

Autores: Gutiérrez Couto U<sup>1</sup>, Blanco Pérez A<sup>2</sup>, Vivas Jiménez M<sup>3</sup>, Calvo Ferrer A<sup>4</sup>, De la Cámara de las Heras JM<sup>5</sup>

- (1) Biblioteca del C.H. Arquitecto Marcide-Novoa Santos. Ctra de San Pedro s/n 15405 Ferrol .Tel y fax: 981 334069 e-mail: [uxia.gutierrez.couto@sergas.es](mailto:uxia.gutierrez.couto@sergas.es) ;
- (2) Dirección Técnica del Consorcio Madroño(Madrid). Universidad Complutense de Madrid. Edificio Pabellón de gobierno. C/ Isaac Peral, s/n. 28040 Madrid. Tel 91 394 6589, Fax 91 394 6926 e-mail: [direccion.tecnica@consociomadrono.net](mailto:direccion.tecnica@consociomadrono.net);
- (3) Biblioteca del Hospital San Pedro de Alcántara ,Avda. Pablo Naranjo s/n 10003 Cáceres .Tel/ Fax: 927 256 256 Tel: 927 221445, e-mail: [monti.hspa@sistelcom.com](mailto:monti.hspa@sistelcom.com)
- (4) Biblioteca del Servicio Galego de Saúde . San Lázaro s/n 15771- Santiago de Compostela; Tel: 981542868 Fax: 981546573 e-mail: [ana.calvo.ferrer@sergas.es](mailto:ana.calvo.ferrer@sergas.es)
- (5) Biblioteca del Hospital de la Ribera .Ctra Corbera, Km 1, 46600 Alzira(Valencia) e-mail: [JMCamara@Hospital-Ribera.com](mailto:JMCamara@Hospital-Ribera.com)

**Palabras clave:** Bibliotecas hospitalarias, España, evaluación, páginas web, factor de impacto web, test de accesibilidad

## Resumen

Título: Ser o no ser y estar o no estar en Internet

Objetivo: Reflejar el estado de las páginas web de las bibliotecas hospitalarias en España en 2003

Material y métodos: Se han localizado las páginas web de las bibliotecas hospitalarias desde C 17, diversos directorios de hospitales y con la ayuda de los buscadores Google, Altavista y Alltheweb. Se les ha aplicado el cuestionario de evaluación de sedes web con puntuación ponderada de Codina. Se han obtenido los indicadores de visibilidad y de accesibilidad en la web (TAW).

Resultados: Del catálogo C-17 se han recuperado 176 bibliotecas de hospitales, de las cuales se han localizado 13 con página web; a estas hay que añadir las 19

páginas recuperadas de los directorios y buscadores. Del total de 32 páginas web de bibliotecas de hospitales de España, 2 no estuvieron activas; se analizaron las 30 restantes, de las cuales 5 están aprobadas según el nivel I del test de Codina. En el nivel de prioridad 1 del TAW, los problemas automáticos detectados oscilaron entre 0 y 77.

Conclusiones: Los resultados nos indican el bajo número de bibliotecas hospitalarias con páginas web en Internet. La calidad de sus sitios web debería ser mejorada, siguiendo las recomendaciones de las listas de chequeo para evaluar recursos digitales en Internet. La escasa visibilidad de estas páginas, dificulta enormemente su localización. Por otro lado, la baja tasa de accesibilidad de estas páginas obstaculiza la visualización de las mismas por personas discapacitadas.

## **Ser o no ser y estar o no estar en Internet**

### **Introducción**

Leemos hasta la saciedad acerca del enorme incremento de recursos web en Internet, estimado en un crecimiento mensual entre un 5 y un 10 %.<sup>i</sup> Pero también sabemos y resulta obvio en nuestros días, que esa gran cantidad de información necesita ser evaluada y seleccionada, sobre todo cuando hablamos de información científico-técnica. Los documentalistas que trabajamos en el campo de la sanidad, hemos desarrollado una especial sensibilidad con este tema; sabemos de la importancia de evaluar, seleccionar y filtrar la información, no sólo para nuestros profesionales sanitarios, sino también y con una mayor precaución, si cabe, para los pacientes y usuarios, para los consumidores de información sanitaria en Internet. Estructurar y organizar esa información de rigor y calidad no es algo nuevo en nuestra profesión; pero hoy por hoy resulta inexcusable, dadas las ventajas de las nuevas tecnologías y las facilidades de los nuevos programas para la edición de sitios web, el plasmar los resultados de nuestro esfuerzo en la creación de nuestra propia sede web, bien en forma de Intranet, ofertando este servicio a nuestra propia empresa, o bien publicitando la información al mundo

entero a través de Internet. Las bibliotecas de la Sociedad de la Información deben abandonar sus fronteras tradicionales y desarrollar las herramientas (webs) que les permitan organizar el conocimiento a la par que dar servicios en cualquier tiempo y espacio a los usuarios más remotos.

