

ARTÍCULO ESPECIAL**Science Citation Index:
posibilidades y utilización**

J.J. Gervas, M.M. Pérez Fernández y P. García Sagredo

Equipo CESCA. Madrid

El autor conocido, el artículo leído y la revista de mayor difusión suelen tener algo en común: la calidad que conlleva su aceptación por el mundo científico. Al estudiar un tema concreto siempre se descubre un grupo de autores, de artículos y de revistas en torno a los cuales se organiza el conocimiento de ese tema particular. De hecho, alguien que sabe de un tema suele saber, también, quiénes son los autores y cuáles son los artículos y las revistas claves en su área. De un experto se espera, entre otras cosas, que pueda aconsejar acerca de estos aspectos.

¿Cómo introducirse en un tema concreto sin la ayuda de un experto? ¿Cómo explotar las claves que nos ha enseñado un experto? Los directorios de la literatura médica nos pueden ayudar en este cometido¹, aunque sólo existe uno específicamente pensado para resolver estas cuestiones: el *Science Citation Index* (SCI)².

Posibilidades del SCI

Supongamos que usted ha localizado un artículo clave sobre un tema de su interés. Este fue el caso de S.P. Pope, de Liverpool (Reino Unido)³, que encontró el artículo de AP Winnie⁴ sobre el bloqueo del plexo braquial, citado por todos los que trabajan en este tema. Nada más fácil, para seguir las publicaciones sobre los efectos adversos del bloqueo del plexo braquial, que establecer un sistema de alerta bibliográfica que nos permita localizar todos aquellos artículos que se vayan publicando y que citen el clásico artículo de AP Winnie. Algo imposible de realizar con el *Index Medicus*, el *Current Contents*, los *Excepta Medica* y otros directorios de la literatura médica, pero que resulta un entretenimiento que lleva apenas 10 minutos al año con el SCI.

El abordaje puede ser distinto. Usted ya conoce un autor, autoridad en el tema, y le interesa ir siguiendo sus publicaciones y localizar las que tengan más impacto (que sean más citadas). Ambas necesidades pueden satisfacerse con el SCI. Este índice, pues, hace una lista de todos los artículos que se van publicando y además, permite hacerse

idea de su importancia. Es decir, da información en cantidad y calidad. Este segundo aspecto es propio y peculiar del SCI, y de un enorme interés para el investigador.

También puede accederse al SCI a través de bloques temáticos, es decir, a través de las palabras que corresponden a un tema, mediante un diccionario, con la ventaja de que no se necesita consultar ningún tesoro para tener idea del criterio con el que se han elegido los términos descriptores o palabras clave¹. Todas las palabras utilizadas en los títulos de los artículos son palabras clave (con las excepciones de las partículas gramaticales como artículos y demás). Se buscan, pues, directamente las palabras del área que nos interesan y se localizan los autores de artículos en los que esa palabra ha sido utilizada. Este sistema es semejante al empleado en el índice del *Current Contents*, editado por la misma empresa que el SCI.

Por último, puede accederse a la información acerca de títulos publicados a través de un índice de organizaciones y países. Basta una vaga idea, por ejemplo, de haber leído una vez un artículo interesantísimo publicado por alguien que trabajaba en la John Hopkins (Baltimore, EE.UU.), para acceder rápidamente al nombre de los autores que han publicado en dicha universidad.

El SCI tiene una ventaja adicional: su multidisciplinaridad. A veces, por ejemplo, se publica un artículo clave acerca de metodología epidemiológica en una revista de matemáticas. ¿Cómo abarcar áreas tan amplias si casi no se da abasto a la propia? El SCI cubre todas las áreas de las ciencias, de forma que, por ejemplo, la geología y los artículos importantes que puedan tener interés en salud pública no se ignoran.

El SCI es, pues, una útil herramienta para la búsqueda y la alerta bibliográfica, entendiéndose por búsqueda bibliográfica la metodología empleada para la localización de documentos que nos sirvan de fuente de conocimientos en una materia determinada, y por alerta bibliográfica la metodología empleada para el mantenimiento del conocimiento de la información que se va produciendo en el área de interés⁵.

Organización del SCI

El SCI se basa en la revisión de más de 3.200 revistas científicas de todas las áreas temáticas y procedencias geográficas; se revisan los artículos, cartas, notas, revisiones, necrológicas, etc., excepto los anuncios; sólo se incluyen las

Correspondencia: Dr. J.J. Gervas. Equipo CESCA. General Moscardó, 7. 28020 Madrid

