

Estudio cibernético sobre el impacto y posición institucional del CSIC en el web

Isidro AGUILLO y Begoña GRANADINO

Centro de Información y Documentación Científica (CINDOC-CSIC)
isidro@cindoc.csic.es

RESUMEN

Este trabajo tiene como objetivo el estudio de la presencia del CSIC en el Web. Los indicadores cibernéticos utilizados se basan en la estima del volumen de contenidos de los diferentes subdominios institucionales del CSIC y la cuantificación de la naturaleza hipertextual de las páginas Web de dichos subdominios.

Las áreas de Biología y Biomedicina, Recursos Naturales y Ciencia y Tecnología Físicas son las áreas con mayor tamaño y visibilidad del Web. Ciencias Agrarias y Ciencia y Tecnología de Alimentos son las áreas de menor tamaño y visibilidad del Web. El CSIC aparece en la posición 6.857 de popularidad según el Ranking Alexa, siendo la página Web principal del CSIC y la página Web del CINDOC las de mayor contribución.

Palabras clave: indicadores, Web, tamaño, visibilidad, popularidad.

Cybermetric analysis of the impact and institutional Web position of the CSIC

ABSTRACT

The objective of this work is the study of the presence of the CSIC on the Web. The cybermetric indicator used are based on the estimation of the volume of the contents in the different institutional CSIC subdomains and on the quantification of the hypertextual nature of the Web pages of these subdomains. The areas of Biology and Biomedicine, Natural Resources and Science and Technology for Physics are the areas of greatest size and visibility on the Web whereas Agrarian Sciences and Science and Food Technologies are areas of less Web size and visibility. The CSIC, according to the Alexa Ranking, is at position 6.857 of popularity and the main CSIC web page and the CINDOC web pages are the pages with the greatest contribution.

Key words: indicators, Web size, visibility, popularity

SUMARIO: 1 Impacto y posición institucional del CSIC en el Web. 2 Referencias Bibliográficas

1. IMPACTO Y POSICIÓN INSTITUCIONAL DEL CSIC EN EL WEB

Los estudios sobre ciencia y tecnología empiezan a tener en cuenta la presencia de las instituciones académicas y de investigación en el Web (Aguillo, 2000; Thellwal & Aguillo, 2003). Dicha presencia tiene un gran valor para describir la actividad de las citadas instituciones y medir el impacto de los resultados publicados en el Web en sectores muy amplios de la Sociedad.

Esto es posible gracias a la aplicación de la técnicas de la Cibernetría, una disciplina emergente (Bjorneborn & Ingwersen, 2001) que intenta extender los méto-

dos tradicionales de la bibliometría al proceso de comunicación científica que tiene lugar en Internet.

Con el fin de aplicar estas técnicas al sistema español se ha optado por el estudio de la presencia de los centros del CSIC en el Web, ya que es el principal organismo público de investigación español. El Web puede ser un buen indicador para medir visibilidad e impacto de las sedes de investigación y en este caso de los distintos centros del CSIC. Para ello se han extraído y analizado los datos correspondientes al volumen de información publicada (número de páginas por centro) y el impacto de la misma, medida a partir de la visibilidad hipertextual de cada sede (número de enlaces externos que recibe cada centro).

Los métodos que se están aplicando para todos los países de la Unión Europea (EICSTES, 2002) se basan fundamentalmente en la estima del volumen de contenidos de los diferentes subdominios institucionales del CSIC y la cuantificación de la naturaleza hipertextual de las páginas Web incluidas en dichos subdominios, todo ello con ayuda de los principales motores de búsqueda.

1.1. TAMAÑO DEL WEB

El CSIC se subdivide en ocho grandes áreas científico técnicas, en las que se agrupan sus diferentes centros e institutos (www.csic.es). Por tamaño, la que tiene un mayor número de páginas Web es el área de Recursos Naturales, siendo ésta también el área del CSIC que cuenta con mayor número de centros (27). El área de Biología y Biomedicina cuenta con 20 centros y tiene 42.332 páginas web. El área de Ciencia y Tecnologías Físicas con 28 centros, tiene 34.783 páginas, Ciencia y Tecnologías Químicas con 14 centros, 34.046 páginas, Ciencias Agrarias tiene 14 centros y un total de 8.514 páginas y Ciencia y Tecnología de Materiales con 10 centros, 7.583 páginas web. El área de Ciencia y Tecnología de alimentos es el área del CSIC que tiene un menor número de páginas, y es el área con menor número de centros (7).