Las etapas de este proyecto deberían abarcar <sup>ii, iii</sup>, en primer lugar, la planificación: reuniendo la información, determinando la misión y los objetivos, así como la audiencia, esto es, estableciendo un plan de trabajo; en segundo lugar, concibiendo el sitio: estableciendo los criterios de calidad, determinando los contenidos, la estructura, el formato gráfico, creando los documentos de origen interno, los manuales de estilo y las listas de chequeo de calidad. En un tercer momento, se construye la web. En una cuarta etapa, se promociona, se publicita, registrándola en buscadores o directorios. En quinto lugar, se evalúa, para continuar con su puesta al día y evolución.

Este proceso de creación de la sede web nos confirma “que son entes con desarrollo biológico: nacen, crecen, se reproducen y mueren” <sup>iv</sup>. Por eso resulta fundamental la etapa de comprobar, evaluar, actualizar y revisar.

La mejor fórmula para realizar una evaluación y la más objetiva, es utilizar listas de comprobación o chequeo (checklist). <sup>4,v,vi,vii,viii,ix</sup>. Estos formularios, mediante una lista de preguntas nos permiten valorar aspectos tales como contenido, autoridad, fiabilidad, objetividad, actualidad, cobertura y audiencia, o visibilidad, con lo que se obtienen datos acerca de la calidad, entendida como la presencia y el grado de cumplimiento de un número determinado de ítems que deben estar presentes en un sitio web, a la par que permite establecer comparaciones con el resto de las webs de su mismo entorno o temática, aunque quizás, la evaluación real deba dirigirse a medir su efectividad como fuentes de información para los usuarios <sup>x</sup>.

El objetivo de este trabajo es reflejar el estado de las páginas web de las bibliotecas hospitalarias españolas en el año 2003, censándolas, para proceder a su evaluación según la lista de comprobación seleccionada (Lluís Codina). Se calcula el

índice de visibilidad de las páginas localizadas, así como el nivel de accesibilidad de las mismas para las personas con alguna discapacidad.

### Material y métodos

Se procedió a localizar todas las bibliotecas hospitalarias españolas que tenían página web en Internet en la fecha de inicio del estudio (febrero de 2003). El método para localizarlas fue a través de un fichero Excel solicitado a la empresa CSI, con las bibliotecas participantes en C17 en uno de cuyos campos figuraba la dirección o url de las bibliotecas que referían tener página web. El archivo remitido contenía un total de 474 registros de los cuales y con la opción del programa, *Edición y Buscar: "Hospital"*, se limitaron a 181, efectuando posteriormente un repaso manual para depurar errores (del tipo "Hospitalet de Llobregat"), lo que nos llevó a identificar 176 registros de bibliotecas hospitalarias, de las cuales finalmente sólo 13 resultaron tener página web en C17.

Debido al bajo número de páginas recuperadas por este método, se utilizaron diferentes directorios de hospitales (Tabla 1) para verificar cada uno de los enlaces, comprobar si la biblioteca tenía un espacio en el sitio web del hospital y, localizar más direcciones web.

**Tabla 1. Directorios de hospitales consultados**

Nombre del recurso	URL
Recursos Hospitalarios en Internet de la Biblioteca de la Universidad de Zaragoza	<a href="http://wzar.unizar.es/doc/buz/bibliotecas/med/hosp.html">http://wzar.unizar.es/doc/buz/bibliotecas/med/hosp.html</a>
Diario Médico	<a href="http://www.diariomedico.com/enlared/hospitales2.htm">http://www.diariomedico.com/enlared/hospitales2.htm</a>
Universidad de Salamanca	<a href="http://exlibris.usal.es/bibesp">http://exlibris.usal.es/bibesp</a>
El Médico	<a href="http://www.elmedico.net/hospital.html#espana">http://www.elmedico.net/hospital.html#espana</a>
Instituciones Sanitarias en RedIris	<a href="http://www.rediris.es/recursos/centros/instituc_sanidad.es.html">www.rediris.es/recursos/centros/instituc_sanidad.es.html</a>

Enlaces desde el Hospital Santa Bárbara	<a href="http://www.hsbarbara.com">www.hsbarbara.com</a>
---	--

Para completar la búsqueda y localización de bibliotecas hospitalarias en España con página web en Internet, se realizaron búsquedas en Google, Altavista y Alltheweb, buscando con los nombres de los hospitales que figuraban en C17 y con los descriptores: "biblioteca\* hospital\* España". Al final de este proceso logramos recuperar 19 direcciones más, con lo que la lista se incrementó hasta 32.

Para plasmar este censo se construyó una tabla en word [Tabla 2] donde se iban numerando los hospitales, se ponía al lado el nombre del hospital cuya biblioteca tenía página web, a continuación la URL de la biblioteca, y se anotaba si había sido localizado en C17, en los buscadores, o en los directorios.

