

Martín Castilla, Sonia
Martín Rodero, Helena
Alonso Arévalo, Julio

Universidad de Salamanca

Resumen:

Evaluación de la usabilidad de las revistas españolas de pediatría editadas por sociedades científicas en acceso abierto. A partir de la metodología para la medición de la usabilidad de un sitio web, se realiza una evaluación experta y un test de usuarios de las páginas web de cinco revistas de pediatría para determinar el grado de conformidad con las aptitudes y modos de comportamiento de los usuarios de información en este ámbito específico. Finalmente se dan una serie de orientaciones para mejorar la capacidad de estos sistemas.

Palabras clave: Usabilidad/ Revista electrónicas/ Ciencias de la salud/ Pediatría/ Acceso abierto/ España

Sumario:

1. Evaluación: ¿por qué y para qué evaluar?
2. Usabilidad: cuestiones generales.
3. Evaluación de revistas electrónicas.
4. Estudio de campo.
 - Evaluación experta.
 - Test de usuarios.
5. Conclusiones.
6. Bibliografía.
7. Anexo I.
8. Anexo II.

1.- Evaluación: ¿por qué y para qué evaluar?

Durante la última década Internet ha crecido de manera exponencial convirtiéndose en un auténtico fenómeno social. El aumento de los recursos de información digital en Internet se ha disparado, de modo que la red se ha convertido en un excelente medio de difusión y de archivo de información, además de ser una herramienta de edición fácil e inmediata. Esta abundancia o exceso de información, junto con la desigual calidad de la misma son características inherentes a Internet. El acceso y recuperación de información relevante constituye uno de los grandes desafíos del momento actual. La evaluación de la calidad de los recursos de información digital en Internet se manifiesta, en la actualidad, como una necesidad y un reto.

¿Qué entendemos por evaluación? Según el diccionario de la Real Academia de la Lengua Española (RAE) evaluación es “*la acción y efecto de evaluar*”. Distingue dos acepciones: “*Señalar el valor de una cosa*” y “*estimar, apreciar, calcular el valor de una cosa*”. El concepto de evaluación tiene mucho que ver con la idea de valorar y medir.

La evaluación es un proceso, y como tal se encuentra presente en todas y cada una de las áreas de la actividad social. A través del proceso de evaluación podemos analizar y valorar una o varias características de un objeto o una actividad en función de parámetros e indicadores de referencia que nos permiten no sólo obtener información fiable y útil sino también establecer una dinámica de mejora continuada.

En el ámbito del diseño de los sistemas centrados en el usuario, la evaluación es una parte básica y fundamental.

Los factores de calidad de una aplicación o sitio web influyen directamente en el grado de satisfacción de los usuarios finales. Su objetivo no debe ser únicamente poner a disposición del usuario información relevante, sino también orientarle adecuadamente en su búsqueda; estos factores están relacionados, además de con la calidad y utilidad de los contenidos, con la del servicio y, naturalmente, con la calidad del diseño de la aplicación.¹

El parámetro de calidad que determina el grado de satisfacción del usuario respecto a una aplicación web es la usabilidad. La importancia del diseño, entendido éste en sentido amplio, de un sitio web radica en que éste va a determinar el grado de interacción entre usuario y aplicación, y por consiguiente será el elemento que facilite o no la consecución de los objetivos perseguidos por el usuario². Desde este punto de vista, la evaluación de la usabilidad es la etapa más importante del diseño.

¹ Hassan Montero, Martín Fernández (2004)

² Hassan Montero, Martín Fernández (2003)

Los métodos de evaluación de usabilidad pueden ser clasificados atendiendo a criterios diversos. Por ejemplo pueden clasificarse según el grado de implicación del usuario, el tipo de técnica utilizada, el objetivo de la evaluación, el grado de automatización o por el lugar donde se realiza la evaluación.

Los estudios realizados permiten afirmar que no hay, hoy en día, acuerdo respecto a la denominación, uso y aplicación de los métodos existentes en el desarrollo de aplicaciones web y que los diferentes autores e investigadores han establecido sus propias clasificaciones.

La clasificación que prevalece en la literatura suele ser la que utiliza como criterio el tipo de técnica utilizada: así hablaríamos de métodos de inspección, indagación y test.

En un proceso de evaluación de usabilidad es recomendable combinar varios métodos o técnicas para lograr cubrir un mayor número de aspectos. La selección de unos u otros dependerá de factores económicos, de tiempo, de la naturaleza de la aplicación evaluada...

Para la realización de este estudio hemos seguido el método de evaluación por inspección utilizando la técnica de evaluación heurística acompañada de un test de usuario.

2. Cuestiones generales sobre usabilidad

Cuando por primera vez oímos hablar de usabilidad lo primero que sentimos es un cierto rechazo, ya que se trata de un término nuevo que, como tantos otros, se ha introducido en nuestro ámbito profesional mediante una traducción excesivamente literal de término inglés *Usability*. Este término hace referencia a la capacidad que tiene un sistema para ser utilizado³.

Una de las características de los sistemas de información hoy día es el estar centrados en el usuario. Durante muchos años la mayoría de los sistemas no se concebían pensando en el usuario final, sino que se basaban en la idea que tenían los diseñadores de lo que necesitaban los usuarios⁴. Entre esa concepción y la realidad a veces se abría un auténtico abismo. Desde hace algunos años, se habla de cuestiones relativas a estudios de usuarios, amigabilidad, orientación a usuarios; todo ello ha ido creando un caldo de cultivo propicio para el desarrollo de cuestiones de mayor calado como son las relativas a usabilidad, blogs, web semántica, web 2.0, en las que el usuario

³ Hassan Montero, Y., "Introducción a la Usabilidad". *No Solo Usabilidad*, Vol. 1, 2002. http://www.nosolousabilidad.com/articulos/introduccion_usabilidad.htm [Consultado el 21 septiembre de 2007]

⁴ Travieso Rodríguez, Crispulo; Alonso Arévalo, Julio, Vivancos Sevilla, Jose María. "Usabilidad de los catálogos de las bibliotecas universitarias: propuesta metodológica de evaluación". *Acimed*. 2007; 16(2). URL: http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol16_2_07/aci04807.html [Consultado el 21 septiembre de 2007]

ha pasado de ser mero espectador a ser partícipe activo del entorno web; el usuario no se conforma con utilizar los sistemas, quiere ser oído, quiere opinar, e incluso ser elemento activo en su mejora.

Conviene delimitar algunos términos que se utilizan como cuasi-sinónimos de usabilidad, tales como accesibilidad y amigabilidad.

La usabilidad hace referencia a un nivel superior al de amigabilidad, ya que incorpora elementos relativos al rendimiento del sistema como son medidas de efectividad y eficiencia.⁵

La accesibilidad, término asociado a usabilidad, indica la facilidad con la que algo puede ser utilizado por todas las personas, especialmente por aquellas que poseen algún tipo de discapacidad.

Los primeros estudios de usabilidad fueron desarrollados en 1997 por el ingeniero de sistemas danés *Jakob Nielsen* que publicó una serie de artículos en los que ofrecía pautas de cómo escribir para la web, y mejorar su usabilidad. Este autor, considerado la mayor autoridad mundial en el tema, fue capaz de comprender y entender que la web era un entorno distinto de cualquier otro conocido, y que por lo tanto el contenido de la información debería estructurarse y diseñarse de manera adecuada para ganar la atención del usuario. Para él un sistema debe poseer las siguientes cualidades: capacidad de aprendizaje, eficiencia en el uso, facilidad de ser memorizado, tolerancia a errores y ser subjetivamente satisfactorio.

Existen dos normas internacionales que tratan aspectos relativos a la usabilidad:

-ISO 9241-11: Guía de usabilidad (1998), que la define como “La medida en la que un producto se puede usar por determinados usuarios para conseguir objetivos específicos con efectividad, eficiencia y satisfacción en un contexto de uso especificado.”

-ISO/IEC TR 9126-4 (2001) Ingeniería de software - Calidad de producto- Calidad en métricas de uso que define la usabilidad como “La capacidad que tiene un producto software para ser atractivo, entendido, aprendido, usado por el usuario cuando es utilizado bajo unas condiciones específicas.”

Según estas definiciones, la usabilidad debe aplicarse a entornos específicos, ya que cada sistema cuenta con una categoría de usuarios propia, con diferentes comportamientos y aptitudes; ha de tener en cuenta las tareas para las cuales el sistema ha sido concebido, y el contexto de interacción hombre-máquina.

La usabilidad es una medida empírica y relativa de la utilidad, la facilidad de aprendizaje, el rendimiento y la percepción que tienen los usuarios de un sistema de

⁵ Sáez Vacas, F. “La era de la usabilidad:¿Qué es la Ingeniería de la "Usabilidad?" URL: <http://turing.dit.upm.es/~fsaez/OtrosArticulos/usabilidadp.html> [Consultado el 21 septiembre de 2007]

información. Esta definición se puede aplicar a todo tipo de productos y sistemas, no sólo a sitios Web o a productos de software.

La aplicación de la metodología de la usabilidad tiene unos beneficios directos claramente reconocibles, pues si un sistema es más fácil de utilizar y de ser aprendido, necesariamente será más y mejor utilizado por sus usuarios. Pero existen una serie de beneficios secundarios como son⁶:

- Reducción de los costes de producción.
- Optimización de los costes de diseño.
- Disminución de los costes de mantenimiento del sistema.
- Reducción de los costes de aprendizaje.
- Menor soporte al cliente.
- Mejora de la imagen y el prestigio del sistema.
- Fidelización del usuario.

El nivel de usabilidad de un sistema se establece a partir de unas mediciones empíricas de campo como son la Evaluación Experta y el Test de Usuario. Con estos instrumentos se puede determinar la capacidad que tiene el sistema de ser utilizado de una forma racional e intuitiva.