Manuscrito recibido el 9-5-1989

Med Clin (Barc) 1990; 95: 582-588

TABLA 1

**Revistas de Medicina General y Medicina Interna
revisadas en el SCI**

Acta Médica Austriaca
Acta Médica Scandinavica
Advances in Pain Research and Therapy
American Journal of Medicine
American Journal of the Medical Sciences
Annales de Médecine Interne
Annals of Clinical Research
Annals of Internal Medicine
Annual Review of Medicine
Archives of Internal Medicine
Archivos de Biología y Medicina Experimentales
Australian and New Zealand Journal of Medicine
British Journal of Clinical Practice
British Journal of Hospital Medicine
British Medical Bulletin
British Medical Journal
Canadian Medical Association Journal
Chinese Medical Journal
Ciba Foundation Symposia
Current Medical Research and Opinion
Danish Medical Bulletin
Deutsche Medizinische Wochenschrift
Disease-a-Month (DM)
East African Medical Journal
European Journal of Clinical Investigation
Forensic Science International
Harvey Lectures
Hospital Practice
Indian Journal of Medical Research
Internist
Israel Journal of Medical Science
Journal of the American Medical Association (JAMA)
Japanese Journal of Medical Science and Biology
Journal of Chronic Diseases
Journal of Family Practice
Journal of the Royal College of General Practitioners
Journal of the Royal College of Physicians of London
Journal of the Royal Society of Medicine
Klinicheskaya Meditsina
Klinische Wochenschrift
Lancet
Mayo Clinic Proceedings
Medical Clinics of North America
Medical Journal of Australia
Medicina - Buenos Aires
Medicine
Netherlands Journal of Medicine
New England Journal of Medicine
New York State Journal of Medicine
New Zealand Medical Journal
Postgraduate Medical Journal
Postgraduate Medicine
Presse Médicale
Preventive Medicine
Proceedings of the Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen
Series C Biological and Medical Science
Proceedings of the Society for Experimental Biology and Medicine
Quarterly Journal of Medicine
Revista Médica de Chile
Schweizerische Medizinische Wochenschrift
Scottish Medical Journal
South African Medical Journal
Southern Medical Journal
Sovetskaya Meditsina
Terapevticheskii Arkhn
Trace Elements in Medicine
Vestnik Akademi meditsinskikh Nauk Sssr
Western Journal of Medicine
WHO Technical Report Series
Wiener Klinische Wochenschrift

revisiones de libros de *Nature*, *Science* y *The Scientist*. En la tabla 1 se especifican las revistas del área de Medicina General y Medicina Interna y en la tabla 2, las revistas españolas incluidas en el SCI.

El SCI se publica bimensualmente y al final del año se resume todo lo publicado en un acumulativo anual que sus-

TABLA 2

Revistas españolas incluidas en el SCI

Anales de Química Serie B - Química Inorgánica y Química Analítica
Anales de Química Serie C - Química Orgánica y Bioquímica
Histology and Histopathology
Inmunología
Methods and Findings in Experimental and Clinical Pharmacology
Revista Española de Fisiología

tituye a los bimensuales. Además, cada 5 años se edita un índice acumulado del quinquenio, que sustituye los cinco números anuales. La publicación del SCI comenzó a finales de los sesenta, pero se han ido revisando años anteriores; en la actualidad se dispone del SCI desde 1945*.

El SCI se estructura en cinco índices:

1) de referencias (*Source Index*), donde constan las citas bibliográficas completas, publicadas durante el período estudiado, ordenadas alfabéticamente según el primer firmante; 2) citaciones (*Citation Index*), en el que aparecen alfabéticamente los autores, citados, indicando el primer firmante de los artículos del índice de referencias en que han sido citados; 3) temático (*Permuterm Subject Index*), donde constan todas las palabras significativas de los títulos de los artículos incluidos en el índice de referencias, ordenadas alfabéticamente y asociadas (permutadas) a las demás palabras que se encuentran en el mismo artículo; 4) geográfico (*Corporate Index*) en el que se consignan todos los países del mundo y todas las organizaciones que han publicado artículos recogidos en el índice de referencias, indicando los autores y las revistas, y 5) revistas (*Journal Citation Reports*), que es un índice de las revistas citadas y de su impacto, publicado anualmente.

Para tener una idea del peso de los distintos índices en el SCI basta saber que en el acumulativo de 1987 son nueve los volúmenes del índice de citaciones, cinco del temático, tres del de referencias, dos del de revistas y uno del geográfico.

Índice de referencias (*Source Index*)

En el índice de referencias aparecen todos los artículos publicados en el período cubierto. Está organizado por orden alfabético del primer apellido del primer firmante. Los demás firmantes aparecen también en el listado, con la indicación de buscar (*see*) el nombre del primer autor, junto al nombre de la revista, volumen, primera página y año (fig. 1).

Los apellidos compuestos se agregan (Pérez-García aparece como PEREZGARCIA), y las partículas se suman (Ramón y Cajal aparece como RAMONYCAJAL). En el listado, obviamente, no se distingue entre autores de iguales apellidos y mismo nombre; sólo pueden distinguirse por el área de publicaciones, por las revistas en que han publicado y por la dirección de trabajo. Cuando el autor es anónimo el artículo se coloca al comienzo del índice de referencias, ordenado alfabéticamente por el título de la revista.

Debajo del apellido del primer firmante aparecen los apellidos de otros firmantes (hasta nueve); un código de dos letras que indica el idioma, si no es inglés (tabla 3); el título del artículo, o su traducción al inglés; tipo de trabajo (si no consta nada es un artículo habitual; para otros ver la tabla 4), revista, con título abreviado, volumen (y número o su-

* El SCI es un índice caro; el último acumulativo retrospectivo, de 1945 a 1954, muy reciente, costó 29.000 dólares, unos tres millones y medio de pesetas. La suscripción anual es, en 1989, de 7.500 dólares, unas 900.000 pesetas.