[Tabla 2. Bibliotecas localizadas]

	<b>Hospital</b>	<b>url</b>	<b>C 17</b>	<b>Otros</b>
1	Hospital General de Albacete	<a href="http://www.chospab.es/BIBLIOTECA/biblioteca.htm">http://www.chospab.es/BIBLIOTECA/biblioteca.htm</a>		Google
2	Hospital Universitari Germans Trias i Pujol	<a href="http://www.bib.uab.es/medic/hugtip.htm">http://www.bib.uab.es/medic/hugtip.htm</a>	X	
3	Hospital Universitari Vall d'Hebron: Area General	<a href="http://www.vhebron.es/do/bib/epresentacio.htm">http://www.vhebron.es/do/bib/epresentacio.htm</a>	X	
4	Hospital Universitari Vall d'Hebron: Area materno-infantil	<a href="http://www.vhebron.es/do/bib/epresentacio.htm">http://www.vhebron.es/do/bib/epresentacio.htm</a>	X	
5	Hospital Universitari Vall d'Hebron: Area de traumatologia i rehabilitació	<a href="http://www.vhebron.es/do/bib/epresentacio.htm">http://www.vhebron.es/do/bib/epresentacio.htm</a>		Google
6	Hospital de cruces	<a href="http://www.hospitalcruces.org/cruces/contenidos/info_cien/bibliot.htm">http://www.hospitalcruces.org/cruces/contenidos/info_cien/bibliot.htm</a>		Google
7	Hospital de Galdakao, de Gorliz, de Zamudio, de San Eloy, de Santa Marina y de Zaldibar	<a href="http://www.osakidetza-svs.org/cas/biblioteca.htm">www.osakidetza-svs.org/cas/biblioteca.htm</a>		Google
8	Hospital General Yagüe	<a href="http://www.hgy.es/biblio.htm">www.hgy.es/biblio.htm</a>		Directorio Unizar
9	Hospital Juan Canalejo	<a href="http://www.canalejo.org/comun/biblioteca/">www.canalejo.org/comun/biblioteca/</a>		Google
10	Hospital Reina Sofía	<a href="http://www.hospitalreinasofia.org">www.hospitalreinasofia.org</a> <a href="http://www.hrs.sas.junta-andalucia.es/INVE_WEB/biblioteca/index.htm">http://www.hrs.sas.junta-andalucia.es/INVE_WEB/biblioteca/index.htm</a>	X	
11	Hospital clínico San Cecilio-Facultad de Medicina	<a href="http://www.ugr.es/~facmed/biblio/index.htm">www.ugr.es/~facmed/biblio/index.htm</a>	X	
12	Hospital Universitario Virgen de las Nieves	<a href="http://www.hospitalvirgendelasnieves.org/investigacion+y+docencia/biblioteca/biblioteca+general.htm">http://www.hospitalvirgendelasnieves.org/investigacion+y+docencia/biblioteca/biblioteca+general.htm</a>		Directorio Unizar