La contribución relativa de cada centro al tamaño total del área es muy variable. Cabe destacar los 4 centros del CSIC con mayor número de páginas Web:

- El Centro Nacional de Biotecnología (cnb.uam.es) centro mixto CSIC-UAM, del área de Biología y Biomedicina 32.500 páginas Web.
- El Instituto de Química Física Rocasolano (iqfr.csic.es) centro propio del consejo del área de Ciencia y Tecnologías Químicas .. 30.700 páginas Web.
- El Museo Nacional Ciencias Naturales (mncn.csic.es) centro propio del consejo del área de Recursos Naturales 16.700 páginas Web.
- El Instituto de Física Corpuscular (ific.uv.es) centro mixto CSIC-.UV, del área de Ciencia y Tecnologías Físicas 14.000 páginas Web.

En todas las áreas el 90% de las páginas utilizan español o inglés como idioma en un porcentaje similar, con la única excepción del área de Humanidades y Ciencias Sociales que utiliza el Español en el 88% de sus páginas. Estos datos están en consonancia con el hecho de que el inglés sea la lengua franca de la comunicación científica. Inclusive en las áreas de Ciencia y Tecnología Físicas y Ciencia y Tecnología Químicas, predominan sobre el español las páginas en Inglés (55,31% y 57% respectivamente).

El porcentaje de ficheros ricos que aparecen en las páginas Web de los distintos centros del CSIC, varía entre un 1,36% en el área de Ciencia y Tecnología Químicas y un 22,77% en el área de Ciencia y Tecnología Físicas. La composición de estos ficheros ricos se puede observar en la tabla 12. Los ficheros pdf aparecen en todas las áreas y ocupan entre un 39,9% y un 89,51% de los ficheros ricos. La abundancia de este tipo de ficheros en todas las áreas, se debe principalmente a que este tipo de formato se utiliza tanto en documentos burocráticos y administrativos, como en documentos de difusión científica. Los ficheros con formato rtf o doc, también se utilizan para difusión científica, y se encuentran en todas las áreas del CSIC. Son muy abundantes en el área de Ciencia y Tecnología de Alimentos (41,89%), lo que probablemente se debe a los artículos de divulgación con interés social. En el área de Humanidades y Ciencias Sociales los ficheros con formato *doc* representan un 30,03% de los ficheros ricos, debido probablemente a los textos de divulgación, libros, revistas, de los centros de esta área.

Los ficheros ps/eps, tex, ppt y xls son menos abundantes y no están representados en todas las áreas. Los ficheros ps/eps se utilizan, dada su facilidad, para fórmulas, lo que explica su abundancia en el área de Ciencia y Tecnología Físicas. Llama la atención el 18,80% de ficheros con formato xls en el área de Ciencia y Tecnología de Alimentos, todos ellos se encuentran en el Web de Instituto de Investigaciones Marinas de esta área y se deben a las tablas correspondientes a los muestreos de pesquerías de las distintas zonas.

1.2. VISIBILIDAD DEL WEB

Además del tamaño, otro criterio para analizar el impacto del Web es la visibilidad del mismo, que refleja el número total de enlaces externos recibidos por un sitio Web. Hemos analizado la visibilidad en el Web de los distintos centros del CSIC correspondientes a las ocho áreas científico-técnicas. Las áreas de Biología y Biomedicina, Recursos Naturales y Ciencia y Tecnología Físicas, son las áreas con mayor visibilidad. Estas 3 áreas también eran las de mayor tamaño del Web lo que en parte es debido al mayor número de centros de estas áreas frente a otras. Ciencias Agrarias y Ciencia y Tecnología de Alimentos, por el contrario, son las áreas que reciben menos enlaces externos coincidiendo también en este caso con las que menor tamaño del Web tienen.

En cuanto a los centros con mayor visibilidad hay que resaltar:

- El Centro de Información y Documentación Científica (CINDOC) del área de Humanidades y Ciencias Sociales 10.911
- Museo Nacional de Ciencias Naturales (MNCN) del área de Recursos Naturales 9.800
- Centro Nacional de Biotecnología (CNB) del área de Biología y Biomedicina 7.886
- Instituto de Investigaciones en Inteligencia Artificial (IIIA) del área de Ciencia y Tecnologías Físicas 7.657

De estos 4 centros tanto el CNB como el MNCN representan también 2 de los 4 centros del CSIC de mayor tamaño del Web.

