaciones de Callon y otros (1993), los cuales definen la cienciometría como el examen cuantitativo de la investigación científica y tecnológica, es decir, los recursos, resultados y formas de organización vinculadas con la creación de conocimiento. Según ellos, hay que estudiar científicamente la investigación para impulsarla, aplicando rigurosamente el método científico.

Gorbea Portal (2005) también se ha ocupado de la aplicación de las técnicas matemáticas y estadísticas al análisis de la ciencia y del conocimiento generado. Gorbea Portal coincide con Callon y otros (1993), en la pretensión de contribuir al avance científico y tecnológico, impulsando la eficiencia del sistema y colaborando en la toma de decisiones de la política científica. De todos modos, a pesar de la proliferación de bases de datos y de patrones de cálculo, Gorbea Portal reconoce que la disciplina cienciométrica se encuentra todavía en proceso de obtener unos fundamentos teóricos asentados.

Callon, Courtial y Penan también recomiendan prudencia en determinados aspectos, ya que los instrumentos de la cienciometría todavía presentan significativas limitaciones: "Los documentos, que son los materiales privilegiados del análisis cien-

ciométrico, no constituyen más que una pequeña fracción de la actividad investigadora. (...) El usuario debe conocer bien las características y los límites de las bases de datos que utiliza, puesto que de ellas depende el alcance, la calidad y la pertinencia de los resultados. (...) Los resultados de la cienciometría no conducen mecánicamente a la adopción de determinadas decisiones. Vienen a completar los conocimientos de los expertos y permiten igualmente a no especialistas (...) hacerse una representación de la ciencia y la técnica" (Callon y otros, 1993).

El volumen actual de la producción científica es inalcanzable. Evidentemente se necesita disponer de técnicas cuantitativas de análisis, las cuales se han centrado principalmente en los documentos producidos por la investigación académica (artículos) y por las innovaciones industriales (patentes). Los motivos de esta restricción en el examen son diversos: facilidad de consulta de estos documentos; alto nivel de codificación, que facilita el tratamiento; proximidad a los procesos de elaboración de conocimiento, etc. Sin embargo, "esto no debe hacernos olvidar en modo alguno que otros documentos merecerían ser analizados y que, de la misma forma que lo hacemos con la producción literaria, convendría ocuparse del personal, de los instrumentos y dispositivos técnicos, así como de los recursos financieros y de su flujo" (Callon y otros, 1993).

El propósito fundamental del presente trabajo es definir la evolución de los artículos documentales sobre cienciometría en España en el período 2000-2009. Debido a razones de espacio, el análisis se centra en las áreas de las ciencias sociales y de las humanidades. A partir de una óptica cuantitativa se revisan los artículos de revistas españolas indexadas en la base de datos ISOC durante el decenio 2000-2009 desde diferentes perspectivas (autores, organizaciones, áreas geográficas, idiomas, revistas, clasificaciones y descriptores).

2. MATERIALES Y MÉTODOS

ISOC es una base de datos del Centro de Ciencias Humanas y Sociales (CCSH) del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC). Recopila y distribuye la producción científica de ciencias sociales y humanidades publicada desde el año 1975 en revistas españolas. En concreto, ISOC cubre las siguientes áreas: antropología, arqueología y prehistoria, bellas artes, biblioteconomía y documentación, ciencias políticas, derecho, economía, educación, filosofía, geografía, historia, lingüística y literatura, psicología, sociología, urbanismo y estudios sobre América Latina. Según datos de julio de 2010, la base de datos contiene más de 600.000 referencias bibliográficas, la mayor parte de las cuales corresponde a artículos de revista pero también se recopilan comunicaciones a congresos y otros tipos documentales.

"La base de datos ISOC es el principal sistema analítico de información científica en ciencias humanas y sociales disponible en España" (Abejón-Peña y otros, 2009) debido a diversas razones: sistema riguroso de selección y evaluación de las revistas; descripción y análisis documentales (campos de indexación –descriptores, identificadores, etc.–, clasificación especializada, resumen, lengua, etc.); amplias posibilidades de recuperación de información; y, si es posible, acceso directo al texto completo.