13	Hospital Universitario Virgen de las Nieves-Traumatología	<a href="http://www.hospitalvirgendelasnieves.org/investigacion+y+docencia/biblioteca/biblioteca+traumatologia.htm">http://www.hospitalvirgendelasnieves.org/investigacion+y+docencia/biblioteca/biblioteca+traumatologia.htm</a>		Google
14	Hospital Universitario Juan Ramón Jiménez	<a href="http://www.iespana.es/hjrjbib">www.iespana.es/hjrjbib</a>	X	
15	Hospital Alto Guadalquivir	<a href="http://www.ephag.es/biblioteca.html">www.ephag.es/biblioteca.html</a>	X	
16	Hospital Universitari Arnau de Vilanova	<a href="http://www.bib.udl.es">www.bib.udl.es</a>	X	
17	Hospital Clínica Puerta de Hierro	<a href="http://www.cph.es">www.cph.es</a> <a href="http://www.cph.es/d.asp?pag=d11&amp;sec=idd11">http://www.cph.es/d.asp?pag=d11&amp;sec=idd11</a>		Google
18	Hospital Universitario de la Princesa	<a href="http://www.hup.es/ecl/nueva/bib/index.htm">http://www.hup.es/ecl/nueva/bib/index.htm</a>		Google
19	Hospital Ramón y Cajal	<a href="http://www.hrc.es/biblioteca/biblio_desc_gral.htm">http://www.hrc.es/biblioteca/biblio_desc_gral.htm</a>	X	
20	Hospital Príncipe de Asturias	<a href="http://www.msc.es/insalud/hospitales/hupa/biblioteca/default.htm">http://www.msc.es/insalud/hospitales/hupa/biblioteca/default.htm</a>	X	
21	Hospital Carlos Haya	<a href="http://www.carloshaya.net/biblioteca">www.carloshaya.net/biblioteca</a> <a href="http://www.carloshaya.net/biblioteca/esp/contenido.php3">Http://www.carloshaya.net/biblioteca/esp/contenido.php3</a>	X	
22	Hospital Universitario Virgen de la Victoria	<a href="http://www.activanet.es/clinico/">www.activanet.es/clinico/</a> <a href="http://www.hvv.sas.cica.es/biblio">www.hvv.sas.cica.es/biblio</a> (No activa)		Directorio Unizar
23	Hospital Son Dureta	<a href="http://www.hsd.es/es/di_biblioteca.html">http://www.hsd.es/es/di_biblioteca.html</a> No activa		Directorio Unizar
24	Hospital Universitario de Valme	<a href="http://www.valme.sas.junta-andalucia.es/bib/">http://www.valme.sas.junta-andalucia.es/bib/</a>	X	
25	Hospital POVISA	<a href="http://www.povisa.es/menu_biblioteca.htm">http://www.povisa.es/menu_biblioteca.htm</a>		Google
26	Hospital de Motril Santa Ana	<a href="http://www.arrakis.es/~hmotril/biblioteca.htm">http://www.arrakis.es/~hmotril/biblioteca.htm</a> <a href="http://www.ugr.es/~biblio/catacolect/intro/centros/motril.htm">www.ugr.es/~biblio/catacolect/intro/centros/motril.htm</a>	X	
27	Hospital Carlos III	<a href="http://www.hcarlosiii.com/general/biblioteca/biblioteca.htm">http://www.hcarlosiii.com/general/biblioteca/biblioteca.htm</a>		Google
28	Hospital Cristal Piñor	<a href="http://www.cristalp.es/biblioteca/index.htm">http://www.cristalp.es/biblioteca/index.htm</a>		Directorio
29	Hospital Can Misses de Ibiza	<a href="http://www.hcm-ibiza.es/indbiblio.html">http://www.hcm-ibiza.es/indbiblio.html</a>		Directorio
30	Hospital Virgen de los Lirios de Alcoy	<a href="http://www.a14.san.gva.es/hos/hemero/index.htm">http://www.a14.san.gva.es/hos/hemero/index.htm</a>		Directorio
31	Hospital Clínico San Carlos Madrid	<a href="http://www.msc.es/insalud/hospitales/hcsc/biblioteca/index.htm">http://www.msc.es/insalud/hospitales/hcsc/biblioteca/index.htm</a>		Directorio H. Sta. Bárb.
32	Hospital La Paz	<a href="http://www.msc.es/insalud/hospitales/hulp/2/bibliom.htm">http://www.msc.es/insalud/hospitales/hulp/2/bibliom.htm</a>		Directorio H. Sta. Bárb.

En una segunda fase se amplió este cuadro con nuevas columnas donde se anotaba la puntuación del test seleccionado, la puntuación obtenida en el Test de Accesibilidad Web (TAW) <sup>xi</sup> y la visibilidad en Altavista y Alltheweb.

Se realizó una búsqueda bibliográfica a través de Google utilizando las palabras clave: "evaluación web", "accesibilidad web", "factor impacto web", "control calidad web", y "web impact factor"; en los archivos de Iwetel y BiB-MED, en las revistas EPI, Revista Española de Documentación Científica, en las Actas de las Jornadas de Fesabid y de Información y Documentación en Ciencias de la Salud, con el fin de recuperar listas de chequeo para evaluar las páginas localizadas.

Se seleccionó el checklist de Codina <sup>8</sup> que nos resultó en las pruebas sencillo, comprensible, abarcable, operativo, potente y objetivo, además de adecuarse a la tipología de nuestras páginas muestra. El test de Codina se estructura en 14 indicadores articulados en tres niveles. Nivel I, aprobado, nivel II, notable y nivel III, excelente. Tras una primera recogida de datos y ante los pocos resultados obtenidos, se decidió que se mediría el nivel I del test, de esta forma se podrían comprobar las webs que llegaban a la suficiencia. La lista aparece organizada en dos grandes apartados: micronavegación y macronavegación, separando los aspectos de navegación interna de los aspectos de sus relaciones con el resto de la Internet (los enlaces emitidos, los recibidos y la visibilidad). Así, la micronavegación evalúa la calidad y volumen de la información, la autoría (responsabilidad y solvencia), la legibilidad y ergonomía, la navegación y representación de la información, la recuperabilidad, la interactividad, la velocidad de descarga, los servicios adicionales; y la macronavegación evalúa la luminosidad, la calidad de los enlaces, su actualización y su selección y evaluación, además de la visibilidad del sitio y la propia autodescripción (título, contenidos, metaetiquetas y metadatos). Se descartó el de Jiménez Piano <sup>7</sup> que nos pareció excesivamente complejo para llevar a la práctica y otros más específicos para evaluar páginas web de salud, que se descartaron porque excedían las expectativas y los contenidos de las páginas muestra de nuestras bibliotecas. Así DISCERN, juzga la fiabilidad de una fuente de

información de tratamiento, NETSCORING, evalúa la calidad de la información sobre salud e Internet ó QUICK, pensado para usar como material pedagógico en la enseñanza.<sup>5, 6, xii, xiii, xiv, xv, xvi, xvii</sup>.