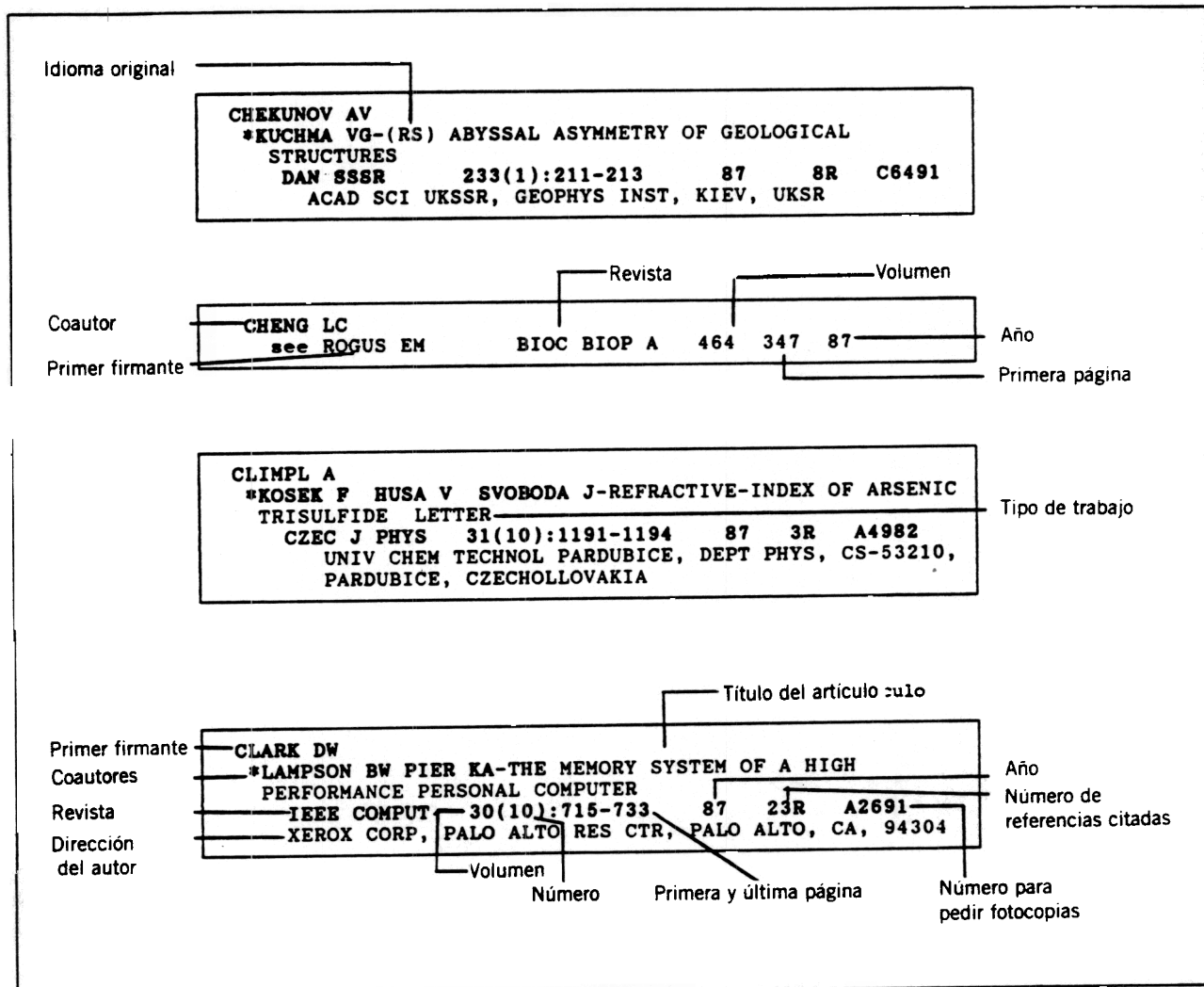


Fig. 1. Índice de referencias (Source Index).

plemento entre paréntesis), páginas de comienzo y final, año, número de referencias (de citas del artículo, utilizadas en el índice de citación) y el número del ISI (*Institute for Scientific Information*) para pedir copias. Por último, se incluye la dirección del primer firmante o de aquél al que se deben solicitar copias del artículo.

El índice de referencias permite localizar a un autor y saber qué y dónde ha publicado. Si el autor no es primer firmante el índice nos remitirá al autor principal. En este sentido el SCI funciona como el *Index Medicus* en su índice alfabético; la ventaja es que encontramos en la lista, uno detrás de otro, todos los artículos publicados por el mismo autor en el período considerado.

Índice de citaciones (Citation Index)

En el índice de citaciones se especifican todos los autores, citados en los artículos recogidos en el índice de referencias. Los autores citados están ordenados alfabéticamente, y debajo de su nombre se incluyen todos sus artículos citados, ordenados cronológicamente (fig. 2). Se anota: año, revista, volumen y primera página del artículo citado. De-

bajo consta el nombre del primer firmante del artículo en que se citaba al autor listado, el tipo de trabajo, el volumen, la primera página y el año de publicación. Cuando se ha citado un artículo de autor anónimo se consigna al final del índice, ordenado alfabéticamente por el título de la revista. También se incluye una lista, en orden numérico, de las patentes citadas.