Para alcanzar la finalidad principal de la presente investigación, la metodología se ha estructurado de la siguiente manera:

- 1- Búsqueda y descarga de la información bibliográfica de los artículos (se descartan los otros tipos documentales), publicados en el período 2000-2009, clasificados en el apartado de documentación (códigos de clasificación del 200* al 201*) y con algún descriptor del campo de la documentación científica (tal y como se ha comentado más arriba, la selección de los descriptores de la base de datos pretendió adoptar una perspectiva amplia): *análisis de citas; análisis de la producción científica; artículo*; bibliometría*; cienciometría; colaboración científica; estudios métricos de la información; evaluación científica; innovación tecnológica; literatura gris; patentes; política científica; producción científica; productividad científica; redes científicas; revistas científicas; tesis doctorales; transferencia de tecnología; y, por último, vigilancia tecnológica*. Esta fase de la investigación se realizó durante el mes de octubre del año 2010.
- 2- Tratamiento y normalización de la información de los artículos (principalmente, los nombres de autores y de organizaciones) que, a continuación, se transformaron en una base de datos en formato *Microsoft Access*. Además se realizó una revisión exhaustiva y rigurosa de los registros para excluir aquellos que fueran totalmente ajenos al objeto de estudio.
- 3- Obtención de indicadores y análisis de los datos desde múltiples dimensiones: años, autores, organizaciones, países, comunidades autónomas, lenguas, revistas, clasificaciones temáticas y descriptores de contenido. El método de recuento consistió en la obtención del número total de autores e instituciones firmantes, descartándose otras opciones (fraccionado, primer autor, etc.). Esta opción explica que los totales de algunas tablas sean superiores al número de artículos analizados.
- 4- Discusión de los resultados y extracción de las principales conclusiones.

Con respecto a la normalización de los organismos que constan en las firmas institucionales de los artículos, se han adoptado diversos criterios metodológicos que cabe tener en cuenta a la hora de tomar en consideración los resultados:

- La información se presenta de forma agregada por grandes organizaciones, sin descender al nivel jerárquico inferior (departamentos universitarios, facultades, institutos y centros de investigación, etc.).
- El Instituto de Historia de la Medicina y de la Ciencia López Piñero (IHMC) es un centro mixto del CSIC y la Universidad de Valencia (UV). Sus datos se han distribuido a partes iguales entre las dos entidades.
- Scimago es un grupo de investigación que figura como autor o filiación institucional de diversos artículos. A efectos geográficos y sectoriales, el grupo se ha imputado a Andalucía (tiene la sede

en la Universidad de Granada-UGR) y al sector universitario (Scimago ha evolucionado hasta estar constituido actualmente por 5 universidades y, además, por el Instituto de Políticas y Bienes Públicos –IPP– del CSIC).

3. RESULTADOS

En total, la búsqueda realizada generó un conjunto de 455 artículos de revista especializados en documentación científica y publicados en el período 2000-2009. Desde una perspectiva temporal, la progresión es claramente ascendente y los datos del año 2009 casi duplican los del 2000 (Figura 1).

3.1. Autores

Respecto a la productividad, los 455 artículos agrupan a 680 autores diferentes, de los cuales 165 tienen 2 o más artículos (24,3% del total) y 290 son mujeres (42,6%). La Tabla I presenta a los 10 investigadores más productivos, con una distribución institucional que ya anticipa elementos que se comentarán en el siguiente apartado.