El test de usabilidad pretende detectar posibles disfunciones del sistema de información, en un escenario real, y plantear soluciones a éstas. En definitiva, daría respuesta a:

- Cómo navegan los usuarios por la web.
- Qué problemas tienen.
- Si encuentran la información que buscan.
- Qué les gusta y qué no.

Existe una cuestión fundamental denominada “satisfacción subjetiva”: el usuario siente que controla el sistema y que éste complementa sus conocimientos.

Es importante que la metodología de medición se desarrolle en el orden citado; en primer lugar la evaluación heurística o experta, y posteriormente el test de usuarios.

Es conveniente además que exista una coherencia entre páginas que trabajan en el mismo ámbito, ya que eso va a permitir que el usuario sea capaz de manejar cualquiera de ellas con desenvoltura si ha utilizado previamente otras. Cualquier página de una revista electrónica tiene que mantener una estructura y navegabilidad similar a las del resto de revistas, sin menoscabo de que conserve su propia personalidad.

⁶ Maniega Legarda, David. Aplicación de criterios de usabilidad en sitios web: consejos y pautas para una correcta interpretación. Observatorio TIC: REBIUN Red De Bibliotecas Universitarias. 2006. http://eprints.relis.org/archive/00007895/01/criterios_usabilidad_dmaniega.pdf [Consultado el 21 septiembre de 2007]

2.1. Evaluación experta

La evaluación experta será desarrollada por personas externas a la organización especializadas en diseño de sedes y arquitectura web; actualmente existen empresas privadas que se dedican a esta tarea.⁷

La prueba consiste en la elaboración de un cuadro de preguntas mediante las cuales los expertos valoran ciertos aspectos del sitio web agrupados en diferentes categorías⁸:

-Identidad e información: si es reconocible la marca de identidad, el dominio, y si precisa claramente los objetivos y contenidos, así como la frecuencia de actualización.

-Lenguaje y redacción: si el lenguaje es adecuado al nivel de comprensión de los usuarios, y la redacción es clara y precisa. Si los rótulos y los títulos de las páginas son significativos.

-Coherencia del diseño y estructura: si el diseño es uniforme y su estructura tiene un desarrollo coherente y predecible, que facilite la orientación del usuario dentro de la Web.

-Navegabilidad: si contiene elementos que informen al usuario de donde se encuentra, tales como el establecimiento de una jerarquía visual, mecanismos que posibiliten avanzar o retroceder en la página, “breadcrumbs”, mapa Web.

-Facilidad de aprendizaje: si la página es intuitiva. Si se parece a otras páginas de su entorno,

-Flexibilidad: si ofrece la posibilidad de hacer una tarea por diferentes caminos o vías.

-Robustez: si incluye mecanismo de apoyo y ayuda al usuario. Motor de búsqueda interno, guías, *FAQs*....

2.2. El test de usuarios

Su objetivo es determinar de una manera real cómo se comportan los usuarios del sistema en el desarrollo de tareas⁹.

⁷ J. Nielsen recomienda que el número de evaluadores sea de 3 a 5 expertos. Véase Nielsen, Jacob. Ten Usability Heuristic. Useit.com. http://www.useit.com/papers/heuristic/heuristic_list.html [Consultado el 30 de septiembre de 2007]

⁸ Hassan Montero, Yusef and Martín Fernández, Francisco J. Guía de Evaluación Heurística de Sitios Web. No Solo Usabilidad. 2003; 2. URL: <http://www.nosolousabilidad.com/articulos/heuristica.htm> [Consultado el 21 de septiembre de 2007]

El test de usuarios consta de tres etapas:

- a. Planificación: se determina el número de usuarios que van a realizar el test.¹⁰ Se prepara el cuestionario con las tareas, que han de tener una dificultad progresiva. La muestra de los usuarios ha de ser representativa de las diferentes categorías que utilizan el sistema.
- b. Prueba piloto y elaboración del test definitivo. El test consta de 10 tareas básicas y habituales en el uso del sistema que se tendrán que desarrollar en un tiempo limitado. Se recomienda grabar estas sesiones en video para comprobar las actitudes y el comportamiento de los usuarios en la resolución de las tareas. En estas sesiones se valorará el tiempo de resolución de las mismas, el número de “clic” necesarios para su realización, la ratio de éxito; también se valorarán las opiniones y sensaciones del usuario durante el desarrollo de la prueba. Finalmente los usuarios deberán cumplimentar un test en el que recojan las dificultades y aciertos en las tareas encomendadas, así como un apartado de sugerencias en las que puedan manifestar qué mejoras establecerían en el sistema.
- c. Conclusiones: recogida, interpretación de los datos y elaboración de conclusiones y recomendaciones de mejora.

3. Evaluación de revistas electrónicas

Las revistas científicas constituyen el principal vehículo de transmisión de la información y del conocimiento, principalmente en las áreas de la ciencia y la tecnología. En este ámbito, cobra especial importancia el formato electrónico, que prácticamente ha sustituido a las versiones impresas.

La representación en formato digital no ha tenido la misma repercusión en todos los tipos documentales: mientras que las publicaciones periódicas (especialmente las de carácter científico) y las obras de referencia electrónicas están desplazando a las versiones impresas, los libros electrónicos han tenido relativo éxito entre los lectores. En el momento actual, la lectura secuencial no se aplica con comodidad a un texto en formato digital. Por este motivo la proliferación del formato electrónico ha surgido en las tipologías documentales “de despiece”, legibles en pequeños fragmentos, y que se acercan más al procedimiento de lectura hipertextual.

⁹ Hassan Montero, Yusef and Martín Fernández, Francixco J. Método de test con usuarios. No Solo Usabilidad. 2003; 2. http://www.nosolousabilidad.com/articulos/test_usuarios.htm [Consultado el 28 abril de 2007]

¹⁰ Nielsen, Jacob. Why you only need to test with 5 user. Jakob Nielsen's Alrtbos. 2000; March 19. <http://www.useit.com/alertbox/20000319.html> [Consultado el 28 de abril de 2007]

El formato electrónico proporciona unos elementos de valor añadido, tales como:

- Mayor visibilidad.
- Actualización inmediata, ofreciendo incluso servicios de pre-publicación.
- Eliminación de los problemas de almacenamiento.
- Ampliación de la difusión.
- Abaratamiento de los costes de edición.
- Facilidad de acceso.
- Fomento de la cooperación.
- Posibilidad de incorporar nuevos elementos: vídeos, imagen en movimiento, formularios...
- Interconexión con otros documentos.
- Presencia de múltiples formatos.
- Descripción mediante metadatos que permiten su descripción y la recuperación
- Incorporación de nuevos servicios:
 - o Motores de búsqueda.
 - o Sistemas de alertas y RSS.
 - o Estadísticas de uso.

Debido a la proliferación de la oferta editorial de publicaciones científicas, las bibliotecas y centros de documentación se ven obligados a realizar una adecuada selección y evaluación de aquellos títulos más pertinentes, tanto por razones objetivas de control de presupuestos como por otras cuestiones, tales como su visibilidad y presencia en las bases de datos nacionales e internacionales. Es necesario además limitar el número de títulos de la colección en función de la capacidad de asimilación intelectual del usuario final.

Esta necesidad, que siempre existió en la era analógica, cobra una nueva dimensión respecto a la edición digital, ya que además de la evaluación tradicional de los aspectos formales de las revistas, es necesario realizar una valoración de los nuevos formatos de presentación. Y es en este contexto en el que podemos situar los estudios de usabilidad.

Existen dos modos de realizar una edición electrónica: la digitalización de obras impresas y la creación electrónica directa. Pero una revista electrónica ha de ir más allá de la simple digitalización de la obra siguiendo las pautas de la edición impresa; tal y como sucedió con la aparición de la imprenta, tenemos ante nosotros un nuevo producto que incorpora nuevas posibilidades de consulta y lectura.

La calidad de un producto y la normalización son aspectos unidos y que han de ser cuidadosamente analizados. En el ámbito de la edición, el cumplimiento de unas normas formales de presentación es un indicador de la calidad de esta publicación. Existen normas nacionales e internacionales relativas a las revistas en papel que pueden ser

aplicadas a las versiones electrónicas. Pero además, este nuevo formato, requiere de una normativa específica.

Las normas diseñadas para los formatos hacen referencia a tres aspectos:

- Estructura física de los documentos (normas ISO – UNE)
- Identificación, descripción bibliográfica y localización (DOI, Metadatos)
- Presentación formal y estructura de los contenidos: en este campo se observa una escasez de normalización. Una metodología que puede ser útil es, una vez más, el análisis de la usabilidad.

El modelo tradicional de comunicación científica lleva implícito la necesidad de los autores de publicar en revistas de pago de alto factor de impacto. Este hecho, unido al alto coste económico de este tipo de publicaciones, y al largo lapso de tiempo que transcurre entre que se recibe un artículo y finalmente ve la luz, ha propiciado la aparición de un movimiento que promueve la difusión de la información científica mediante acceso abierto a través de Internet.

El movimiento *Open Access* defiende el acceso universal, libre y gratuito al conocimiento científico. Entre las ventajas de este sistema podemos citar:

- Para los investigadores: mayor visibilidad de sus trabajos.
- Para las bibliotecas: acceso a material científico libre de coste.
- Para las instituciones públicas: posibilidad de preservar las investigaciones realizadas bajo su auspicio.
- Para la sociedad: acceso público al conocimiento producido por inversiones públicas.

En nuestro caso, analizaremos revistas electrónicas en libre acceso, cuyo coste y mantenimiento corre a cargo de sociedades científicas que producen y difunden la información sin limitación alguna. Este elemento es de vital importancia en nuestro análisis, ya que se trata de publicaciones sin ánimo de lucro, y en ocasiones, realizadas con bajo presupuesto.

4.- Estudio de campo:

El objetivo del presente estudio es evaluar la calidad de cinco sedes web de revistas electrónicas de ciencias de la salud, utilizando como criterio principal la usabilidad. Los usuarios “tipo” de estos sitios web son profesionales sanitarios, profesores y estudiantes de Ciencias de la Salud.