El índice de citaciones permite localizar autores actuales que utilizan artículos anteriores como citas; además, nos permite localizar los artículos clave, puesto que serán los más citados (un artículo importante puede ser citado a lo largo de un año por cientos de autores). Si el artículo escogido es de cita obligada en un tema específico, nos ayuda en la alerta bibliográfica y nos permite localizar los artículos publicados sobre dicho tema³. El índice de citaciones se complementa con el índice de referencias (al que se accede a través del nombre del primer firmante) donde consta la cita bibliográfica completa.

El índice de citaciones no tiene equivalente en otros directorios de la literatura científica. Permite, incluso, localizar la bibliografía de un autor que haya sido citado, ya que bajo su nombre constan todos sus artículos citados ordenados

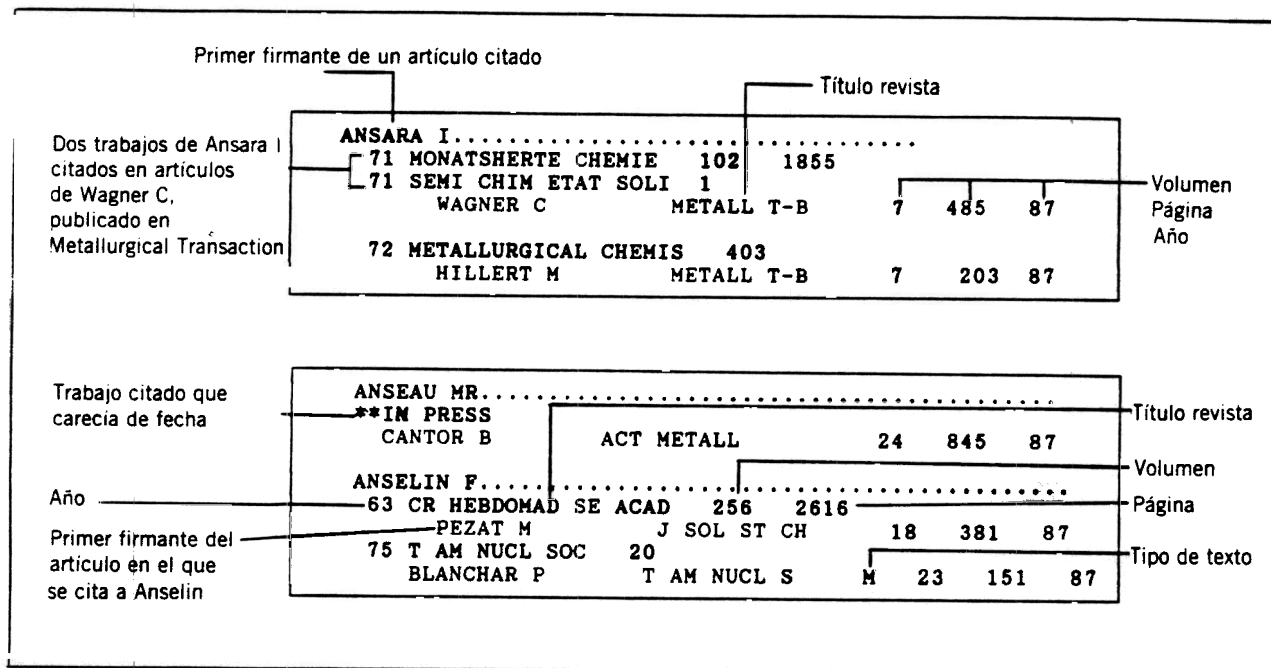


Fig. 2. Índice de citaciones (Citation Index).

TABLA 3

Código de los idiomas distintos al inglés

Código	Idioma	Código	Idioma
AF	Africano (boers)	IT	Italiano
AR	Árabe	JA	Japonés
BE	Bengali	LA	Latín
BU	Búlgaro	MA	Malayo
CA	Catalán	NO	Noruego
CH	Chino	PE	Persa
CZ	Checo	PO	Polaco
DA	Danés	PT	Portugués
DU	Alemán	RM	Rumano
FI	Finlandés	RS	Ruso
FL	Flamenco	SC	Servo-croata
FR	Francés	SK	Eslovaco
GA	Céltico	SL	Esloveno
GE	Alemán	SP	Español
GR	Griego	SW	Sueco
HE	Hebreo	UK	Ucraniano
HU	Húngaro	WE	Gales
IC	Islandés	XX	Multilinguaje

TABLA 4

Códigos para los distintos tipos de trabajos revisados distintos a los artículos

Código	Tipo de trabajo
	Revisión de libro
	Corrección, errata
	Discusión, conferencia
	Editorial
	Trabajos sobre personalidades (necrológicas, etc.)
	Cronologías
	Cartas, comunicaciones, etc.
	Resúmenes de congresos
	Notas técnicas
	Revisiones
	Revisiones por ordenador (de bases de datos, etc.)

cronológicamente; si se trata de un autor importante podemos hacer, de una ojeada, una radiografía de sus publicaciones, de la más antigua a la más moderna, y de la importancia/calidad de las mismas (según el número de veces que haya sido citada).