Figura 1. Distribución anual del número de artículos sobre documentación científica (2000-2009)

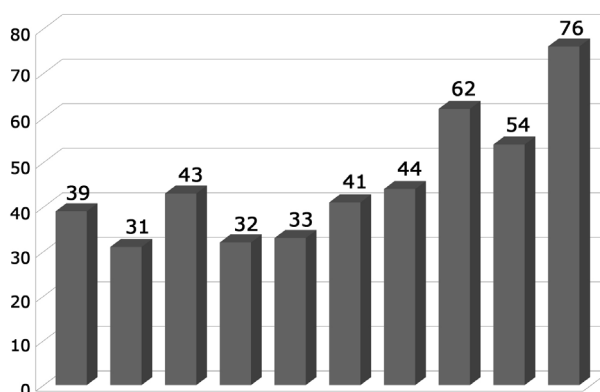


Tabla I. Autores más productivos (2000-2009)

Autor	Organización	Artículos
Delgado López-Cózar, Emilio	UGR	12
Aleixandre Benavent, Rafael	CSIC-UV	11
Román Román, Adelaida	CSIC	10
Aguillo Caño, Isidro F.	CSIC	10
Valderrama Zurián, Juan Carlos	CSIC-UV	10
Moya Anegón, Félix de	UGR, SCIMAGO, CSIC	10
Licea de Arenas, Judith	UNAM	9
Buela Casal, Gualberto	UGR	9
Torres Salinas, Daniel	UGR	9

Fuente: Elaboración propia, a partir de la base de datos ISOC.

En relación a la colaboración entre investigadores en el campo de la documentación científica, la Figura 2 muestra que el 61% de los documentos están firmados por 1 o 2 investigadores y sólo 1 de cada 10 artículos presenta 5 o más autores. A su vez, si se divide el número de firmas (1.084) por la cifra de trabajos (455), se obtiene un 2,4 como promedio de coautoría.

3.2. Organizaciones y áreas geográficas

De las 1.084 firmas registradas en los artículos, 969 (89,4%) presentan la entidad de trabajo de los autores. Así se han podido identificar 155 organizaciones diferentes. Con estos datos se pueden

realizar análisis por países, comunidades autónomas y entidades.

Respecto al reparto por países (Tabla II), España (79,4%) ocupa la primera posición de manera destacada, seguida de México (10,4%). De forma más marginal, también están representados otros países americanos y europeos.

Si el análisis se focaliza en España, la distribución autonómica de las filiaciones (Tabla III) muestra el liderazgo, por este orden, de la Comunidad de Madrid, Andalucía, la Comunidad Valenciana y Cataluña. En total, estas 4 autonomías acumulan el 83,7% de las firmas institucionales.

Figura 2. Número de autores por artículo (2000-2009)

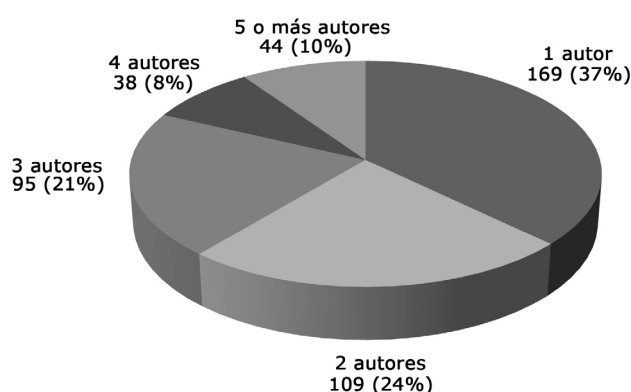


Tabla II. Distribución de la producción por países (2000-2009)

País	Autores	Porcentaje
España	769	79,4%
México	101	10,4%
Cuba	17	1,8%
Brasil	15	1,5%
Holanda	13	1,3%
Argentina	9	0,9%
EUA	7	0,7%
Reino Unido	6	0,6%
Chile	6	0,6%
Otros	26	2,7%
Total	969	100,0%

Fuente: Elaboración propia, a partir de la base de datos ISOC.