Como ya hemos mencionado, la evaluación de la usabilidad puede hacerse con diferentes métodos y técnicas. Nosotros hemos utilizado la evaluación heurística acompañada de un test de usuarios.

Se han seleccionado las siguientes sedes web por presentar una serie de características y elementos comunes. Todas pertenecen al mismo ámbito temático, son revistas españolas y en español, están producidas por Sociedades Científicas y disponibles en acceso abierto:

-*Boletín de pediatría* de la Sociedad de Pediatría de Asturias, Cantabria y Castilla y León:

<http://www.sccalp.org/boletin.htm>

-*Boletín de la Sociedad Canaria de Pediatría:*

http://www.comtf.es/pediatria/canarias_pedi%Eltrica.htm

-*Evidencias en Pediatría*, producida por la Asociación Española de Pediatría en Atención Primaria:

<http://www.aepap.org/EvidPediatr/index.htm>

-*Foro pediátrico* de la Sociedad de Pediatría de Atención Primaria de Extremadura:

<http://www.spapex.org/sumarios.htm>

-*Cirugía pediátrica*, editada por la Sociedad Española de Cirugía Pediátrica:

<http://www.secp.org/SB11listrev.asp>

4.1 Evaluación heurística: [anexo 1]

Para la realización del análisis hemos tomado como referencia los principios heurísticos propuestos por Jacob Nielsen (1994)¹¹ y Hassan Montero (2003)¹²

Hemos aplicado una batería de indicadores para cuatro niveles de análisis:

- A) Parámetros generales de usabilidad y accesibilidad.
- B) Valoración de la arquitectura informativa.
- C) Valoración de calidad de revistas electrónicas.
- D) Visibilidad hipertextual.

Se muestran a continuación los resultados más relevantes:

¹¹ Nielsen, Jacob. Ten Usability Heuristic. Useit.com.

http://www.useit.com/papers/heuristic/heuristic_list.html [Consultado el 30 de septiembre de 2007]

¹² Hassan Montero, Y. Guía de evaluación heurística de sitios web. No solo usabilidad journal, nº2 , 2003.

<http://www.nosolousabilidad.com/articulos/heuristica.htm> [Consultado el 30 de septiembre de 2007]

A.- Parámetros generales de usabilidad y accesibilidad: [Gráfico 1]

A.1.- Aspectos generales:

-¿Qué se evalúa?: si la revista tiene definidos sus objetivos en la página de inicio y si dispone de una URL clara e identificable acorde a los objetivos, la impresión que produce la página principal, así como la consistencia y coherencia del sitio.

-Resultados generales: sólo el Boletín de Pediatría cumple los objetivos al 100%. Existe un segundo grupo que cumple los objetivos con suficiencia, y una cuarta revista que no tiene conformidad con los principios usabilidad.

-Puntos débiles: un elemento obvio, como es la definición de los objetivos de la propia publicación, sólo aparece en una de las revistas; no existe una correlación clara entre el dominio y el contenido de la publicación.

-Puntos fuertes: la coherencia del sitio web. En casi todos los casos el sitio es fácilmente identificable, manteniendo constante su estructura y diseño.

-Recomendaciones: especificar claramente los objetivos del sitio web y adecuar la dirección URL a los mismos. También sería conveniente indicar la fecha de actualización.

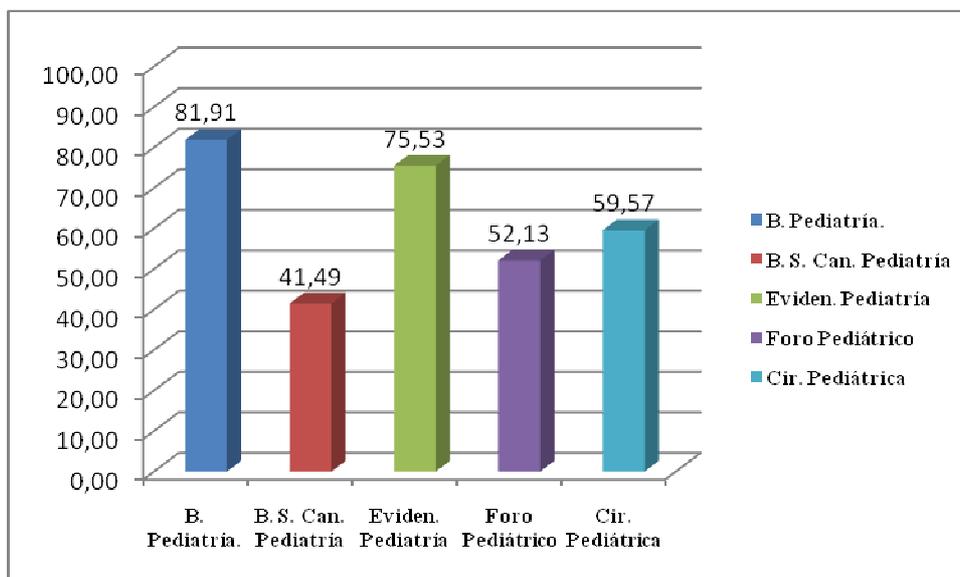


Gráfico 1. Resultados generales de usabilidad y accesibilidad en %

A.2.- Identificación:

-¿Qué se evalúa?: que todas las páginas proporcionen la conciencia de “estar” en un mismo sitio web, conocer la entidad encargada de elaborar la publicación, y aunque parezca evidente, que proporcione vías de comunicación ordinarias, como correo postal, teléfono, persona de contacto, etc. También son importantes las cuestiones relativas a protección de datos.

- Resultados generales: ninguna de las revistas cumple este requisito al 100%.
- Puntos débiles: la imagen corporativa es francamente mejorable en tres de las revistas. Lo más llamativo de este aspecto es que algo tan sencillo como la identificación “física” de la publicación no aparece correctamente en cuatro de las cinco publicaciones.
- Puntos fuertes: aparición de elementos de marca (logotipos) en casi todas las revistas.
- Recomendaciones: inclusión de los elementos de comunicación ordinaria (postal, electrónica, telefónica, etc.). Especificación de aspectos relativos a protección de datos

A.3.- Redacción y rotulación:

-¿Qué se evalúa?: si el lenguaje es adecuado al usuario y si no es redundante. Si la rotulación es clara y precisa.

Los aspectos formales de una publicación van a tener, sin duda, una incidencia en la usabilidad del sitio web. El proceso de lectura en el ámbito digital difiere del proceso en el contexto tradicional, en papel. Cobra aquí un especial valor la economía de la lectura, que se realiza de modo no secuencial. Por este motivo la rotulación adquiere una gran importancia e incide directamente en la funcionalidad del sitio..

-Resultados generales: el cumplimiento de este aspecto es significativamente desigual. Existe una clara correspondencia con el incumplimiento de aspectos ya analizados.

-Puntos débiles: baja calidad de los elementos relativos al rotulado; escasa precisión del lenguaje.

-Puntos fuertes: una fortaleza es la calidad del sistema de organización, clara y bien definida.

-Recomendaciones: utilización de una rotulación más precisa y adecuada a los contenidos.

A.4.- Navegación:

-¿Qué se evalúa?: la estructura de la navegación y la calidad de la visualización.

-Resultados generales: este aspecto es manifiestamente mejorable en la mayoría de las revistas.

-Puntos débiles: la estructura y menús de navegación son claramente deficientes.

-Puntos fuertes: buena relación entre profundidad y anchura de navegación; los nodos están adecuadamente comunicados, y el sistema de navegación aparece en un lugar prominente en todas las páginas.

-Recomendaciones: creación de un buscador interno o mapa web que aporte flexibilidad al sistema. Tres revistas disponen de alguno de estos mecanismos; las otras dos carecen de estos elementos.

Se recomienda no incluir más de siete elementos en cada menú. Redactar los títulos que funcionan como enlace de manera que indiquen claramente el contenido al que conducen. Incorporar en las imágenes un atributo de descripción. Añadir elementos que permitan al usuario orientarse en el sitio.

A.5.- Interfaz:

-¿Qué se evalúa?: el modo de comunicación entre el sistema y el usuario.

-Resultados generales: el grado de cumplimiento de este aspecto es de un 75%. Existe una correspondencia entre las revistas con mejor puntuación en los apartados anteriores con este aspecto.

-Puntos débiles: sobrecarga informativa.

-Puntos fuertes: todos los sitios analizados evitan animaciones cíclicas y otros elementos superfluos; son consecuentes con su condición de publicaciones científicas cuya prioridad fundamental son los contenidos. Se cumple también con la optimización de la resolución de página y la compensación en la relación imagen-texto. Inexistencia casi completa de elementos distorsionantes, como publicidad, banners, ventanas emergentes, tal y como corresponde a las publicaciones académicas financiadas con fondos públicos.

-Recomendaciones: acortar la longitud de las páginas para evitar el *scroll* o desplazamiento inferior.

A.6.- Accesibilidad

-¿Qué se evalúa?: la tipografía y fuentes utilizadas, la visualización con diferentes sistemas operativos y navegadores, peso de la página, facilidad de impresión.

-Resultados generales: la valoración arroja datos altamente satisfactorios, ya el porcentaje de cumplimiento de todas las publicaciones está por encima del 60%.

-Puntos débiles: en todos los casos el peso de la página supera el óptimo estimado en 50 k, lo cual incide en tiempo de carga.

-Puntos fuertes: versatilidad para consultar la web tanto en Mac como en PC, así como en cualquiera de los navegadores existentes. También tiene una especial relevancia la compatibilidad de software y hardware con los usuarios objetivos: no se exige descargar ningún *plugin* o disponer de programas de uso poco frecuente habitual. Se puede imprimir las páginas sin problemas.

-Recomendaciones: redactar la etiqueta <TITLE> para definir claramente el sitio y así favorecer su visibilidad, indización y recuperación por parte de los motores de búsqueda.

A.7.- Control. Retroalimentación

-¿Qué se evalúa?: la capacidad del sistema para que los usuarios lleven a cabo las tareas.