En la siguiente tabla mostramos un resumen del tamaño y de la visibilidad del Web de las 8 áreas del CSIC en relación al número de centros que forman cada una de estas áreas.

ÁREA CIENTÍFICA	TAMAÑO	VISIBILIDAD	Nº DE CENTROS
Ciencia y Tecnología de Alimentos	4.092	2.373	8
Ciencia y Tecnología de Materiales	7.583	5.932	10
Ciencias Agrarias	8.514	3.310	14
Humanidades y CC Sociales	11.136	16.439	19
Ciencia y Tecnologías Químicas	34.046	7.860	14
Ciencia y Tecnologías Físicas	34.783	20.456	28
Biología y Biomedicina	42.332	18.576	20
Recursos Naturales	50.429	20.410	27

Tabla 1

1.3. POPULARIDAD DEL WEB

El número de visitas recibe el nombre de popularidad y tal como se puede ver en la tabla 2, el CSIC aparece en la posición 6.857 del Ranking de popularidad Alexa, detrás de 5 universidades españolas. La página Web principal del CSIC es la que más contribuye a la popularidad del CSIC, seguida por la página del CINDOC, que también tiene una contribución alta.

INSTITUCIÓN	DIRECCIÓN	POSICIÓN
Universidad Abierta de Cataluña	uoc.edu/uoc.es	2.070
Universidad Nacional de Educación a Distancia	uned.es	3.517
Universidad Complutense de Madrid	ucm.es	4.158
Universidad de Zaragoza	unizar.es	5.546
Universidad de Alicante	ua.es	5.739
CSIC	csic.es	6.857
Universidad de Barcelona	ub.es	7.044
Universidad de Sevilla	us.es	7.089
Universidad de Oviedo	uniovi.es	7.275
Universidad de Valencia	uv.es	8.097
Universidad Politécnica de Madrid	upm.es	8.310

Tabla 2

SEDE	DIRECCIÓN	PORCENTAJE
Sede central CSIC	csic.es	29%
Centro de Información y Documentación Científica	cindoc.csic.es	23%
Catálogo Bibliográfico del CSIC	aleph.csic.es/sauco.csic.es	7%
Dpto. Tratamiento de la información. Instituto de Física Aplicada	iec.csic.es	3%
Portal Mayores	inarsomayores.csic.es	3%
Residencia de Estudiantes	residencia.csic.es/luisbunuel.org	3%
Correo Web	naranjo.csic.es	2%
Museo Nacional de Ciencias Naturales	mncn.csic.es	2%
Unidad de Tecnología Marina	utm.csic.es	2%
Bases de Datos del CSIC	bddoc.csic.es/bbdd.csic.es	2%
Instituto de Economía y Geografía	ieg.csic.es	1%
Instituto de Humanidades	ih.csic.es	1%
Instituto de Recursos Naturales y Agrobiología de Sevilla	irnase.csic.es	1%
Instituto de Filosofía	ifs.csic.es	1%
Real Jardín Botánico	rjb.csic.es	1%
Centro Técnico de Informática	cti.csic.es	1%
Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja	ietcc.csic.es	1%
Instituto de Catálisis y Petroleoquímica	icp.csic.es	1%
Instituto de Ciencias del Mar	icm.csic.es	1%
Instituto de Filología	filol.csic.es	1%
Instituto de Ciencia de Materiales de Madrid	icmm.csic.es	1%
Estación Experimental de Zonas Áridas	eeza.csic.es	1%
Centro de Investigaciones Biológicas	cib.csic.es	1%
Otras Sedes		11%

Tabla 3. Contribución relativa de las sedes a la popularidad del CSIC

2. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- AGUILLO, I. F. “Contenidos de I+D en Internet: Mitos y leyendas”. *Mundo Científico*, 2000, 1:22-25.
- BJORNEBORN, L. & INGWERSEN, P. “Perspectives of webometrics”. *Scientometrics*, 2001, 50(1): 65-82.

EICSTES Consortium. Development of web indicators [en línea, 2002. Disponible en <http://www.eicstes.org/EICSTES_PDF/Deliverables/Development%20of%20Web%20Indicators.PDF>.Consulta: 15 Abril 2004

THELWALL, M. & AGUILLO, I. F. “La salud de las web universitarias españolas”. *Revista Española Documentación Científica*, 2003, 26(3): 291-305.



Página de inicio del Centro de Información y Documentación Científica (www.cindoc.csic.es)



Página principal de Museo de Ciencias Naturales (www.mncn.csic.es)