Índice temático (Permuterm Subject Index)

En el índice temático constan todas las palabras significativas de los títulos de los artículos incluidos en el índice de referencias, ordenadas alfabéticamente y asociadas (permutadas) a las demás palabras que se encuentran en el mismo artículo. De esta forma el criterio de aparición en el listado es el del autor que ha elegido el título del artículo, y no el del profesional que cataloga el trabajo publicado. Naturalmente se excluyen algunas palabras, que carecen de interés científico (*the, an, which*, etc.) que aparecen en el índice (*full-stop words*); algunas palabras, también, no se excluyen, pero sólo se incluyen en el índice temático como términos secundarios (*semi-stop words*, tales como *behavior, methods, analysis*, etc.), nunca como encabezamientos (tabla 5).

En el índice temático aparecen todas las palabras, seleccionadas como encabezamientos, ordenadas alfabéticamente. Cada encabezamiento va seguido de los términos secundarios (otros encabezamientos y *semi-stop words* asociados al encabezamiento en los artículos que aparecen en el índice de referencias). Junto a los términos secundarios se indica el nombre del primer firmante del artículo en el que aparece la palabra que sirve de encabezamiento (fig. 3).

El índice temático permite el acceso a áreas que nos son desconocidas y orienta la búsqueda bibliográfica, pues nos ayuda a localizar autores que publican sobre el tema (en el índice de referencias donde constan las citas bibliográficas completas) y que son citados (en el índice de citaciones donde, según las veces que son citados, podemos obtener un baremo de importancia y/o calidad).

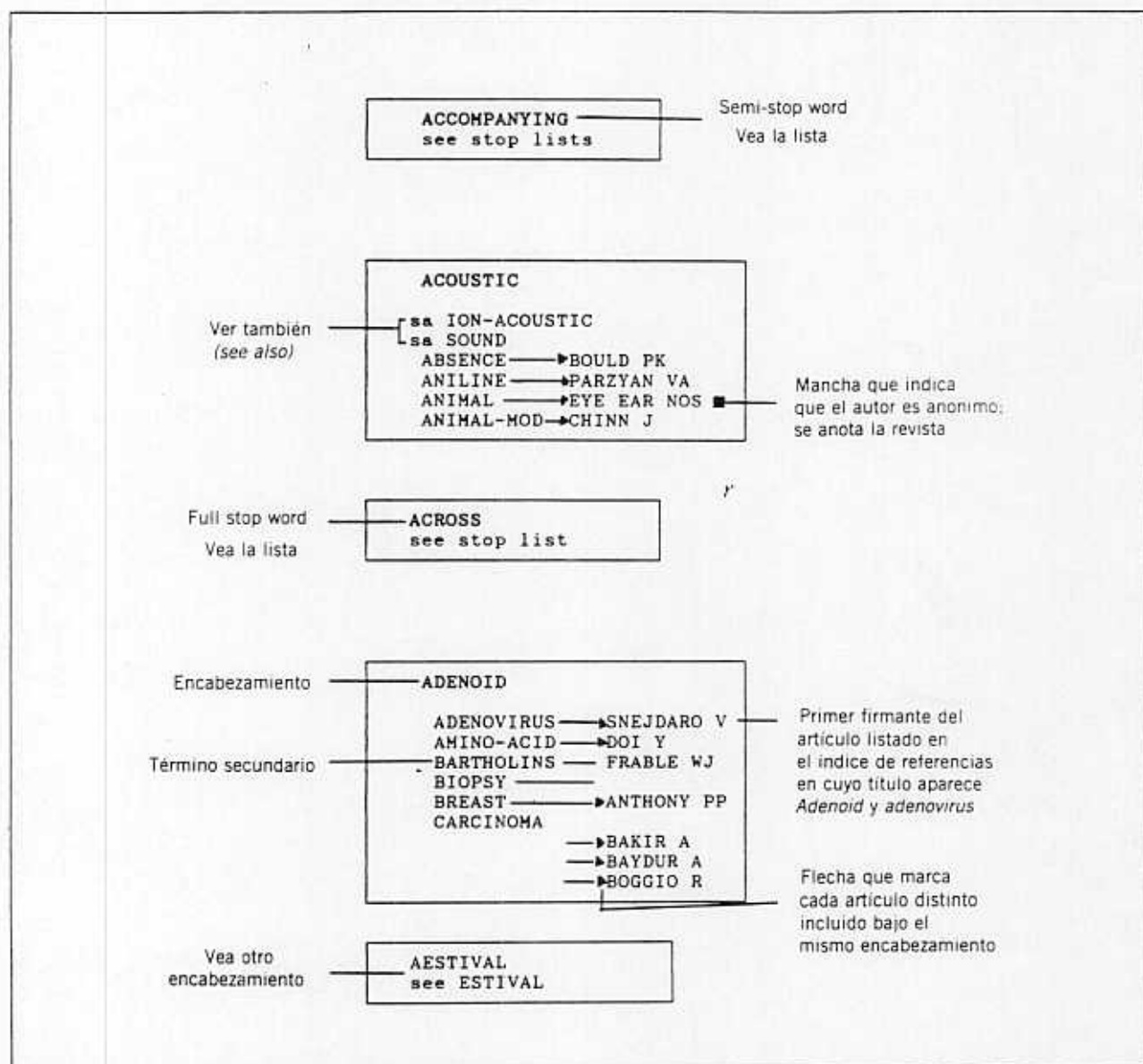


Fig. 3. Índice temático (Permuterm Subject Index).