Tabla III. Distribución de la producción por comunidades autónomas (2000-2009)

Comunidad autónoma	Autores	Porcentaje
Comunidad de Madrid	250	32,5%
Andalucía	167	21,7%
Comunidad Valenciana	131	17,0%
Cataluña	96	12,5%
Región de Murcia	48	6,2%
Extremadura	24	3,1%
Castilla y León	19	2,5%
Otras	34	4,4%
Total	769	100,0%

Fuente: Elaboración propia, a partir de la base de datos ISOC.

La distribución por sectores en España (Tabla IV) demuestra el predominio de las universidades y del CSIC. Con respecto al segundo, cabe mencionar de forma excepcional que está representado principalmente por el Centro de Información y Documentación Científica (CINDOC, Madrid) (a partir del 2007, Instituto de Estudios Documentales sobre Ciencia y Tecnología, IEDCYT) y por el centro mixto IHMC (Valencia).

En el campo de la enseñanza superior (Tabla V), las universidades de Granada (UGR), de Valencia (UV) y la Nacional Autónoma de México (UNAM) ocupan las primeras posiciones en productividad.

En relación a la colaboración científica entre organizaciones, 75 artículos (un 16,5% del total) son fruto de la cooperación de 2 o más entidades. De los 75 documentos, 17 están firmados por un orga-

nismo español y uno extranjero, primordialmente de América Latina.

3.3. Idiomas y revistas

Debido a la base de datos escogida para elaborar esta investigación, la lengua hegemónica es el castellano (421 artículos), con una presencia residual del inglés (20), del catalán (13) y del portugués (1).

Según datos del año 2009, ISOC indexa 1.054 revistas activas que cumplen los rigurosos criterios de calidad establecidos por la base de datos (Abejón-Peña, 2009). En el área de la documentación científica, los 455 artículos recopilados se han publicado en 83 revistas diferentes (Tabla VI), aunque las 5 primeras acumulan un 53,2% de los documentos. Las revistas de documentación son mayoritarias, seguidas por las del ámbito de la psicología.

Tabla IV. Distribución de la producción por sectores (España, 2000-2009)

Sectores	Autores	Porcentaje
Universidades	557	72,4%
CSIC	132	17,2%
Centros sanitarios	16	2,1%
Administraciones públicas	14	1,8%
Asociaciones	11	1,4%
Centros documentales	10	1,3%
Otros	29	3,8%
Total	769	100,0%

Fuente: Elaboración propia, a partir de la base de datos ISOC.

Tabla V. Universidades más productivas (2000-2009)

Universidades	Firmas
Universidad de Granada (UGR)	101
Universidad de Valencia (UV)	80
Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)	65
Universidad de Murcia (UM)	39
Universidad Carlos III de Madrid (UC3M)	38
Universidad Complutense de Madrid (UCM)	31
Universidad Autónoma de Barcelona (UAB)	25
Universidad de Extremadura (UEX)	23
Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED)	22
Universidad de Barcelona (UB)	18

Fuente: Elaboración propia, a partir de la base de datos ISOC.

Tabla VI. Revistas con más artículos publicados (2000-2009)

Revista	Artículos	Porcentaje
Revista Española de Documentación Científica	95	20,9%
El Profesional de la Información	68	14,9%
Revista de Historia de la Psicología	40	8,8%
Anales de Documentación	20	4,4%
Anuario ThinkEPI	19	4,2%
Revista General de Información y Documentación	17	3,7%
Documentación de las Ciencias de la Información	13	2,9%
Cybermetrics	12	2,6%
Ibersid	12	2,6%
Psicothema	11	2,4%
Otras	148	32,5%
Total	455	100,0%

Fuente: Elaboración propia, a partir de la base de datos ISOC.

3.4. Clasificaciones y descriptores

La base de datos ISOC también posibilita exámenes temáticos a partir de la clasificación de los artículos y de los descriptores más frecuentes. Con respecto a la clasificación, es de elaboración propia de la base de datos y cada documento puede estar clasificado en más de un ámbito. Así, la información recopilada demuestra la estrecha vinculación de la documentación científica con la psicología (143 artículos también presentan códigos de esta área) y, en menor medida, con los estudios sobre América Latina (54) y con la sociología (18).

