

## **BIBCONT: UN PROGRAMA INFORMÁTICO PARA EL ANÁLISIS DE CONJUNTOS DE REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.**

PEDRO M. VALERO MORA  
JESUS GABRIEL MOLINA IBAÑEZ  
JAIME SANMARTIN ARCE  
UNIVERSITAT DE VALENCIA

### **RESUMEN**

El objetivo de este artículo es ofrecer un programa de ordenador (Bibcont) que calcula el número de apariciones de los autores, palabras claves, revistas y otros campos en la salida de una base de datos bibliográfica. Este programa funciona en el entorno Macintosh, y está diseñado para trabajar en conexión con otro programa (Psychlittotab) que traduce la información de la base de datos Psychlit a un formato basado en tabuladores.

### **ABSTRACT**

The aim of this paper is to offer a computer program (Bibcont) which compute the number of appearances of the authors, keywords, journals and other fields in the output of a bibliographic database. This program runs in the Macintosh environment, and it is designed to work with other program (Psychlittotab) which translates the information from Psychlit database to a tabulator-based format.

### **INTRODUCCION**

Las bases de datos de información bibliográfica pueden ser útiles al menos de dos formas: 1) como medio para realizar búsquedas exhaustivas acerca de determinados temas de interés y, 2) como una manera de evaluar el estado de un campo de investigación a través de recuentos de determinados elementos de interés (autores, revistas importantes, temas tratados habitualmente, etc.). No obstante, mientras que la primera utilidad suele estar cubierta con más o menos fortuna con software proporcionado por las empresas especializadas (el cual admite todavía muchas mejoras, vease p.e. Dumais, 1991), no es habitual encontrar facilidades para la segunda.

**Nuestro programa (denominado *Bibcont*), realiza recuentos de manera automática para cada uno de los términos distintos de los campos considerados, con lo que ningún dato es ignorado. De este modo, por ejemplo, es posible conseguir una lista de todos los autores que han**

publicado en una revista determinada y el número de veces que ha aparecido cada uno de ellos en algún artículo.

Antes de pasar a mostrar un ejemplo creemos que es interesante comentar uno de los posibles caminos que podría haberse tomado para llevar a cabo estos análisis. Nos estamos refiriendo en concreto al uso de las opciones de recuento de frecuencias y de cruce de tablas que muchos paquetes estadísticos poseen. Así, aunque de una manera un tanto complicada, sería posible generar archivos que un paquete estadístico podría leer y analizar; no obstante, esta solución es inadecuada por, al menos, dos razones: a) resulta bastante complejo manejar aquella información que tiene varios ítems dentro de un único campo (tal y como los autores) y b) los paquetes estadísticos suelen limitar el número de caracteres que pueden tener las categorías (p.e. SPSS sólo utiliza los ocho primeros) por lo que mucha información no podría ser analizada convenientemente (en nuestro ejemplo las palabras clave MAN-MACHINE-SYSTEMS y MAN-MACHINE-SYSTEMS-DESIGN comparten los ocho primeros caracteres por lo que SPSS consideraría que son el mismo valor y daría el resultado de la suma de ambos).

#### **EJEMPLO: LA PALABRA CLAVE "MAN-MACHINE-SYSTEMS".**

Nuestro ejemplo examina el resultado de una petición realizada en Psyclit acerca del término "MAN-MACHINE-SYSTEMS" dentro del campo de palabras claves, la cual dio lugar a 477 referencias. NO se utilizó la opción de seleccionar ciertos campos a la hora de volcar la información en disco y sólo se exploró el disco que contenía información desde 1983 hasta 1991<sup>1</sup>

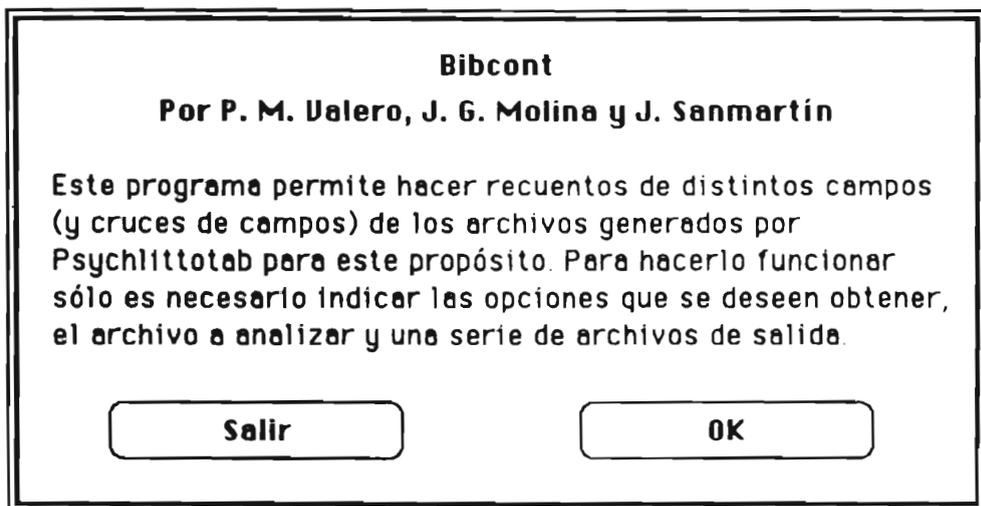
A continuación, se tradujo la información a un formato con tabuladores por medio del programa Psyclittotab (Valero, Molina y Sanmartín, en prensa). Este miniprograma sólo tiene dos opciones: exportar a Filemaker y exportar a Bibcont. Utilizando la opción de exportar a Bibcont obtuvimos un archivo que contiene la información lista para ser analizada por este programa.