-Resultados generales: todas las revistas tienen el mismo grado de cumplimiento en todos los indicadores. Los resultados generales son del 50%.

-Puntos débiles: las páginas no presentan interacción con el usuario: no se informa sobre los errores o incidencias. Escasa robustez del sistema.

-Puntos fuertes: el usuario mantiene el control sobre la interfaz. El tiempo de respuesta no excede el máximo recomendado.

-Recomendaciones: incluir mensajes que mejoren la comunicación con el usuario.

B.- Valoración de la arquitectura informativa: [Gráfico 2]

B.1.- Proceso de consulta. Lenguaje de interrogación. Integración con otros recursos.

-¿Qué se evalúa?: si se puedan realizar las mismas tareas de diferentes maneras. Cualquier sistema de información ha de disponer de modos versátiles de acceso a sus contenidos, y de alternativas al sistema de navegación, como por ejemplo motores de búsqueda.

-Resultados generales: sólo dos sitios cuentan con un motor de búsqueda interno. La carencia de estos elementos puede ser debida a que su diseño es complejo y no está al alcance del nivel del usuario medio. Las páginas evaluadas en este estudio son producidas por sociedades científicas, por lo que en ocasiones no cuentan con personal especializado.

-Puntos débiles: sólo dos revistas de las cinco evaluadas cuentan con un buscador interno.

-Puntos fuertes: en los casos en los que el buscador existe, tiene un buen diseño y una buena funcionalidad.

-Recomendaciones: inclusión de sistemas de búsqueda alternativos a la navegación.

B.2.- Ayudas al usuario:

-¿Qué se evalúa?: existencia de una sección de ayuda específica en la página de inicio. Presencia de *FAQs* (preguntas frecuentes).

-Resultados generales: éste es el aspecto más deficiente en todas y cada una de las publicaciones analizadas: en ninguna de ellas el cumplimiento supera el valor mínimo exigido.

-Puntos débiles: las ayudas al usuario son escasas y deficientes.

-Puntos fuertes: el propio diseño de las páginas puede servir de ayuda al usuario.

-Recomendaciones: incluir en la página de inicio una sección de ayuda específica para el manejo de la revistas.

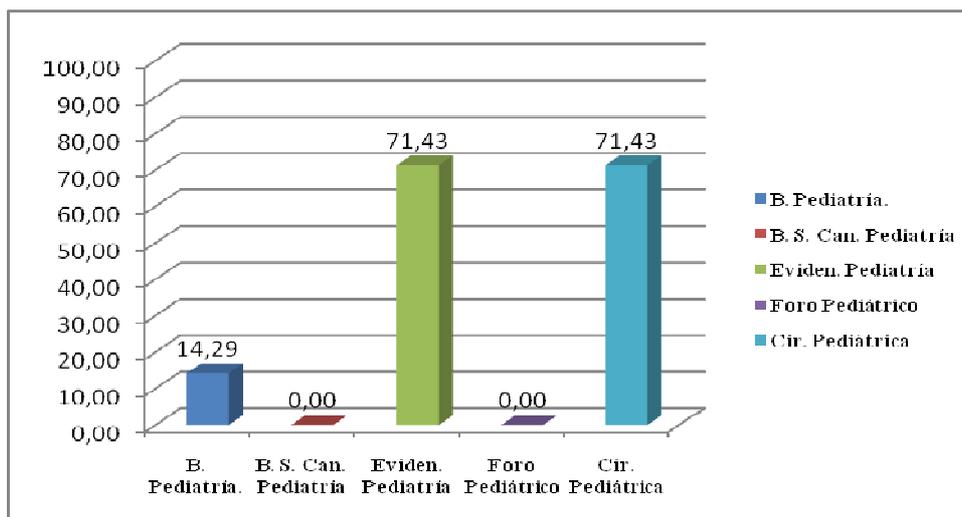


Gráfico 2. Valoración de la arquitectura informativa en %

C.- Indicadores de calidad de revistas electrónicas: [Gráfico 3]

C.1. Aspectos formales:

-¿Qué se evalúa?: la presencia de elementos de normalización específicos de las publicaciones periódicas: datos de descripción bibliográfica, resumen, palabras-clave y aspectos relativos a citación; cobertura a texto completo.

-Resultados generales: todas las revistas presentan las mismas carencias y las mismas fortalezas; el índice de cumplimiento es del 57,50%.

-Puntos débiles: escasa presencia de datos bibliográficos.

-Puntos fuertes: la mayoría de las publicaciones dispone de resumen de los artículos y palabras-clave. Todas ellas incluyen la indicación de la cobertura de los artículos disponibles a texto completo.

-Recomendaciones: aportar datos bibliográficos identificativos y reseñas sobre cómo citar cada documento.

C.2. Servicios de valor añadido:

-¿Qué se evalúa?: la presencia de funcionalidades propias del formato electrónico, tales como alertas, RSS, enlaces a e-mail del autor, descargas a gestores de referencia, etc. y que aparecen en las publicaciones producidas por los grandes distribuidores comerciales.

-Resultados generales: escasa presencia de estos servicios. Las publicaciones se limitan en muchos casos a una simple digitalización del formato en papel.

-Puntos débiles: casi todas las revistas incluyen la dirección electrónica del autor, aunque no en todas incluyen el hipervínculo. Sólo una ofrece servicios de alerta u otro tipo de sistema de difusión. Ninguna contempla la posibilidad de exportación a gestores de referencia, aspecto muy deseable para cualquier investigador.

En cuanto a la diversidad de formatos, todas disponen únicamente de formato PDF; sólo una ofrece además formato HTML.

-Puntos fuertes: destacamos la revista Evidencias en Pediatría por su grado de cumplimiento con los indicadores de valor añadido; el resto, que presentan importantes carencias.

-Recomendaciones: sería conveniente incluir objetos digitales que enriquezcan el producto final y complementen los contenidos científicos, tales como animaciones, video, audio, etc. Añadir sistemas de alertas, RSS, etc.

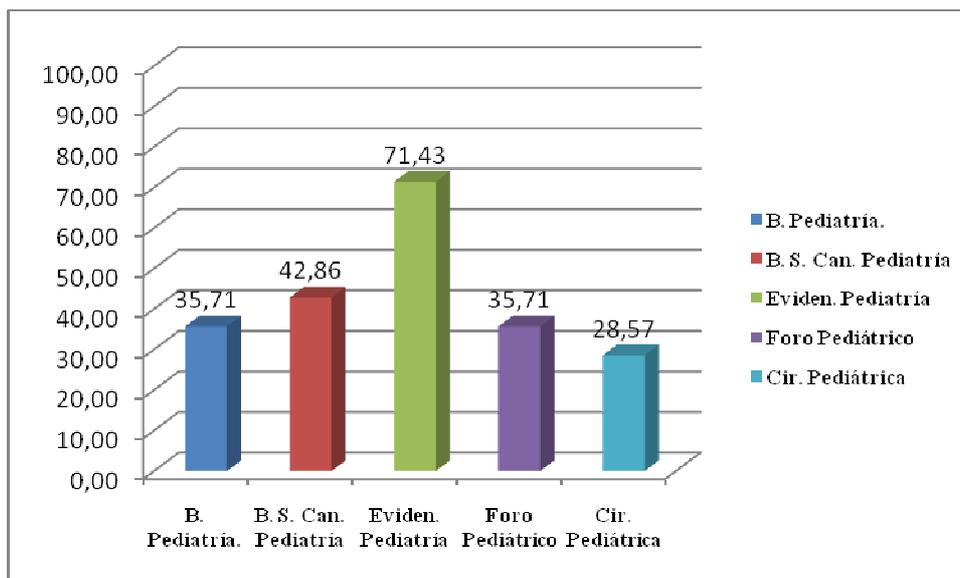


Gráfico 3. Cumplimiento con criterios de calidad e-revistas en %

D).- Visibilidad hipertextual: [Tabla 1]

-¿Qué se evalúa?: la visibilidad de estas páginas en los buscadores más conocidos: Yahoo y Google. Se han desestimado los enlaces que la propia página dirige a sí misma.

Se tiene también en cuenta el rango de página (*Page Rank*) que proporciona Google a cada una de estas publicaciones. Éste es resultado de medir no sólo la cantidad, sino también la calidad de la página que realiza el enlace. Se considera que un sitio web es suficientemente visible cuando supera el rango 4.

Estos valores son tomados en términos absolutos, y no en valores relativos.

-Resultados generales: existe una relación entre el número de enlaces recogidos por Yahoo y Google y el *Page Rank*.

Como primera característica destacamos la diferencia existente entre el número de enlaces recibidos que proporciona Yahoo y el que proporciona Google; en general es muy superior el recuento que realiza Yahoo.

-Puntos débiles: baja visibilidad de todas las revistas.

-Puntos fuertes: rango de página igual o mayor a 4 en todas las revistas menos una. *Cirugía pediátrica* tiene un rango 3; esto puede ser debido a que esta disciplina es más especializada.

-Recomendaciones: mejora de la visibilidad de las páginas mediante la inclusión en directorios (Google, Yahoo), publicidad, calidad de la publicación (HTML), actualizaciones, incorporación de metadatos, etc.

	Boletín de Pediatria	Boletín de la Sociedad Canaria de Pediatria	Evidencias en Pediatria	Foro Pediátrico	Cirugía Pediátrica
D.1. ¿Según <i>Google</i> ?	34	7	65	8	9
D.2. ¿Según <i>Yahoo</i> ?	108	1	495	46	1
D.3. ¿Nivel de <i>Page Rank</i> de <i>Google</i> ?	5	4	5	5	3

Tabla 1. Visibilidad hipertextual

4.2.- Test de usuarios. [Tabla 2]

Una vez finalizada la evaluación heurística se procedió a realizar las pruebas con usuarios. Por un lado interesaba conocer las posibles dificultades en el acceso a la información de las páginas web seleccionadas y por otro comparar los resultados obtenidos de su análisis y los obtenidos de la evaluación experta.