Se construyó un segundo cuadro (Tabla 3) en Word, siguiendo la lista de comprobación de Codina. La puntuación oscilaba entre 0 (ausencia total del requisito a medir) ,1 (cumple algún/os aspecto/s) y 2 (cumple todos los requisitos formulados en la pregunta). De esta forma la máxima puntuación a alcanzar en el nivel I seleccionado para evaluar serían 28 puntos (2 X 14 ítems a valorar). Si no llegaban a alcanzar un mínimo de 14 puntos (la mitad), se consideraban "suspensas". Las webs que no superaban los puntos 1 y 2 (calidad y volumen de la información y la autoría) ya no eran objeto de evaluación. Es importante señalar que la calidad y el volumen de la información se valoraron grosso modo, sin aplicar ninguno de los tests que analizan la calidad y el volumen de la información. Por ejemplo, se puntuaba 1 cuando la web tenía una relación de URLs de revistas médicas gratuitas en Internet .

**Tabla 3. Modelo para cubrir por cada web evaluada**

Fecha: --/--/03      URL:

<b>Micronavegación</b>			
<b>Indicadores</b>	<b>Puntuación</b>		
1. Calidad y volumen de la información.	0		
2. Autoría: responsabilidad y solvencia	0		
3. Legibilidad y ergonomía			2
4. Navegación y representación de la información		1	
5. Recuperabilidad	0		
6. Interactividad/computabilidad	0		
7. Velocidad de descarga.			2
8. Servicios adicionales	0		
<b>Macronavegación</b>			
9. Luminosidad	0		



10 Calidad de los enlaces	0		
11. Actualización de los enlaces	0		
12. Descripción, selección y evaluación.	0		
13. Visibilidad: alltheweb: / altavista:	0		
14. Autodescripción:	0		
Total puntos:	5		

Uno de los aspectos para evaluar en el test era la visibilidad. Investigando acerca de la manera más objetiva para medirlo estudiamos el Factor de Impacto en la Web (FIW)<sup>xviii,xix,xx</sup>, que se correspondía con el cociente entre el número de citas externas recibidas por una sede, por el tamaño de la misma, expresada en el número de sus páginas web. Tuvimos que desechar la posibilidad de aplicarlo a nuestras muestras dado el bajo número de páginas de nuestros sitios web, factor que alteraba las proporciones matemáticas, sin ofrecer resultados comparables, en sedes de menos de 100 páginas. Tras realizar varias pruebas se decidió que lo más objetivo y operativo era hallar el factor de visibilidad, que se halló desde Altavista y Alltheweb aplicando las fórmulas pertinentes en cada buscador, pues ambos buscadores ofrecían la posibilidad de hallar la visibilidad traducida en el número de páginas que contienen vínculos a una sede web, omitiendo las “autocitas” o vínculos internos, y observamos que existían algunas diferencias en los resultados de ambos buscadores.

Así, en Alltheweb, se tecleó la dirección URL de la biblioteca en la caja de búsqueda sencilla sin precederla del protocolo http://. El motor nos ofrece un mensaje antes de los resultados: “Find all “nº” external web page that link to “dirección URL”. En Altavista, desde la opción de Búsqueda de webmasters, en el apartado “Busque las páginas que contienen vínculos a su sitio web, omitiendo las páginas que figuran en este sitio web” se tecleó la dirección URL de la web de la biblioteca . El buscador aplica la fórmula: “link: dirección URL/directorio – host:dirección URL”

El que sí resultó factible de aplicar fue el TAW. La accesibilidad en la web consiste en el acceso a la información sin limitación alguna por razón de deficiencia, discapacidad, o minusvalía. Con el fin de facilitar el acceso y la navegación en estas condiciones de discapacidad, el Web Accessibility Initiative (WAI)<sup>xxi</sup> perteneciente al W3C<sup>xxii</sup> ha desarrollado un conjunto de pautas o reglas básicas de accesibilidad. El TAW se basa en ellas para la realización de los análisis. Cada una de estas pautas se divide en uno o varios puntos de verificación, que describen situaciones especiales en el diseño de la web. La herramienta desarrollada como TAW se bajó de la red en su versión 1.2, validada utilizando normas WAI 5, de mayo de 1999. También permite su utilización directamente desde la web, aunque desechamos esta posibilidad porque nos dio problemas de acceso durante el mes de marzo. Es una herramienta diseñada para el análisis e información del grado de accesibilidad que presentan las páginas web y se dirige a todas las personas interesada en este tema y especialmente a webmasters, desarrolladores, diseñadores de páginas web etc.