La primera pantalla que aparece tras poner en marcha el programa Bibcont es la de la figura 1. En ella se presenta a los autores y se da una información básica acerca del funcionamiento de este programa. Tras apretar

---

<sup>1</sup> Es necesario hacer notar que en estos discos existen algunas citas del año 1982 (probablemente incluidas en este volumen debido a algún tipo de retraso) y que las del año 1991 no se encontraban introducidas totalmente. A pesar de que en este ejemplo han sido mantenidas, el investigador interesado debería mostrarse cauto con respecto a estos márgenes.

el botón de OK pasamos a la pantalla de la figura 2. En ella se encuentra un cuadro de diálogo por medio del cual abriremos el documento producido anteriormente por el programa Psychittotab. Una vez hecho esto aparecerá el cuadro de diálogo de la figura 3. En él se muestran los campos y los cruces de campos (hasta un total de 15 posibilidades) que es posible tabular. Tras seleccionar las opciones se aprieta el botón de OK tras lo cual se pedirá el nombre de una serie de archivos (uno por cada una de las opciones)<sup>2</sup>. En nuestro caso el resultado es el de la figura 4.



**Fig.1:** Pantalla inicial de Bibcont.

<sup>2</sup> Si no se desea teclear todos los nombres uno por uno es interesante saber que el botón Cancelar equivale a ponerle al archivo el nombre de la opción a la que corresponde. Por ejemplo, los resultados de la opción autores se guardarían en un archivo denominado "autores". Estos archivos se graban en la misma carpeta en la que se encuentre guardado el programa, siendo responsabilidad del usuario el asegurarse que no existe ningún otro archivo con ese mismo nombre en ella.

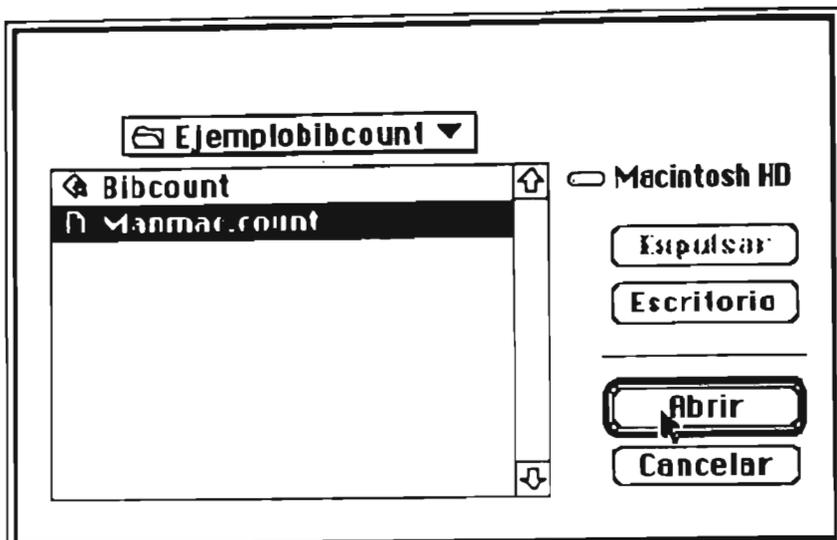


Fig.2: Cuadro de diálogo para abrir el archivo que va a ser analizado.