El índice temático es equivalente al uso del *Index Medicus* en la sección por temas, pero tiene la ventaja de que las entradas, los términos clave o encabezamientos, son los que eligió el autor al titular el trabajo y no los que elige el profesional que realiza el índice. La particular forma de permutar los encabezamientos (tabla 5) facilita que se produzcan más de diez millones de emparejamientos en un índice acumulativo anual, lo que facilita la búsqueda bibliográfica.

Índice geográfico (Corporate Index)

En el índice geográfico se muestra una lista con todos los países del mundo y todas las organizaciones que han publicado artículos recogidos en el índice de referencias, indicando los autores y revistas. La sección geográfica incluye los países ordenados alfabéticamente; en primer término, se encuentran los distintos estados de Estados Unidos. Den-

tro del país, las ciudades se organizan alfabéticamente, al igual que las distintas instituciones que tienen su sede en las distintas ciudades. Las instituciones se subdividen en secciones, de mayor a menor envergadura (universidad, departamento, cátedra, etc.). Debajo de cada organización se indican los nombres de los primeros autores de artículos aparecidos en el índice de referencias, indicando la revista, volumen, primera página y año de publicación (fig. 4). La sección de organizaciones ordena alfabéticamente todas las entidades de investigación, indicando el nombre del país (o del estado de EE.UU.) y la ciudad de localización (fig. 4). El índice geográfico facilita la localización de los autores que han publicado en un periodo determinado, a través de la localización geográfica o de la organización en que trabajan. También da idea de la producción científica de una institución y de un país. Además, permite conocer las organizaciones que pertenecen a los distintos países y ponderar su importancia científica.

Nombre del país (o estado de Estados Unidos)	MARYLAND				
Ciudad	GERMANTOWN				
Primer autor	SELLAPPA.REG J GUID CON	5	330	87	
Revista					
					Organización
					Volumen
					Página
					Año
	GREENBELT				
	*NASA				
	*GODDARD SPACE FLIGHT CTR.....				
	AIKIN AG APPL OPTICS	21	2421	87	
	BOPP BW ASTRONOM G	87	1035	87	
	BROWN OS IEEE BIOMED M	29	613	87	
	BYTHROW PF J GEO R-S P	87	5131	87	
	GAGLIANO JA P SOC PHOTO	305	232	87	
	ITABE T APPL OPTICS	21	2381	87	
	MCGARVEY JF SIAM REV	24	333	87	
	MILLER AJ J APPEL MET	21	621	87	
	PISACANE VL IEEE GEOSCI	20	315	87	
	RIFE JC P SOC PHOTO	315	103	87	
	SPINHORN JD APPEL OPTICS	21	2567	87	
	THOMAS RWL " "	21	2436	87	
	THOMPSON DJ ASTRON ASTR	109	352	87	
	WALBORN NR SKY TELESC	63	16	87	
	WARD KA P SOC PHOTO	327	79	87	
	*ASTROCHEM BRANCH				
	-EXTRATERR PHYS LAB				
	NUTH JA J QUAN SPEC L	28	223	87	
	*ASTRON & ASTROPHYS LAB				
	BHATIA AK J APPL PHYS	53	4711	87	
					Tipo de texto

Fig. 4. Índice geográfico (Corporate Index).

Índice de revistas (Journal Citation Reports)

El índice de revistas recoge la lista de las revistas por citación más frecuente, mayor impacto (proporción entre trabajos citados y trabajos publicados), etc. Es un estudio bibliométrico de las publicaciones analizadas a lo largo del año. Por ejemplo, entre las revistas más citadas en 1987 se incluyen: *Nature* (en segundo lugar en la lista general), *Science* (quinta), *New England Journal of Medicine* (octava), *Lancet* (décima), *British Medical Journal* (vigésimoséptima) y *JAMA* (trigésimo octava). Entre las de mayor impacto el orden cambia ligeramente: *New England Journal of Medicine* (octava), *Nature* (decimosegunda), *Science* (decimosexta), *Lancet* (decimonovena), *JAMA* (centésimoséptima) y *British Medical Journal* (ducentésima decimoséptima). Esta información es clave para decidir dónde se invierte el dinero cuando se trata de suscribirse a revistas, o dónde invertir el tiempo cuando se decide establecer un sistema de alerta bibliográfica. Rápidamente se comprueba, estudiando los resultados, que unas pocas revistas concentran una gran parte de la información pertinente; se demuestra así, una vez más, la ley de Bradford, que dice que la mitad de la información relativa a una materia se concentra en un número pequeño de publicaciones⁵⁻⁸.