Se escogieron a cinco usuarios procedentes todos del ámbito biosanitario: 2 profesionales sanitarios (médico y fisioterapeuta) y 3 estudiantes de tercer curso de medicina familiarizados con el uso de internet. Ninguno conocía previamente las páginas de las revistas seleccionadas.

El tiempo medio de la realización de la prueba fue de 55 minutos.

1.- Impresión general

Se comenzó la prueba recogiendo la impresión general de los usuarios sobre las distintas páginas. La valoración fue desigual. La mejor valorada, en un primer momento, es Boletín de Pediatría. A la pregunta de si consideraban que las sedes estaban suficientemente identificadas los usuarios coincidieron en afirmar que todas cumplían este requisito menos una: “Foro pediátrico”. La mejor identificada es Evidencias en Pediatría.

2.- Test de tareas:

Se presentó a los usuarios un conjunto de 10 tareas concretas de complejidad ascendente. Se adaptaron las tareas para cada publicación, ya que no todas presentan las mismas funcionalidades.

Las tareas básicas (de 1 a 5) han sido realizadas, con éxito, por todos los usuarios. La mayor dificultad la encontraron en la tareas nº 7, 8, y 10.

La ratio de éxito ha sido superior al 90% en casi todas las publicaciones. La que ha presentado más dificultades ha sido Boletín de Pediatría, que presentaba sin embargo la mejor impresión general.

El tiempo de ejecución de las tareas ha sido similar entre los diferentes usuarios, salvo en uno de los casos, observándose, que presenta una variación de 1 a 2. La revista mejor puntuada es Evidencias en Pediatría, con una media de 16,98 sg. por tarea. La peor es Foro Pediátrico con una media de 40,12 sg.

En cuanto al cómputo del nº de clics la que obtiene mejores resultados es, una vez más, Evidencias en Pediatría con una media de 2,62 clics por tarea (véase tabla 2)

	Bol. Pediatría.		Bol. Soc. Canaria Pediatría.		Evidencias en Pediatría.		Foro Pediátrico		Cirugía Pediátrica	
	Valor	Puntuación	Valor	Puntuación	Valor	Puntuación	Valor	Puntuación	Valor	Puntuación
Satisfacción (0-4)	2,70	3	2,60	4	2,90	2	2,50	5	2,95	1
Tiempo por tarea (sg.)	32,22	4	26,50	3	16,98	1	40,12	5	22,77	2
Clics por tarea	4,72	5	4,72	2	2,62	1	3,64	4	2,92	3
Ratio de éxito	90%	5	100%	1	100%	1	96,00%	4	97,50%	3

Tabla 2.- Resultado del Test de tareas

3.- Cuestionario de satisfacción subjetiva:

La satisfacción manifestada por los usuarios en todas las revistas se acerca al 3 sobre 4; es un alto rango de satisfacción. El aspecto mejor valorado es la utilidad, siendo los aspectos menos valorados la calidad y la facilidad de uso de las páginas.

5.- Conclusiones. [Gráfico 4 – Gráfico 5 – Gráfico 6 - Tabla 3]

De los resultados obtenidos se observa un paralelismo en el grado de cumplimiento de los diversos aspectos evaluados en las cinco revistas.

Existe una correlación casi perfecta entre aspectos relativos a accesibilidad y elementos de identificación: los sitios más accesibles son también los mejor identificados.

No existe correspondencia entre una buena impresión general previa y los resultados obtenidos mediante la realización del test de tareas y el cuestionario de satisfacción. Esto implica que el diseño formal no puede descuidar otros elementos que faciliten la búsqueda de información y el acceso a los contenidos.

En general existe una alta valoración, por parte de los usuarios, de la utilidad de los sitios web evaluados; el aspecto que menor satisfacción subjetiva provoca es la facilidad de uso. En muchos casos este hecho puede conducir a la no-satisfacción del usuario, ya que se encuentran ante recursos potencialmente útiles, pero que presentan dificultades para que sus contenidos sean aprovechados al máximo.

Por otro lado se observa una alta calidad de la interfaz y la accesibilidad; una calidad aceptable en elementos de identificación, redacción, rotulación y navegación; y son claramente mejorable los elementos de consulta, ayudas al usuario, y servicios de valor añadido.

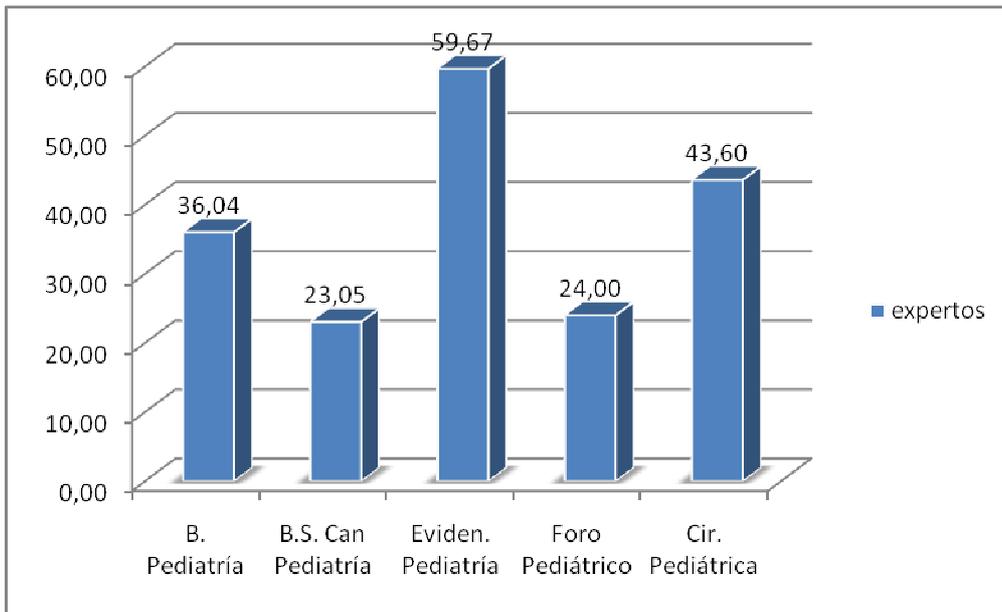


Gráfico 4. Valoración en % de los sitios web de las revistas evaluadas: análisis heurístico

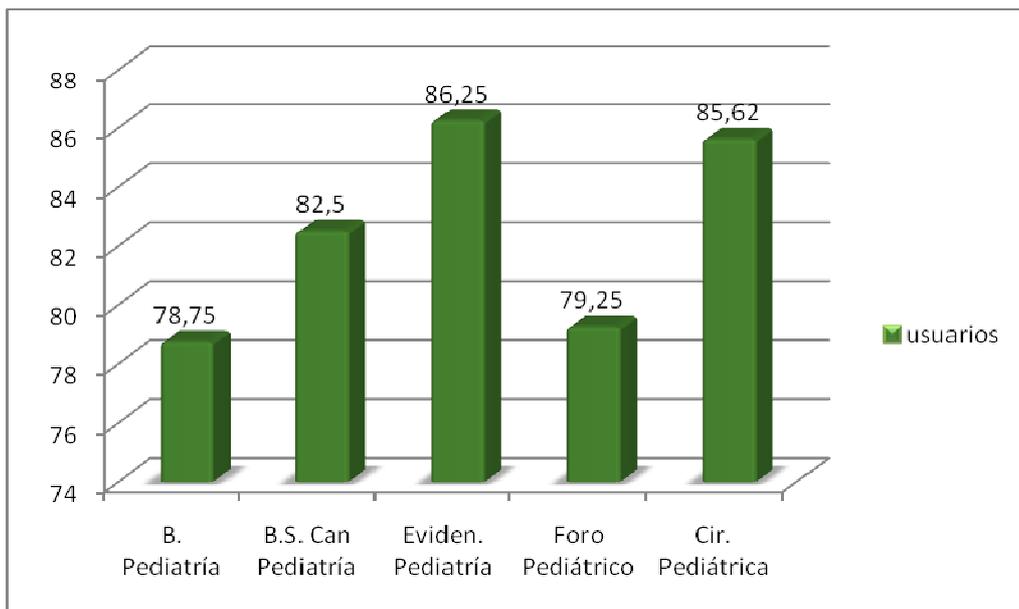
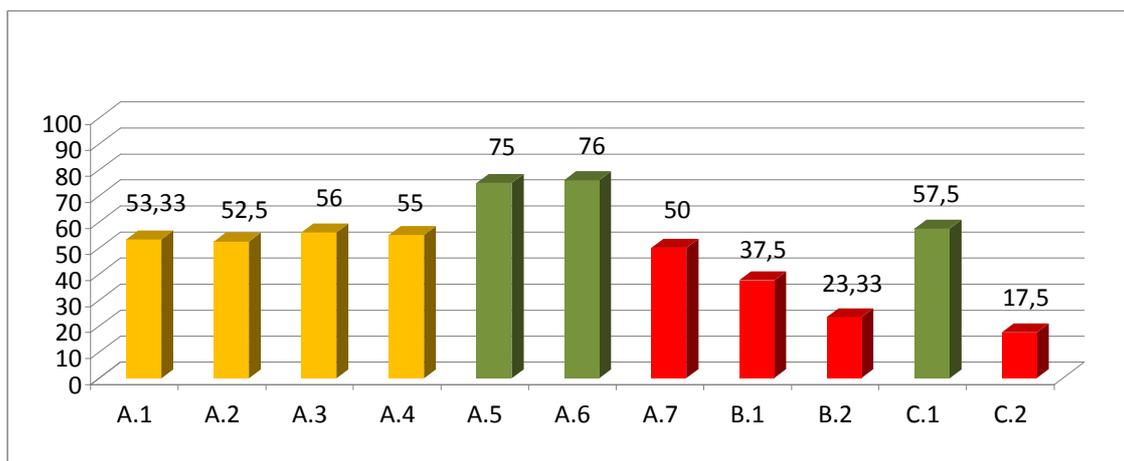


Gráfico 5.- Media de eficacia y satisfacción subjetiva de las e-revistas: test de usuarios



- A.1. Aspectos generales de usabilidad y accesibilidad.
 A.2. Identificación
 A.3. Redacción-Rotulación
 A.4. Navegación
 A.5. Interfaz
 A.6. Accesibilidad
 A.7. Control-retroalimentación
 B.1. Proceso de consulta. Lenguaje de interrogación. Integración con otros recursos.
 B.2. Ayudas al usuario.
 C.1. Calidad de revistas electrónicas: aspectos formales.
 C.2. Servicios de valor añadido.