En relación a los descriptores (Tabla VII), las investigaciones se han centrado en buena parte en los análisis bibliométricos de revistas y artículos científicos. A partir de la agrupación de diferentes descriptores, otras líneas de investigación que se pueden destacar son: la producción y la productividad científica; la evaluación de las actuaciones de I+D; Internet (World Wide Web, visibilidad, etc.); la colaboración científica y el establecimiento de redes; o, por último, los análisis de tipos documentales menos tratados (patentes, literatura gris o tesis doctorales).

Tabla VII. Descriptores más frecuentes (2000-2009)

Descriptores	Número
Análisis bibliométrico	171
Revistas científicas	113
Productividad científica	105
Producción científica	93
Bibliometría	70
Indicadores bibliométricos	58
Internet	50
Bases de datos	47
Análisis de citas	43
Publicaciones periódicas	43
Historia de la psicología	25
Documentación	25
World Wide Web	24
Colaboración científica	24
Evaluación científica	22
Biblioteconomía	20
Factor de impacto	20
Evaluación de revistas	20
Investigación científica	18
Artículos de revistas	17
Redes científicas	16
Universidades	15
Archivos abiertos	15
Fuentes de información	14
Política científica	14
Patentes	13
Usuarios	13
Autores	12
Ciencias sociales	12
Literatura gris	12
Tesis Doctorales	12
Centros universitarios	12
Humanidades	11
Bibliotecas	11
Visibilidad	10
Otros	950
Total	2.150

Fuente: Elaboración propia, a partir de la base de datos ISOC.

4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

En primer lugar, hay que comentar las posibles vías de ampliación de la presente investigación. En este sentido, sería interesante que futuros análisis se ocuparan de los trabajos documentales españoles sobre cienciometría publicados en revistas internacionales o indexados en las otras bases de datos del CSIC, en particular ICYT (ciencia y tecnología) y IME (biomedicina). Además, cabría desplegar análisis cualitativos que contemplen las citas obtenidas por los diferentes artículos o la evolución de una determinada línea de investigación. También se podría ponderar la información de las publicaciones con datos sobre personal especializado, proyectos de investigación concedidos, etc. Finalmente, cabría profundizar en los análisis textuales sobre materias de investigación y sobre el siguiente nivel jerárquico de las organizaciones (departamentos universitarios, institutos, etc.)

En segundo lugar, los principales resultados obtenidos en este trabajo han de matizarse a luz de la fuente de información escogida: ISOC es una base de datos de la producción científica de revistas españolas en ciencias sociales y humanidades. En este sentido, la lengua primordial es el castellano y, naturalmente, España ocupa la primera posición de forma destaca en las firmas de los autores, seguida de los países de América Latina (en especial, de México). Hay que tener en cuenta la limitación que supone escoger una determinada fuente de información y definir un perfil concreto de búsqueda.

En tercer y último lugar, la discusión de los resultados permite destacar algunas conclusiones interesantes sobre la documentación científica en España durante la primera década del siglo XXI:

- a) La evolución ascendente en la publicación de artículos por año. Entre otros, los posibles motivos de este ascenso pueden ser el aumento de recursos destinados a I+D en España y el fortalecimiento de la evaluación de la actividad científica en la concesión de becas, ayudas, proyectos o convocatorias de personal.
- b) A pesar de que la colaboración entre autores, instituciones y países es una tendencia en alza en todas las disciplinas (Frías y Romero Gómez, 1998), se registra una fragmentación de la documentación científica española. Este fenómeno se manifiesta a nivel de artículos (más del 60% tienen 1 o 2 autores), de investigadores (sólo una cuarta parte tienen 2 o más artículos) y de colaboración entre organizaciones (solamente el 16,5% de los documentos) o entre países (tan sólo 17 artículos escritos por autores de dos nacionalidades diferentes). A su vez, el promedio de coautoría (2,4) es muy similar al registrado en otras investigaciones (Bordons y Gómez, 1997; Jiménez Hidalgo, 2007).