Cómo utilizar el SCI

Al SCI se puede acceder por los cuatro primeros índices analizados, bien con un nombre o una palabra definida, bien con una vaga idea, como se expuso a propósito del in-

dice geográfico. Es posible, pues, hacer búsquedas de verificación, es decir, localizar un artículo del que tenemos idea pero sólo recordamos parte (un coautor, unas palabras...); para ello, se pueden utilizar los índices acumulados quinquenales, en los que tampoco importa mucho la precisión con que recordemos el año de publicación. Cuatro son las situaciones más frecuentes de utilización del SCI:

1) *A partir de un autor actual conocido.* Mediante el índice de referencias tenemos acceso a las citas bibliográficas completas del período considerado (bimensual, anual o quinquenal). El índice de referencias está ordenado alfabéticamente por autores y es de fácil manejo (fig. 1).

Si queremos evaluar la importancia/calidad/autoridad del autor que conocemos podemos recurrir al índice de citación, y saber con qué frecuencia es citado, por quién y en qué tipos de trabajos (artículos, revisiones, etc.). Adicionalmente, el índice de citaciones da acceso a todos los trabajos citados del autor que conocemos, ordenados cronológicamente, lo que nos permite trazar su historia bibliográfica y valorar la importancia de sus distintas publicaciones.

2) *A partir de un autor de reconocido prestigio, que publicó en el pasado.* Mediante el índice de citación tenemos acceso a todos los autores que han citado al autor de prestigio en el período considerado (fig. 2). La lista de autores nos lleva al índice de referencias, en el que podemos encontrar la referencia bibliográfica completa de los trabajos en que se citó a nuestro autor de prestigio. Es fácil que muchos de estos artículos nos resulten interesantes.

En el índice de citaciones podemos, además, reafirmar, o

TABLA 5

Construcción del índice temático a partir del título de un artículo concreto: «A conformal mapping method to predict low-speed aerodynamic characteristics of arbitrary slender re-entry shapes». *Skulsk Journal Spacecraft Rockets* 1966; 3: 247.

Encabezamientos término secundario	Encabezamientos término secundario	Encabezamientos término secundario
	Low-speed Aerodynamic Arbitrary Characteristics Conformal Mapping Method Predict Re-entry Shapes Slender Mapping Aerodynamic Arbitrary Characteristics Conformal Low-speed Method Predict Re-entry Shapes Slender Method see stop lists	Re-entry Aerodynamic Arbitrary Characteristics Conformal Low-speed Mapping Method Predict Shapes Slender Shapes Aerodynamic Arbitrary Characteristics Conformal Low-speed Mapping Method Predict Re-entry Slender Slender Aerodynamic Arbitrary Characteristics Conformal Low-Speed Mapping Method Predict Re-entry Shapes
Characteristics see stop lists		
Conformal Aerodynamic Arbitrary Characteristics Low-speed Mapping Method Predict Re-entry Shapes Slender	Predict Aerodynamic Arbitrary Characteristics Conformal Low-speed Mapping Method Re-entry Shapes Slender	

No se crean entradas para *a*, *to* y *of* (son full stops words), las palabras *arbitrary*, *characteristics* y *method* son semi stop words (sólo entran como términos secundarios).

negar, la idea del prestigio del autor con el que hemos iniciado la búsqueda bibliográfica. Según el número de sus trabajos citados, que encontraremos ordenados cronológicamente, y el número de autores que los citan, así será el prestigio y el reconocimiento de nuestro autor.

3) *A partir de una/s palabra/s clave*. Cuando desconocemos a los autores que publican sobre un determinado tema y deseamos iniciar una búsqueda bibliográfica, el mejor método es consultar el índice temático. Todas las palabras significativas de todos los artículos incluidos en el índice de referencias aparecen por orden alfabético en el índice temático. Las palabras significativas son encabezamientos

que permutan, en el sentido matemático del término, para dar millones de entradas distintas en cada índice acumulado anual. Junto a los encabezamientos y los términos secundarios encontramos los nombres de los autores que han publicado los artículos (fig. 3); los nombres nos dan acceso al índice de referencias, donde podemos localizar las referencias completas para buscar los originales de los trabajos; también podemos utilizar los nombres como entradas en el índice de citación para hacernos una idea de la aceptación y el prestigio de los distintos autores localizados.

4) *A partir de un país, localidad u organización*. Cuando conocemos datos geográficos o institucionales de un autor podemos localizarlo a través del índice geográfico. Este índice nos da acceso a los autores agrupados por lugar de trabajo, lo que permite la búsqueda bibliográfica y, también, valorar la importancia del lugar considerado en cuanto a publicaciones en nuestra área de interés.

Conclusión

El SCI facilita la búsqueda y alerta bibliográfica de forma incomparable al resto de los directorios de la literatura científica. Su doble presentación, impresa y mecanizada, facilita aún más su accesibilidad. La versión informatizada es SCISEARCH, accesible a través de DIALOG, vía las redes habituales mundiales. La presentación impresa no está muy difundida (Madrid, Barcelona, Granada...) por su precio. No obstante, vale la pena conocerlo y manejarlo, su utilización nos introduce en un circuito (del índice de citación al índice de referencias, y viceversa) cuyo resultado es el conocimiento del grupo de autores, artículos y revistas en torno a los cuales se organiza el desarrollo del tema que nos interesa.