Gráfico 6.- Cumplimiento general de criterios de usabilidad en %

Como se aprecia en la tabla 2, el resultado de la evaluación heurística y el de las pruebas realizadas a los usuarios presentan coincidencias en la valoración de 2 de las páginas web: Evidencias en Pediatría y Cirugía Pediátrica, que ocuparían el puesto número 1 y 2 respectivamente. En el resto de las sitios evaluados se observan algunas variaciones: es el caso del Boletín de la Sociedad Canaria de Pediatría, al que evaluación heurística sitúa en último lugar y la prueba de usuarios el puesto número 3.

	Ev. heurística	Test de usuarios	Media	POSICIÓN
Boletín de pediatría	3	4	3,5	3
Boletín Soc. Can. Pediatría	5	3	4	4
Evidencias en pediatría	1	1	1	1
Foro pediátrico	4	5	4,5	5
Cirugía pediátrica	2	2	2	2

Tabla 3.- Comparativa evaluación heurística – test de usuarios.

Las evaluaciones por expertos suelen presentar variaciones respecto a los resultados de las pruebas realizadas con usuarios. Por tanto se debería contar con los usuarios finales en los procesos de diseño, entendido éste en sentido amplio.

Así pues la usabilidad se presenta como un paso previo a la puesta en funcionamiento de una página web, y como un sistema imprescindible de evaluación continuada.

De este estudio concluimos que si la evaluación de la usabilidad es indispensable en cualquier proceso de diseño de sitios web, cobra especial importancia en el caso de las revistas científicas electrónicas en acceso abierto, ya que a pesar de estar accesibles de manera gratuita en la web, arrastran características propias de la edición en papel y no ofrecen servicios de valor añadido como alertas, RSS, etc.

Consideramos que con unas sencillas medidas podrían mejorar su usabilidad, accesibilidad y por tanto, su visibilidad.

BIBLIOGRAFIA

"Guía Rápida de Usabilidad". *Webusable*, 2006. <http://www.webusable.com/guiaRapidaWebSite.htm>

Alexander, D. and Brown, D., "Testing Web Page Design Concepts for Usability". *Ariadne*, No. 40, 2004. <http://www.ariadne.ac.uk/issue40/web-watch/>

Alonso Arévalo, J., Subirats i Coll, I., and Barrueco Cruz, J. M., "Visibilidad y usabilidad de la literatura profesional en DOIS (Documents in Information Science)". *Boletín de la ANABAD*, Vol. 54, No. 1-2, 2004. <http://www.anabad.org/admin/archivo/docdow.php?id=123>

Baeza Yates, R., "La usabilitat en l'àmbit de la documentació". *Jornada d'Usabilitat en Sistemes d'Informació*, Vol. 1, 2004. http://www.cobdc.org/cursos/2004/usabilitat/1_baeza_yates.pdf

Baeza-Yates, R., Rivera Loaiza Cuauhtémoc, and Velasco Martín, J., "Arquitectura de la información y usabilidad en la web". *El profesional de la información*, Vol. 13, No. 3, 2004. [http://elprofesionaldelainformacion.metapress.com/\(j50ltv55nlwsbvul1bndbgmb\)/app/home/journal.asp?referrer=parent&backto=homemainpublications.1.1;](http://elprofesionaldelainformacion.metapress.com/(j50ltv55nlwsbvul1bndbgmb)/app/home/journal.asp?referrer=parent&backto=homemainpublications.1.1;)

Bevan, N., "Guidelines and Standards for Web Usability". *HCI International 2005, Lawrence Erlbaum.*, 2005. <http://www.nigelbevan.com/papers/web%20usability%20standards.pdf>

Bilal, D., "Usability Testing for Library Web Sites: a Hands-on Guide." *Library Resources & Technical Services*, Vol. 47, No. 1, 2003. <http://www.ala.org/ala/alcts/alctspubs/librestechsvc/libraryresources.htm>

Cantos, C., García, C., Losada, M., and Martínez, M., "El web de la Biblioteca de la Universitat Pompeu Fabra: un disseny orientat a l'usuari". *BiD : Biblioteconomía y Documentació*, No. 10, 2003. http://www2.lib.es/bid/consulta_articulos.php?fichero=10cantos.htm

Centelles, M., "Escriure (correctament) per a la web". *Jornada d'Usabilitat en Sistemes d'Informació*, Vol. 1, 2004. http://www.cobdc.org/cursos/2004/usabilitat/4_centelles.pdf

Codina, L., "Posicionament web". *Jornada d'Usabilitat en Sistemes d'Informació*, Vol. 1, 2004. http://www.cobdc.org/cursos/2004/usabilitat/5_codina.pdf

Dickstein, R. and Mills, V., "Usability Testing at the University of Arizona Library: How to Let the Users in on the Design". *Information technology and libraries*, Vol. 19, No. 3, 2000. http://www.lita.org/ital/1903_mills.html

Floría Cortés, A., "Recopilación de Métodos de Usabilidad". *Sidar*, 2003. <http://www.sidar.org/recur/desdi/traduc/es/visitable/Herramientas.htm>

García Gómez, J. C., "Usabilidad de las páginas de inicio de los diarios digitales españoles". *Scire*, Vol. 10, No. 2, 2004.

Granollers, T., "Disseny usable i accessible". *Jornada d'Usabilitat en Sistemes d'Informació*, Vol. 1, 2004. http://www.cobdc.org/cursos/2004/usabilitat/3_gonzalez.pdf

Granollers, T., Perdrix, F., Lorés J. "Incorporación de usuarios en la evaluación de la usabilidad por recorrido cognitivo" *Interacción '04*, Lleida (España), Mayo, 2004. <http://griho.udl.es/publicacions/2004/Recorrido-Cognitivo-INTERACCION.PDF>

- Hassan Montero, Y., "**Buscador Interno**". *No Solo Usabilidad*, Vol. 1, 2002.
http://www.nosolousabilidad.com/articulos/buscador_interno.htm
- Hassan Montero, Y., "**Cómo leen los usuarios en la Web**". *No Solo Usabilidad*, Vol. 1, 2002.
http://www.nosolousabilidad.com/articulos/como_leen_usuarios.htm
- Hassan Montero, Y., "**Componentes problemáticos de interacción Web**". *No Solo Usabilidad*, Vol. 1, 2002. http://www.nosolousabilidad.com/articulos/componentes_problematicos.htm
- Hassan Montero, Y., "**Diseño de Arquitecturas de Información: Descripción y Clasificación**". *No Solo Usabilidad*, Vol. 4, 2005.
http://www.nosolousabilidad.com/articulos/descripcion_y_clasificacion.htm
- Hassan Montero, Y., "**Diseño Hipermedia centrado en el usuario**". *No Solo Usabilidad*, Vol. 1, 2002.
<http://www.nosolousabilidad.com/articulos/hipermedia.htm>
- Hassan Montero, Y., "**El Título de la página**". *No Solo Usabilidad*, Vol. 2, 2003.
http://www.nosolousabilidad.com/articulos/titulo_pagina.htm
- Hassan Montero, Y., "**Factores del diseño web orientado a la satisfacción y no-frustración de uso**". *Revista Española de Documentación Científica*, Vol. 29, No. 2, 2006.
- Hassan Montero, Y., "**Introducción a la Usabilidad**". *No Solo Usabilidad*, Vol. 1, 2002.
http://www.nosolousabilidad.com/articulos/introduccion_usabilidad.htm
- Hassan Montero, Y., "**Marcos y Enlaces Profundos**". *No Solo Usabilidad*, Vol. 1, 2002.
http://www.nosolousabilidad.com/articulos/marcos_enlaces_profundos.htm
- Hassan Montero, Y. and Martín Fernández, F., "**Guía de Evaluación Heurística de Sitios Web**". *No Solo Usabilidad*, Vol. 2, 2003. <http://www.nosolousabilidad.com/articulos/heuristica.htm>
- Hassan Montero, Y. and Martín Fernández, F. J., "**Elementos de navegación y orientación del usuario**". *No Solo Usabilidad*, Vol. 1, 2002.
http://www.nosolousabilidad.com/articulos/orientacion_usuario.htm
- Hassan Montero, Y. and Martín Fernández, F. J., "**Estructuración de la Información: Aproximación descendente**". *No Solo Usabilidad*, Vol. 3, 2004.
http://www.nosolousabilidad.com/articulos/estructuracion_descendente.htm
- Hassan Montero, Y. and Martín Fernández, F. J., "**Guía de Evaluación Heurística de Sitios Web**". *No Solo Usabilidad*, Vol. 2, 2003. <http://www.nosolousabilidad.com/articulos/heuristica.htm>
- Hassan Montero, Y. and Martín Fernández, F. J., "**Más allá de la Usabilidad: Interfaces 'afectivas'**". *No Solo Usabilidad*, Vol. 2, 2003. http://www.nosolousabilidad.com/articulos/interfaces_afectivas.htm
- Hassan Montero, Y. and Martín Fernández, F. J., "**Método de test con usuarios**". *No Solo Usabilidad*, Vol. 2, 2003. http://www.nosolousabilidad.com/articulos/test_usuarios.htm
- Hassan, Y., Martín Fernández, F. J., and Iazza, G., "**Diseño Web Centrado en el Usuario: Usabilidad y Arquitectura de la Información**". *Hipertext.net*, No. 2, 2004.
<http://www.hipertext.net/web/pag206.htm>
- Hernández Pérez T, Rodríguez Mateos D, Bueno de la Fuente G. Open Access: el papel de las bibliotecas en los repositorios institucionales de acceso abierto. *Anales de Documentación* 2007;(10):185-204 [En línea]. Disponible en: <http://www.um.es/fccd/anales/ad10/ad1010.pdf> [Consultado: mayo de 2007].
- HCI, "**International standards for HCI and usability**". *usabilitynet*, 2007.
http://www.usabilitynet.org/tools/r_international.htm#9241-1x
- Herrera Logroño, L. A., "**La importancia de definir una metodología para diseños y rediseños de**

sedes web". *No Solo Usabilidad*, Vol. 2, 2003.

http://www.nosolousabilidad.com/articulos/importancia_metodologia.htm

Hevia Vázquez, S. and García Suárez, R., "**Proyecto WAU: Un caso práctico de diseño inclusivo**". *No Solo Usabilidad*, Vol. 5, 2006. http://www.nosolousabilidad.com/articulos/proyecto_wau.htm

Lamarca Lapuente MJ. La lectura. [En línea]. Disponible en:

<http://www.hipertexto.info/documentos/lectura.htm> [Consultado: 10 de septiembre de 2007].