- c) La presencia destacada de países iberoamericanos como México, Cuba o Brasil coincide con los datos manejados por otros trabajos (Jiménez Hidalgo, 2007; Moya-Anegón y Herrero Solana, 2002).
- d) Las comunidades autónomas punteras son, por este orden, la Comunidad de Madrid, Andalucía, la Comunidad Valenciana y Cataluña.
- e) Las investigaciones en el campo de la documentación científica tienen un origen esencialmente académico: las universidades (72,4%) y el CSIC (17,2%) representan un porcentaje cercano al 90% y superior al registrado en investigaciones anteriores (Bordons y Gómez, 1997; Jiménez-Contreras, 2002; Jiménez Hidalgo, 2007).
- f) Más de la mitad de los artículos se concentran en 5 revistas de referencia.
- g) La información sobre la clasificación de los artículos constata un estrecho nexo de la documentación científica con la psicología (Jiménez Contreras y otros, 2006).
- h) En buena parte, las investigaciones se han centrado en análisis bibliométricos de revistas y artículos científicos. Esta área es central en el conjunto de la investigación documental sobre cienciometría en España (Jiménez-Contreras, 2002; Moya-Anegón y Herrero Solana, 2002).

5. BIBLIOGRAFÍA

- Abejón-Peña, T. (2009). Criterios de selección de revistas para la producción de bases de datos: la evaluación previa como garantía de calidad. En: Rodríguez-Yunta, L., y Giménez-Toledo, E. (coordinadores). *La documentación como servicio público: estudios en homenaje a Adelaida Román*. Madrid: CSIC, 199-226.
- Abejón-Peña, T.; Maldonado-Martinez, A.; Rodríguez-Yunta, L.; Rubio-Liniers, M. C. (2009). La base de datos ISOC como sistema de información y fuente para el análisis de las ciencias humanas y sociales en España. *El Profesional de la Información*, vol. 18 (5), 521-528.
- Arquero Avilés, R. (2002). Autores más citados en publicaciones periódicas del área de Biblioteconomía y Documentación: España, 1975-1984. *El Profesional de la Información*, vol. 11 (6), 436-441.
- Bordons, M.; Gómez, I. (1997). La actividad científica española a través de indicadores bibliométricos en el período 1990-93. *Revista General de Información y Documentación*, vol. 7 (2), 69-86.
- Callon, Michel; Courtial, J. P.; Penan, H. (1993). *Cienciometría: la medición de la actividad científica: de la bibliometría a la vigilancia tecnológica*. Gijón: Trea.