AGRADECIMIENTO

Este trabajo ha sido posible, en parte, gracias a la ayuda del FISSS nº 88/0874.

BIBLIOGRAFÍA

1. Pulido M. *Index Medicus*: cobertura y manejo. *Med Clin (Barc)* 1987; 88: 500-504.
2. Garfield E. How to use the *Science Citation Index* (SCI). *Current Contents* 1983; 9: 5-14.
3. Pope SP. Are you making the most of *Index Medicus*? *Br Med J* 1982; 285: 1.276.
4. Winnie AP. Interscalene brachial plexus block. *Anesth An* 1970; 49: 455-466.
5. Hurtado A, Pérez Fernández MM, Gervas JJ. La bibliografía de un proyecto de investigación. *Med Clin (Barc)* 1986; 87: 483-485.
6. Bradford SC. *Documentation*. Washington: Public Affairs Press, 1950.
7. Ferreiro L. Dispersiones de la literatura científica: su ajuste a la ley de Bradford. *Rev Esp Doc Cient* 1984; 7: 89-104.
8. Olmos O, García-Olmos LM, Abraira V, Gervas JJ. Las revistas citadas en Atención Primaria. *Atención Primaria*; 7: 502-506.

Introduction

III. Definitions

These *Definitions* are, in some cases, actually definitions. In others, they explain usages peculiar to the *SCI*[®] and *JCR*[®] and their editorial conventions. In still others (e.g., *cited journal*, *citing journal*, *times cited*), the definition is meant primarily to warn the reader that, in the case of the *JCR*, there is more than initially meets the eye in these apparently obvious terms, and frequently more than the memory instantly discloses. The user will need a fair command of their meaning when reading the descriptions of the *Citing* and *Cited Journal Listings*.

Citation. When one document (B) mentions, or refers to another document (A), the latter (A), has been cited by the former (B) as a source of information, as support for a point of view, as authority for a statement of fact, etc. The word *citation* is used to indicate not only the fact that document A has been cited in a reference of document B, but also for the description of document A contained in the reference (Lederberg J. J. *Bact.* 63:399, 1952). In this sense, citation and reference are frequently used interchangeably.

Citation Index. The *Citation Index* is an alphabetic list, by first author, of items cited in references from footnotes or bibliographies of a source article. Each such citation is followed by a short bibliographic description of the source article which contained the citing reference.

Cited Half-Life. The number of journal publication years going back from the current year which account for 50% of the total citations received by the cited journal in the current year.

Cited Journal. A science journal cited by any journal in the *SCI/SSCI*[®]/*A&HCI*[®] data base. A cited journal is not necessarily a source journal covered by *SCI*, *SSCI* or *A&HCI*. The *Cited Journal Listing* may also include as cited 'journals' other non-journal serial publications. Such entries have been retained for their informational value.

Citing Half-Life. The number of journal publication years going back from the current year which account for 50% of the total citations given by the citing journal in the current year.

Citing Journal. In the *Citing Journal Listing* of *JCR*, coverage is limited to science journals covered by *SCI*. In the *Cited Journal Listing* a citing journal is any source journal from the combined *SCI/SSCI/A&HCI* data base.

Immediacy Index. A measure of how quickly the 'average article' in a particular journal is cited. A journal's immediacy index considers citations made dur-

ing the year in which the cited items were published. Thus, the 1988 immediacy index of Journal X would be calculated by dividing the number of all journals' 1988 citations of items it published in 1988 by the *total number* of source items it published in 1988. It should be obvious that an article published early in the year has a better chance of being cited than one published later in the year. As a result, journals published weekly and monthly will theoretically have an advantage, as regards immediacy, over journals published quarterly and semi-annually.

Impact Factor. A measure of the frequency with which the 'average article' in a journal has been cited in a particular year. The *JCR* impact factor is basically a ratio between citations and citable items published. Thus, the 1988 impact factor of journal X would be calculated by dividing the number of all the *SCI*, *SSCI* and *A&HCI* source journals' 1988 citations of articles journal X published in 1986 and 1987 by the *total number* of source items it published in 1986 and 1987. There are other ways of calculating journal impact (see Garfield E. *Citation analysis as a tool in journal evaluation. Science* 178:471-79, 1972; especially note 27).

The impact factor is useful in evaluating the significance of absolute citation frequencies. It tends to discount the advantage of large journals over small ones, of frequently issued journals over less frequently issued ones (weeklies vs. quarterlies or annuals); of older journals over newer journals. In each such case the first is likely to produce or have produced a larger citable corpus than the second. All things being equal, the larger that corpus, the more often a journal will be cited. The impact factor allows some qualification of quantitative data. The qualification is algorithmic and objective, but nonetheless useful in journal evaluation.

Journal Title. The title of a scientific, technical, or social sciences periodical is usually given in the *JCR* in an abbreviated form. Abbreviation of titles in the *JCR* usually ignores subtitles and the title run-ons (*Acta Medica Clinica—an International Journal of Medical*