Los problemas u errores detectados por la herramienta, se organizan en 3 niveles según su impacto en la accesibilidad:

- Prioridad 1 (rojo). El desarrollador web, **debe** satisfacer estos puntos de verificación
- Prioridad 2 (naranja). El desarrollador web, **debería** observar estos puntos de verificación
- Prioridad 3 (verde) El desarrollador la web, **puede** satisfacer estos puntos de verificación.

Cada nivel divide los problemas en automáticos (los detecta la herramienta automáticamente y nos da una descripción del error), y manuales (éstos también se describen y tienen que ser comprobados o verificados manualmente por el diseñador para confirmarlos)

## **Resultados**

De los 176 registros de bibliotecas hospitalarias extraídas desde el fichero Excel de C17, se localizaron 13 con página web. Durante el proceso detectamos 5 hospitales que a priori parecían haber desarrollado página web, pero que realmente apuntaban a la dirección web del hospital y no a la de la biblioteca.

A éstas hay que añadir 19 páginas recuperadas de los directorios especificados y de los buscadores. Por otro lado hay que tener en cuenta que siete hospitales del Servicio Vasco de Salud: Galdakao, Gorliz, Zamudio, San Eloy, Santa Marina, Zaldívar y Santiago Apóstol comparten una misma biblioteca digital por lo que se contabilizó y evaluó una sola vez.

Del total de 32 páginas web de bibliotecas de hospitales en España, dos no estuvieron activas entre el 15 de febrero y el 15 de marzo de 2003. (La página del Hospital Universitario Virgen de la Victoria y la de la biblioteca del Hospital Son Dureta), por lo que no se pudieron evaluar. Se analizaron las 30 restantes, de las cuales 5 están aprobadas según el nivel I del test de Codina. Las aprobadas lo hicieron con las calificaciones de 17, 16, 15 y otras dos páginas con 14 puntos. Los suspensos oscilaron entre, una página con 12 puntos, 3 con 11 puntos, otras 3 con 10 puntos, 4 con 9 puntos, 1 con 8, 1 con 7, 2 con 6, 3 con 5 y 3 con 4 puntos y una con 3 puntos. Otras tres se calificaron como "NO Evaluables", al puntuar negativo (0), ya en los apartados 1 y 2. Recordemos que el total máximo de la suma en el Nivel I de aprobado era de 28, puntuación que ninguna muestra alcanzó. Los indicadores que más se cumplen en general son los de la legibilidad y la ergonomía y velocidad de descarga, y los que menos, la visibilidad, que es nula en todas ellas y los servicios adicionales, entre otros.

Los resultados de visibilidad se hallaron en Alltheweb y en Altavista, tal y como se explicó anteriormente. La baja visibilidad de nuestras páginas es realmente llamativa. Para que podamos comparar, diremos que los enlaces externos de la BN de España son 3.681 o los del portal de recursos sanitarios Fisterra son 509, desde Altavista. Nuestros resultados sobre las 30 direcciones han sido: 19 direcciones dan

0 enlaces externos en ambos buscadores. Las 11 restantes se distribuyen así de mayor a menor: oscilando entre 0 y 197 (Tabla 4).

**Tabla 4. Resultados de visibilidad**

Nombre del recurso	Alltheweb	Altavista
Hospital Universitari Arnau de Vilanova	160	197
Hospital Carlos Haya	15	9
Hospital Cristal Piñor	12	9
Hospital Clínico de S. Carlos (Madrid)	5	2
Hospital G. Yagüe	5	2
Hospital Can Misses de Ibiza	4	2
Hospital Clínico San Cecilio- Fac. de medicina	5	0
Hospital General de Albacete	4	1
Hospital Universitari Germans Trias i Pujol	2	3
Hospital U. de la Princesa	2	3
Hospital Príncipe de Asturias	2	0

Observamos diferencias en los resultados de visibilidad de 11 direcciones entre ambos buscadores. En 8 casos ofrece mayor número de enlaces Alltheweb, y en 3 casos lo hace Altavista. Tendríamos que hacer una reflexión acerca de las causas de una tan llamativa escasa visibilidad ¿quedan ocultas nuestras páginas bajo los marcos o frames de las instituciones que las albergan y los motores no consiguen indizarlas? ¿Sus responsables o webmasters no las dan de alta en los buscadores

más conocidos? ¿No ofrecemos contenidos dignos de referenciarse por otros sitios web similares?...