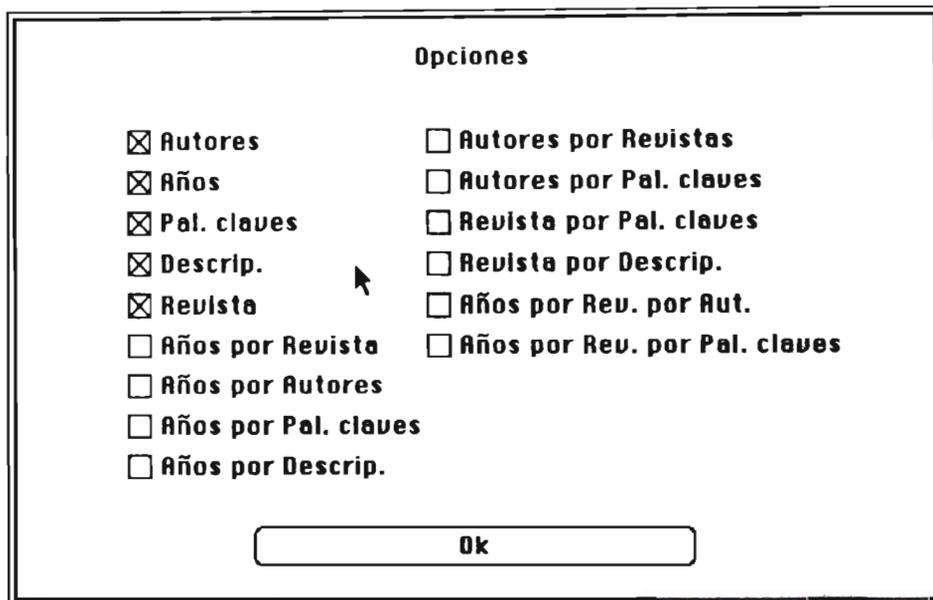


Fig.3: Opciones del programa Bibcont.

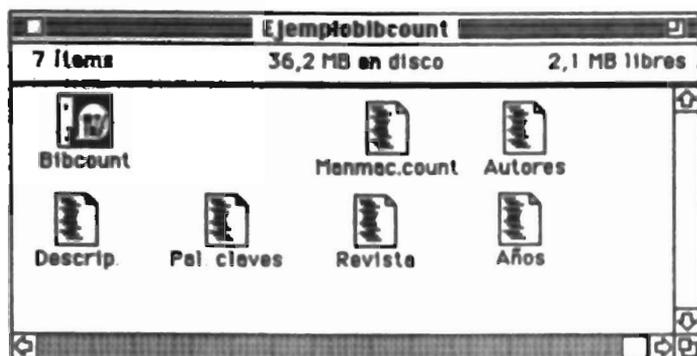


Fig.4: Archivos producto del programa Bibcont.

Estos archivos están pensados para poder ser abiertos por medio de una hoja de cálculo, tal y como se muestra en la figura 5. En esta misma figura se puede ver este mismo archivo ordenado por el número de veces que aparece este término en cada una de las revistas. Podemos ver que "International Journal of Man-Machine Studies" es la revista en la que más artículos con la palabra clave "Man-Machine Studies" han aparecido, seguida por "IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics", "Behaviour and Information Technology" y "Ergonomics"

Revista			Revista		
	A	B		A	B
1	Acta Psychologica	3	1	International Journal of Man	118
2	Acta Psychologica Sinica	1	2	IEEE Transactions on Systems	61
3	American Behavioral Scientist	1	3	Behaviour and Information Tec	44
4	American Journal of Orthopsychiatry	1	4	Ergonomics	35
5	American Journal on Mental Retardation	1	5	Human Factors	35
6	American Psychologist	3	6	Psichologicheskii Zhurnal	15
7	Applied Cognitive Psychology	1	7	International Journal of Human-Computer Studies	11
8	Applied Ergonomics	10	8	Applied Ergonomics	10
9	Applied Psychology An International Review	1	9	Behavior Research Methods, Instruments, & Computers	7
10	Australian Psychologist	1	10	Human Computer Interaction	7
11	Aviation, Space, and Environmental Health	6	11	Zeitschrift für Psychologie	7
12	Behavior Research Methods and Instruments	4	12	Aviation, Space, and Environmental Health	7
13	Behavior Research Methods, Instruments, & Computers	7	13	Journal of Computer Based Instruction	6
14	Behaviour and Information Technology	44	14	IPO Annual Progress Report	5
15	Brain Topography	1	15	Travail Humain	5
16	British Journal of Psychology	1	16	Vestnik Moskovskogo Universiteta Seriya Psichologiya	5
17	Bulletin de Psychologie	1	17	Zeitschrift für Arbeitswissenschaft	5
18	Bulletin of the British Psychological Society	1	18	Behavior Research Methods and Instruments	4
19	Cahiers de Psychologie Cognitive	1	19	Speech Communication	4
20	Cognition	1	20	Voprosy Psichologii	4
21	Cognitive Science	2	21	Acta Psychologica	3
22	Communication and Cognition	1	22	American Psychologist	3
23	Computers in Human Behavior	3	23	Computers in Human Behavior	3
24	Computers in Human Services	1	24	Psychologie und Praxis	3
25	Current Psychological Research	1	25	Soviet Psychology	3
26	Current Psychology Research	1	26	Cognitive Science	2
27	Discourse Processes	1	27	Giornale Italiano di Psicologia	2
28	Enfance	1	28	Niederländische Zeitschrift voor de Psychologie	2

Fig.5: Revistas en las que aparece el término analizado ordenadas alfabéticamente y por frecuencias.