López Callejón, R., "**Usabilidad: los sitios hablan por sí mismos**". *El profesional de la información*, Vol. 13, No. 3, 2004.

[http://elprofesionaldelainformacion.metapress.com/\(j50ltv55nlwsbvul1bndbgmb\)/app/home/journal.asp?referrer=parent&backto=homemainpublications.1.1;](http://elprofesionaldelainformacion.metapress.com/(j50ltv55nlwsbvul1bndbgmb)/app/home/journal.asp?referrer=parent&backto=homemainpublications.1.1;)

Manchón, E., "**Test de usuarios, cómo llevarlos a cabo**". *Alzado.org*, 2007.

http://www.alzado.org/articulo.php?id_art=72

Mangano, M., "**Electronic journals: a user's experience**". *Libraries Webzine*, No. 2, 2000.

<http://library.cern.ch/HEPLW/2/papers/2/>

Maniega Legarda, D., "**Aplicación de criterios de usabilidad en sitios web : consejos y pautas para una correcta interpretación**". *Observatorio TIC : REBIUN Red de Bibliotecas Universitarias*, 2006.

<http://eprints.rclis.org/archive/00007895/>

Maniega Legarda, D., "**Aplicación de un estudio de usabilidad en bibliotecas digitales: la Biblioteca Virtual de la UOC**". *Proceedings Contenidos y Aspectos Legales en la Sociedad de la Información (CALSI), Valencia (Spain)*, 2002.

http://eprints.rclis.org/archive/00000504/01/04_David_Maniega_Usabilidad.pdf

Marcos, M. C., "**Percibir, procesar y memorizar: Unas notas de psicología cognitiva**". *El profesional de la información*, Vol. 13, No. 3, 2004.

[http://elprofesionaldelainformacion.metapress.com/\(j50ltv55nlwsbvul1bndbgmb\)/app/home/journal.asp?referrer=parent&backto=homemainpublications.1.1;](http://elprofesionaldelainformacion.metapress.com/(j50ltv55nlwsbvul1bndbgmb)/app/home/journal.asp?referrer=parent&backto=homemainpublications.1.1;)

Marcos, M. C. and Gibernau, C., "**Usabilidad en sistemas de información: los expertos responden Entrevista**". *El profesional de la información*, Vol. 14, No. 2, 2005.

[http://elprofesionaldelainformacion.metapress.com/\(j50ltv55nlwsbvul1bndbgmb\)/app/home/journal.asp?referrer=parent&backto=homemainpublications.1.1;](http://elprofesionaldelainformacion.metapress.com/(j50ltv55nlwsbvul1bndbgmb)/app/home/journal.asp?referrer=parent&backto=homemainpublications.1.1;)

Marcos, M.-C. and Gibernau, C., "**Usable, accesible, localizable: USID'06**". *El profesional de la información*, Vol. 15, No. 2, 2006.

<http://elprofesionaldelainformacion.metapress.com/media/bd1btnmxmk2ucxnqu7p/contributions/9/g/r/u/9grulagaxvxckqx8.pdf>

Marcos, M.-C., Morales, A., Davradou, E., López, F., Malvar, P., Mayor, A., Benmakhlouf, H., Dwelle, P., Hernández, P., Mesa, B., Ortega, M., Pérez, J. M., Renau, I., and Serván, I., "**Evaluación de la usabilidad en sistemas de información terminológicos online**". *Hipertext.net*, No. 4, 2006.

<http://www.hipertext.net/web/pag268.htm>

Márquez Correa, J., "**Guía para evaluación experta**". *icon medialab*, 2006.

http://www.jmarquez.com/documentos/jm_checklist.pdf

Martín Fernández, F. J., "**Diseño de Información**". *No Solo Usabilidad*, Vol. 4, 2005.

http://www.nosolousabilidad.com/articulos/diseno_informacion.htm

Martín González JC, Merlo Vega JA. Las revistas electrónicas: características, fuentes de información y medios de acceso. *Anales de documentación* 2003;(6):155-186 [En línea]. Disponible en:

<http://www.um.es/fccd/anales/ad06/ad0611.pdf> [Consultado: mayo de 2007].

Microsoft corporation, "**Cómo mejorar la usabilidad de nuestra web: Metodologías y técnicas**".

- Microsoft cooperation, 2007.
http://www.microsoft.com/spain/empresas/guias/usabilidad/mejorar_usabilidad.mspx
- Microsoft cooperation, "**Consejos prácticos para mejorar la experiencia de usuario de tu página web**". Microsoft cooperation, 2007.
http://www.microsoft.com/spain/empresas/guias/usabilidad/consejos_practicos.mspx
- Microsoft cooperation, "**Quiénes son los usuarios de Internet**". Microsoft cooperation, 2007.
http://www.microsoft.com/spain/empresas/guias/usabilidad/usuarios_internet.mspx
- Microsoft cooperation, "**Usabilidad y Experiencia de Usuario**". Microsoft cooperation, 2007.
http://www.microsoft.com/spain/empresas/guias/usabilidad/experiencia_usuario.mspx
- Montes de Oca Sánchez de Bustamante, A., "**Arquitectura de información y usabilidad: nociones básicas para los profesionales de la información**". *ACIMED*, Vol. 12, No. 6, 2004.
http://www.bvs.sld.cu/revistas/aci/vol12_6_04/aci04604.htm
- Nielsen, J., "**Normas de Usabilidad para los sitios web - Jacob Nielsen**". *posicionamiento.cl*, 2007.
http://www.posicionamiento.cl/faq_normas_de_usabilidad.php
- Nielsen, J., "**How to Conduct a Heuristic Evaluation**". *useit.com*, 2006.
http://www.useit.com/papers/heuristic/heuristic_evaluation.html
- Nielsen, J., "**Ten Usability Heuristics**". *useit.com*, 2006.
http://www.useit.com/papers/heuristic/heuristic_list.html
- Nuez, A. d. l., "**Extranet de la UOC: un cas d'usabilitat estratègica**". *Jornada d'Usabilitat en Sistemes d'Informació*, Vol. 1, 2004. <http://www.ub.edu/biblio/docs/mem2003-04.pdf>
- Ortega Santamaría, S., "**Comunicación y Usabilidad**". *No Solo Usabilidad*, Vol. 4, 2005.
http://www.nosolousabilidad.com/articulos/comunicacion_usabilidad.htm
- Ortega Santamaría, S., "**Hacia un modelo de comunicación centrado en el usuario**". *No Solo Usabilidad*, Vol. 3, 2004. http://www.nosolousabilidad.com/articulos/modelo_comunicacion.htm
- Residencia de Estudiantes de Madrid. Manual de buenas prácticas para la difusión digital de los contenidos científicos en las universidades españolas. [En línea]. Disponible en:
<http://www.archivovirtual.org/seminario/ediciencia02.htm> [Consultado: 10 de septiembre de 2007].
- Revistas científicas electrónicas [En línea]. Disponible en: <http://www.tecnociencia.es/e-revistas/especiales/revistas/revistas11.htm> [Consultado: mayo de 2007].
- Rodríguez Yunta, L., "**Más allá de la usabilidad: características mínimas exigibles para las interfaces de bases de datos web**". *BiD: Biblioteconomía y Documentación*, No. 13, 2004.
http://www2.ub.es/bid/consulta_articulos.php?fichero=13rodri2.htm
- Roe, B., "**Diseño de Interfaces de Usuario Usables: Una Guía Rápida para Desarrolladores de Software Libre y de Código Abierto**". *mundogeek*, 2004. <http://mundogeek.net/traducciones/interfaces-usuario-usables/gui.html>
- Salvador Oliván, J. A., Angós Ullate, J. M., "**¿Evaluar la calidad de los recursos Web o simplemente filtrarlos?**". *Documentación de las Ciencias de la Información*, No. 24, 2004
- Silicon Glen, "**Website design guidelines for improving usability: Website usability recommendations**". *Silicon Glen*, 2007. <http://www.siliconglen.com/usability/>
- Tramullas, J., "**Documentos y servicios digitales: de la usabilidad al diseño centrado en el usuario**". *El profesional de la información*, Vol. 12, No. 2, 2003.
[http://elprofesionaldelainformacion.metapress.com/\(j50ltv55nlwsbv11bndbgmb\)/app/home/journal.asp?referrer=parent&backto=homemainpublications,1,1;](http://elprofesionaldelainformacion.metapress.com/(j50ltv55nlwsbv11bndbgmb)/app/home/journal.asp?referrer=parent&backto=homemainpublications,1,1;)

Travieso Aguilar M. Las publicaciones electrónicas: una revolución en el siglo XXI. *Acimed* 2003;11(2) [En línea] Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol11_2_03/aci010203.htm [Consultado: mayo de 2007].