- Cano, V. (1999). Bibliometric overview of Library and Information Science research in Spain. *Journal of the American Society for Information Science*, vol. 50 (8), 675-680.
- Delgado López-Cózar, E. (2000). Los métodos de investigación empleados en la literatura científica producida en Biblioteconomía y Documentación. *Teoría, historia y metodología de la Documentación en España (1975-2000): I Congreso Universitario de Ciencias de la Documentación*. Madrid: Universidad Complutense de Madrid, 463-479.
- Frías, J. A.; Romero Gómez, P. (1998). ¿Quiénes son y qué citan los investigadores que publican en las revistas españolas de biblioteconomía y documentación?. *Anales de Documentación*, vol. 1, 29-53.
- Fuentes Pujol, M. E.; González Quesada, A. (2001). La investigación y la literatura especializada en Información y Documentación: una revisión. *Scire*, vol. 7 (2), 11-38.
- González Alcaide, G.; Alonso Arroyo, A.; Valderrama Zurián, J. C.; Aleixandre Benavent, R. (2008a). Una década de investigaciones en Anales de Documentación (1998-2007): aproximación bibliométrica y temática. *Revista Española de Documentación Científica*, vol. 31 (3), 344-365.
- González Alcaide, G.; Castellano Gómez, M.; Valderrama Zurián, J. C.; Aleixandre Benavent, R. (2008b). Literatura científica de autores españoles sobre análisis de citas y factor de impacto en Biomedicina (1981-2005). *Revista Española de Documentación Científica*, vol. 31 (3), 344-365.
- Gorbea Portal, S. (2005). *Modelo teórico para el estudio métrico de la información documental*. Gijón: Trea.
- Grupo Scimago (2005). Producción española con visibilidad internacional (ISI-WOS) en biblioteconomía y documentación (I). *El Profesional de la Información*, vol. 14 (6), 459-461.
- Grupo Scimago (2006). "Producción española con visibilidad internacional (ISI-WOS) en biblioteconomía y documentación (II)". *El Profesional de la Información*, vol. 15 (1), 34-36.
- Herrero Solana, V.; Liberatore, G. (2008). Visibilidad internacional de las revistas iberoamericanas de Bibliotecología y Documentación. *Revista Española de Documentación Científica*, vol. 31 (2), 230-239.
- INE (2011a). *Estadística de I+D 2009* [consulta: 10-10-2011]. Disponible en: <http://www.ine.es>.
- INE (2011b). *Estadística de enseñanza universitaria en España, curso 2008-2009* [consulta: 10-10-2011]. Disponible en: <http://www.ine.es>.
- Jiménez-Contreras, E. (2002). La aportación española a la producción científica internacional en biblioteconomía y documentación: balance de diez años (1992-2001). *BiD: textos universitarios de biblioteconomía i documentació*, núm. 9 [consulta: 10-10-2011]. Disponible en: <http://www.ub.edu/bid/09jimem1.htm>.
- Jiménez Contreras, E.; Delgado López-Cózar, E.; Ruiz Pérez, R. (2006). Producción española en biblioteconomía y documentación con visibilidad internacional a través del Web of Science (1995-2004). *El Profesional de la Información*, vol. 15 (5), 373-383.
- Jiménez Hidalgo, S. (2007). Análisis de la autoría en la Revista Española de Documentación Científica (1997-2005). *Revista Española de Documentación Científica*, vol. 30 (3), 305-322.
- Lancaster, W.; Pinto, M. (coordinadores) (2001). *Procesamiento de la información científica*. Madrid: Arco/Libros.
- Martín Vega, A. (1995). *Fuentes de información general*. Gijón: Trea.
- Moya Anegón, F. de; Herrero Solana, V. (2002). Visibilidad internacional de la producción científica iberoamericana en Biblioteconomía y Documentación (1991-2000). *Ciência da Informação*, vol. 31 (3), 54-65.
- Moya Anegón, F. de; Jiménez-Contreras, E.; Moneada Corrochano, M. de la (1998). Research fronts in library and information science in Spain (1985-1994). *Scientometrics*, vol. 42 (2), 229-246.
- OEPM (2011). *Estadísticas de propiedad industrial* [consulta: 10-10-2011]. Disponible en: http://www.oepm.es/es/sobre_oepm/actividades_estadisticas/.
- Salvador Bruna, J. (2007). Top Ten. Diez años de investigación española en Biblioteconomía y Documentación (1996-2006). Ranking e índice h de los 10 autores en activo más citados. *Revista General de Información y Documentación*, vol. 17 (2), 159-182.
- Salvador Bruna, J.; López Yepes, J. (2007). Aspectos cuantitativos y temáticos de la producción científica del Departamento de Biblioteconomía y Documentación de la Universidad Complutense de Madrid (1984-2003). *Revista General de Información y Documentación*, vol. 17 (1), 227-272.
- Thomson Reuters (2011). *Web of Science* [consulta: 10-10-2011]. Disponible en: <http://www.accesowok.fecyt.es>.
- Villagrà Rubio, A.; Sorli Rojo, A. (2003). Calidad, pluralismo y prestigio de las revistas españolas de Biblioteconomía y Documentación. *Revista Española de Documentación Científica*, vol. 26 (4), 445-460.