En la figura 6 podemos observar la evolución del término a lo largo de los años estudiados. En ella podemos ver que a partir del año 1982 hay un crecimiento del número de artículos que utilizan este término (aunque es necesario tener en cuenta la advertencia señalada en <sup>1</sup>). También podemos ver esta evolución para las revistas más importantes, información que ha sido extraída de la opción "Años por revistas".

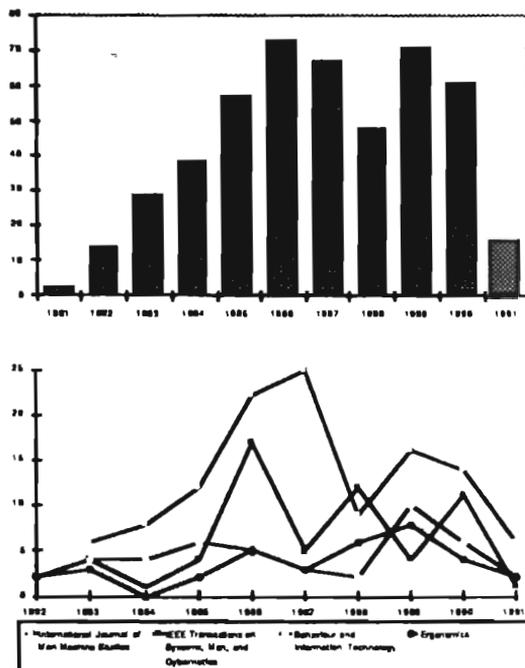


Fig.6: Evolución del término "Man-Machine-Systems" a lo largo de los años en conjunto y en función de las revistas más importantes.

## REQUERIMIENTOS Y CARACTERISTICAS DE BIBCONT.

Bibcont está diseñado para ser utilizado en un ordenador Apple Macintosh. Existen dos versiones de Bibcont. La primera de ellas debería funcionar mejor con aparatos provistos del microprocesador 68020 o superior, pero no funciona con aquellos provistos con el 68000 (512, Plus, Classic, etc.). La otra funciona con todos los microprocesadores.

Ha sido detectado un problema con los aparatos recientemente aparecidos en el mercado y que tienen necesidad de utilizar la versión 7.0 de sistema operativo. Este problema no es del programa, sino del compilador utilizado (Microsoft Quick Basic) y su solución por tanto depende de la aparición de una nueva versión de éste.

Bibcont requiere 90 k de espacio en disco. Este valor no tiene en cuenta el espacio ocupado por el archivo a analizar así que, dependiendo del problema considerado, es posible que se necesite un espacio considerablemente mayor. El error 61 (disco lleno) nos dará idea de si ha ocurrido algún problema en este sentido.

Algo parecido ocurre con la RAM. Dado que el programa necesita mantener una matriz con cada uno de los términos para poder ordenarla, si en ese momento no existe suficiente memoria RAM el programa emite un mensaje y, tras apretar una tecla, se cierra<sup>3</sup>. Para solucionar este problema es posible aumentar la asignación de memoria de Bibcont en Multifinder o bien desconectar esta opción, si aún así no es posible obtener el resultado deseado es posible que fuera necesario aumentar la capacidad en RAM del ordenador.

#### DISPONIBILIDAD.

Bibcont forma parte de un grupo de archivos y programas para el tratamiento bibliográfico los cuales han sido explicados en otro lugar. Estos pueden ser obtenidos enviando un disco formateado para Macintosh a la siguiente dirección: Pedro M. Valero Mora. Universitat de València. Facultad de Psicología. Departamento de Metodología, Psicobiología y Psicología Social. Area de Metodología. Blasco Ibáñez, 21. Valencia.

#### REFERENCIAS.

- Dumais, S. T. (1991). Improving the retrieval of information from external sources. *Behaviour Research Methods, Instruments & Computers*, 23(2), 229-236.
- Microsoft Corporation (1988). *Microsoft QuickBasic for Apple® Macintosh® Systems*.
- Valero, P. M., Molina, J. G., y Sanmartín, J. (en prensa). *Un Grupo de Herramientas Informáticas para el Análisis de conjuntos de Referencias Bibliográficas*.
- Watts, B. H. (1987). BIBSEARCH: A multifaceted research tool. *Behaviour Research Methods, Instruments & Computers*, 19(2), 191-198.

---

<sup>3</sup> En ocasiones el mensaje de error por falta de memoria puede ser simplemente Error 7.