En cuanto a los resultados del TAW resultan muy dispersos. Sólo se recogieron los resultados de la prioridad I, esto es, aquellos que "el desarrollador web debe satisfacer". Únicamente en tres páginas se detectaron 0 problemas automáticos, lo que significa que pasaron la prueba de accesibilidad del programa. Los restantes resultados presentan un rango de problemas automáticos entre 1 y 77. Se analizaron los problemas manuales y los resultados de errores se incrementaron mucho más, de hecho, en una de las páginas con 0 errores automáticos se han detectado hasta 26 posibles problemas manuales que hay que verificar.

El análisis cualitativo de los resultados del TAW nos muestra los siguientes problemas automáticos de prioridad I, es decir, aquellos que "un desarrollador de contenidos de páginas Web **tiene** que satisfacer", ya que, de otra forma, uno o más grupos de usuarios encontrarán imposible acceder a la información del documento. Satisfacer este punto de verificación es un requerimiento básico para que algunos grupos puedan usar estos documentos Web. Algunos de los errores más frecuentes han sido:

- Debe existir el texto alternativo ALT
- Proporcione texto alternativo en los OBJECTS
- En los mapas de cliente ponga el atributo ALT por cada zona

Otros errores necesitan ser confirmados manualmente, en este caso, el programa señala las modificaciones que se deberían realizar para evitar los posibles problemas de accesibilidad. Los errores más frecuentes se detallan a continuación:

- Si la imagen contiene información importante, use el atributo longdesc o un enlace descriptivo (D)

- Toda información transmitida por colores debe estar disponible de otra manera

- Identifique los cambios en el lenguaje natural del texto de un documento
- En las tablas de datos, identifique los encabezamientos de fila y columna

- En las tablas con dos o más niveles lógicos de encabezamiento de fila o columna utilice marcadores
- Compruebe que el documento puede ser leído sin hojas de estilo
- Cada MARCO-FRAME debe tener una referencia a un fichero HTML
- Proporcione contenido alternativo para cada SCRIPT que conlleve información importante
- Asegúrese de que la página sigue siendo utilizable al desconectar los scripts u otros objetos
- Evite provocar parpadeo en la pantalla
- Use el lenguaje más claro y sencillo que sea apropiado para el contenido del sitio
- Titule cada marco para facilitar la identificación y navegación de los mismos

## **1. Conclusiones**

En primer lugar nos llamó la atención el bajo número de bibliotecas hospitalarias españolas con página web en Internet. Analizando la calidad de las webs localizadas según la lista de comprobación seleccionada concluimos que su calidad debería ser mejorada. Uno de los indicadores de calidad estudiados, el de visibilidad, ofrece pobres resultados. La escasa visibilidad de las páginas webs localizadas dificulta enormemente su localización. En este sentido es importante publicitarlas y divulgarlas, por ejemplo, dándolas de alta en los buscadores especializados y, si contienen información para pacientes, también en los buscadores generales para que los internautas y usuarios puedan conocerlas y usarlas y "citarlas/referenciarlas" en sus enlaces externos. En esta tarea de difusión es importante la utilización de metadatos <sup>xxiii</sup> para describir los contenidos de la forma más adecuada e interpretable por los buscadores, y facilitando la recuperación.

En relación con los contenidos de las páginas, aunque no era el objetivo principal de nuestro análisis, hemos observado diferencias muy significativas en los contenidos de las páginas, incluso en los enlaces externos que incluyen. Nos ha llamado la atención de especial manera que, por ejemplo, se enlace con la Biblioteca Nacional

de España y no con la Biblioteca Nacional de Ciencias de la Salud, o que no existan prácticamente enlaces a las bases de datos de la BVS de Bireme o al IBECS en España.

Consideramos que la biblioteca de ciencias de la salud debe ser el portal de acceso a la información científica y especializada que necesitan los usuarios de los centros hospitalarios y, por lo tanto, debe recopilar un conjunto de herramientas (Tabla 5) que faciliten el acceso a la información en todo tipo de soportes, conformando una biblioteca híbrida en ciencias de la salud.

**Tabla 5. Propuesta de recursos y contenidos mínimos.**

<b>Recursos propios generados por la propia biblioteca</b>
Información sobre la biblioteca: ubicación, horarios, responsables y servicios que ofrece
Catálogo de monografías u otros materiales (videos, microfichas) OPAC.
Catálogo de publicaciones periódicas actualizado
Formularios electrónicos de solicitud de préstamo de libros, solicitud de artículos.
Boletines electrónicos de sumarios
Manuales de uso
Opción de correo electrónico de contacto con la biblioteca.
Manifestación de la política de calidad: criterios de calidad para recursos electrónicos, acreditaciones de calidad (p. ej. Honcode.)
<b>Recursos externos</b>
Acceso a bases de datos en línea : gratuitas y por suscripción (aquellas que adquiera el centro).
Acceso a revistas electrónicas en línea: gratuitas y por suscripción (aquellas que adquiera el centro)
Acceso a guías de práctica clínica en línea
Acceso a otras fuentes de referencia en línea: directorios, diccionarios...
Acceso a aplicaciones informáticas con licencias adquiridas por el centro o freeware:

acrobat, winzip, microsoft reader...
Información para pacientes

Finalmente, la baja tasa de accesibilidad que presentan las páginas obstaculiza la “lectura” de la información de las mismas a las personas discapacitadas. Este indicador es de especial importancia, ya que, a partir de 2005 todo los sitios web de la administración, según la ley de servicios de la sociedad de la información y de comercio electrónico <sup>xxiv</sup>, deberán respetar las normas de accesibilidad en sus páginas web. La administración también podrá exigir que en las páginas de Internet, cuyo diseño o mantenimiento financien, se apliquen los criterios de accesibilidad.



## Bibliografía consultada.

- 
- <sup>i</sup> Hípola P, Vázquez Quesada B, Montes A. Descripción y evaluación de agentes multibuscadores. El profesional de la Información 1999; 8(11): 15-24.
- <sup>ii</sup> García de León A. Etapas en la creación de un sitio web. Biblios 2002; 14:1-18 En: <http://bibliotecas.rcp.net.pe/biblios/>
- <sup>iii</sup> Tramullas J. Planifique el desarrollo de su sede web. En: <http://www.tramullas.com/infodesign/planificacion-08-01.pdf>
- <sup>iv</sup> Tramullas J. Compruebe, compruebe, compruebe [Preprint del texto publicado en Web Business, Febrero de 2001]. En: <http://www.tramullas.com/infodesign/checklist-02-01.pdf>
- <sup>v</sup> Netscoring. En: <http://ww.chu-rouen.fr>
- <sup>vi</sup> e-Europe 2002: Criterios de calidad para los sitios web relacionados con la salud. Bruselas: Comisión de las Comunidades Europeas, 2002 En: [http://europa.eu.int/eur-lex/es/com/cnc/2002/com2002\\_0667es01.pdf](http://europa.eu.int/eur-lex/es/com/cnc/2002/com2002_0667es01.pdf)
- <sup>vii</sup> Jiménez Piano M. Evaluación de sedes web. Rev Esp Doc Cient 2001; 24(4):405-432
- <sup>viii</sup> Codina Ll. Evaluación de recursos digitales en línea: conceptos, indicadores y métodos. Rev Esp Doc Cient 2000; 23(1): 9-44
- <sup>ix</sup> Cooke A. A guide to finding quality information on the Internet: selection and evaluation strategies. London: Library Association Publishing, 1999
- <sup>x</sup> Martín Ramos Herrera I, Hidalgo San Martín A, Célis de la Rosa AJ. Evaluación de la calidad de la información en internet: estado del arte y consideraciones para su aplicación en la BVS Adolec México. Disponible en: <[http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol11\\_1\\_03/aci01103.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol11_1_03/aci01103.htm)> [7 de mayo de 2003]
- <sup>xi</sup> Test de Accesibilidad Web. <http://www.tawdis.net>
- <sup>xii</sup> BIOME Evaluation Guidelines. En: <http://biome.ac.uk/guidelines/eval/>
- <sup>xiii</sup> DESIRE. Quality selection: ensuring the quality of your collection. En: <http://www.desire.org/handbook/2-1.html>
- <sup>xiv</sup> Internet Health Coalition. En: <http://www.ihealthcoalition.org>
- <sup>xv</sup> Hon Foundation. En: <http://www.hon.ch>
- <sup>xvi</sup> DISCERN. En <http://discern.org.uk>
- <sup>xvii</sup> QUICK. En <http://www.quick.org.uk>
- <sup>xviii</sup> Ingwersen P. The calculation of web impact factors. J Doc 1998; 54 (2): 236-243.
- <sup>xix</sup> Marques de Oliveira SM, Visón Hazaña de Ornelas R y Somoos Luz, GM. Factor de Impacto na Web das Bibliotecas das Universidades Estaduais do Paraná: uma proposta metodológica. En: <http://acd.ufrj.br/sibi/snbu/snbu2002/oralpdf/129.a.pdf>
- <sup>xx</sup> Thewall M. Results from a web impact factor crawler. J Doc 2001; 57(2): 177-191.
- <sup>xxi</sup> Web Accessibility Initiative. <http://www.w3.org/WAI/WCAG1AA-Conformance>
- <sup>xxii</sup> World Wide Web Consortium. W3C. <http://www.w3.org/>
- <sup>xxiii</sup> Dublin Core Metadata editor. <http://www.ukoln.ac.uk/metadata/dcdot/>
- <sup>xxiv</sup> Ley 34/2002 de 11 de julio de servicios de la sociedad de la información y de comercio electrónico. <http://www.cde.ua.es/boe/20020712.htm> [23 de mayo de 2003]