Travieso Rodríguez, C., Alonso Arévalo, J., and Vivancos Sevilla, J. M., "Usabilidad de los catálogos de las bibliotecas universitarias: propuesta metodológica de evaluación". *Acimed*, Vol. 16, No. 2, 2007. http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol16_2_07/aci04807.html

Valdés Morris, M., "A la luz de la situación actual de la Intranet, ¿hemos analizado la nuestra?". *Info: Congreso Internacional de Información*, Vol. 5, 2004. <http://www.congreso-info.cu/UserFiles/File/Info/Info2004/Ponencias/159.pdf>

Vicens Arasanz, T., "Normas básicas de usabilidad para buscadores internos". *Evolucy*, 2002. http://www.evolucy.com/esp/columns/20021024_usabilidad_buscadores.html

Villanueva Pla, E., "Un puente para acercarnos a los usuarios: la base de datos de informes del Defensor del Pueblo Andaluz". *Jornadas Españolas de Documentación*, Vol. 10, 2007.

Williams, P., Madle, G., Weinberg, J., Kostkova, P., and Mani-Saada, J., "Information for the public about disease: usability issues in the development of the National Electronic Library for Communicable Diseases". *Aslib Proceedings*, Vol. 56, No. 2, 2004. <http://fiordiliji.emeraldinsight.com/vl=2422837/cl=57/nw=1/rpsv/cgi-bin/linker?ini=emerald&reqidx=cw/mcb/0001253x/v56n2/s3/p99>

Xiaomin Zhu, J. L., "Web usability: A user-centered design approach". *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, Vol. 58, No. 7, 2007. <http://dx.doi.org/10.1002/asi.20588>

Xie, H. and Wolfram, D., "State Digital Library Usability Contributing Organizational Factors". *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, Vol. 53, No. 13, 2002.

Yeo, A. W., "Are Usability Assessment Techniques Reliable in Non-Western Cultures?". *The Electronic Journal of Information Systems in Developing Countries*, Vol. 3, 2000. <http://www.is.cityu.edu.hk/research/ejisdc/vol3/v3r1.pdf>

Zhang, P. and Dran, G. M. v., "Satisfiers and Dissatisfiers: A Two-Factor Model for Website Design and Evaluation". *Journal of the American Society for Information Science*, Vol. 51, No. 14, 2000. <http://www3.interscience.wiley.com/cgi-bin/jtoc/27981/>

-Hernández Pérez T, Rodríguez Mateos D, Bueno de la Fuente G. Open Access: el papel de las bibliotecas en los repositorios institucionales de acceso abierto. *Anales de Documentación* 2007;(10):185-204 [En línea]. Disponible en: <http://www.um.es/fccd/anales/ad10/ad1010.pdf> [Consultado: mayo de 2007].

-Lamarca Lapuente MJ. La lectura. [En línea]. Disponible en: <http://www.hipertexto.info/documentos/lectura.htm> [Consultado: 10 de septiembre de 2007].

-Martín González JC, Merlo Vega JA. Las revistas electrónicas: características, fuentes de información y medios de acceso. *Anales de documentación* 2003;(6):155-186 [En línea]. Disponible en: <http://www.um.es/fccd/anales/ad06/ad0611.pdf> [Consultado: mayo de 2007].

ANEXO I: Modelo de evaluación experta

A) Parámetros generales de usabilidad y accesibilidad (valoración = 0/1/2 = ausente/incompleta/completa)

1. Aspectos generales						
	Boletín de Pediatria	Boletín de la Sociedad Canaria de Pediatria	Evidencias en Pediatria	Foro Pediátrico	Cirugía Pediátrica	%
1.1 ¿Tiene definidos de manera concreta los objetivos el sitio web? ¿Cumple el sitio con sus objetivos?						%
1.2 ¿Su URL es fácilmente identificable? ¿Las URL de sus páginas son claras?						%
1.3 ¿Los contenidos o servicios que ofrece el sitio web están indicados en su página inicio?						%
1.4 ¿La estructura general del sitio web está diseñada y orientada al usuario? ¿Facilita que el usuario se sienta cómodo con el sitio?						%
1.5 ¿Mantiene una consistencia general tanto en su funcionamiento como en su apariencia? ¿Es coherente el diseño general del sitio web?						%
1.6 ¿Se actualiza periódicamente el sitio web? ¿Pone de relieve cuándo y cómo se actualiza?						%

Número de indicadores: **6**

MEDIA

<u>PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO</u>						
-----------------------------------	--	--	--	--	--	--

2. Identificación

	Boletín de Pediatria	Boletín de la Sociedad Canaria de Pediatria	Evidencias en Pediatria	Foro Pediátrico	Cirugía Pediátrica	%
2.1 ¿Se muestra claramente la naturaleza del sitio web a través de todas las páginas? ¿Aparecen elementos de la marca o imagen corporativa de forma destacada (logotipo bien ubicado y con una superficie adecuada)?						%
2.2 ¿Se expresa en su eslogan o <i>tagline</i> el cometido y servicios que ofrece la entidad? ¿La leyenda del enlace que contiene la información sobre la entidad es “Acerca de” “Webmaster” o similar?						%
2.3 ¿Aparecen además del nombre de la entidad, los autores responsables y datos de contacto como: e-mail, teléfono, dirección postal, fax...?¿Existe “contacte con nosotros” y/o “Buzón de sugerencias”?						%
2.4 ¿Se proporciona información sobre la protección de datos de los usuarios y de los derechos de autor de los contenidos del sitio web?¿Existen vínculos con información sobre “normas de privacidad”?						%

Número de indicadores: **4**

MEDIA

<u>PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO</u>						
-----------------------------------	--	--	--	--	--	--

3. Redacción - Rotulación

	Boletín de Pediatría	Boletín de la Sociedad Canaria de Pediatría	Evidencias en Pediatría	Foro Pediátrico	Cirugía Pediátrica	%
3.1 ¿Se usa un lenguaje entendible y cercano al de los usuarios? ¿Se presta especial atención al idioma ofreciendo diversas versiones?						%
3.2 ¿Hay párrafos con no más de dos frases? ¿Se utilizan los verbos en voz activa y no en pasiva? ¿Cada párrafo expresa una idea?						%
3.3 ¿Utiliza un sistema de rotulado controlado y preciso?						%
3.4 ¿El rotulado es significativo, correcto y utiliza lemas estándar “Mapa del Sitio” “Acerca de”, “Quiénes somos”, “Ayuda”, “FAQs”, “Regístrese”?						%
3.5 ¿Tiene un sistema de organización único, claro, bien definido y orientado? ¿Explica su cobertura -documental/temática/temporal- exponiendo sus e contenidos y los criterios de elección?						%

Número de indicadores: **5**

MEDIA

PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO

4. Navegación

	Boletín de Pediatría	Boletín de la Sociedad Canaria de Pediatría	Evidencias en Pediatría	Foro Pediátrico	Cirugía Pediátrica	%
4.1 ¿La estructura de navegación (jerárquica, hipertextual, facetada,...) se adecua al sistema de organización (alfabético, geográfico, cronológico, temático, orientados por tareas, al público, a metáforas)? ¿En cualquier caso: iconos y menús con títulos y/o textos concisos y explicativos?						%
4.2 En el caso de estructura jerárquica: ¿mantiene un equilibrio entre Profundidad y Anchura? En el caso de ser hipertextual: ¿Están todos los clusters de nodos comunicados? (se mide la distancia entre nodos)?						%
4.3 ¿Se especifican los aspectos técnicos para una correcta visualización (determinadas aplicaciones o plugin, versión del navegador, resolución de pantalla)? ¿Se visualiza correctamente con diferentes resoluciones de pantalla (funciona bien a 620 pixels y a 1024)?						%
4.4 ¿Aparece la navegación de cualquier manera o en un lugar prominente?						%
4.5 ¿Los enlaces son fácilmente reconocibles (hipervínculos de color azul y subrayados para no visitados) y su caracterización indica su estado (visitados, activos,..los ya visitados de color morado.)? ¿Se emplean colores distintos para textos de los vínculos visitados y los no visitados (saturado el color del vínculo no visitado y no saturado el vínculo visitado)?						%
4.6 En menús de navegación: ¿se ha controlado el número de elementos (no más de 7) y de términos (no más de 3) por elemento para no producir sobrecarga memorística?¿Se evita la redundancia de enlaces?						%
4.7 ¿Es predecible la respuesta del sistema: indicando los enlaces claramente hacia dónde apuntan y está claro lo que el usuario encontrará detrás de cada uno? ¿Existen elementos que permitan al usuario saber exactamente dónde se encuentra dentro del sitio web y cómo volver atrás (<i>breadcrumbs</i> , enlaces a página inicio)?						%
4.8 ¿Se controla que no haya enlaces rotos o que no conducen a ningún sitio? ¿Se evita que no haya páginas "huérfanas"? ¿Existen mensajes claros cuando la conexión no sea posible por cualquier problema?						%
4.9 ¿Los enlaces que son imágenes se encuentran reconocibles (tienen su atributo ALT escrito y/o incluyen un atributo 'title' describiendo la página de destino)? Si su navegación está hecha con imágenes: ¿ha considerado también tener una navegación en texto plano? Si ha utiliza JavaScript para la navegación ¿ha preparado también una navegación en modo texto?						%
4.10 ¿Tiene el sitio un "Mapa de sitio" o un "Buscador" para el acceso directo a los contenidos sin tener que navegar? ¿Se ofrecen opciones para la personalización?						%

Número de indicadores: **10**

MEDIA

<u>PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO</u>						

5. Interfaz

	Boletín de Pediatría	Boletín de la Sociedad Canaria de Pediatría	Evidencias en Pediatría	Foro Pediátrico	Cirugía Pediátrica	%
5.1 ¿Se observa la relevancia por zonas en consonancia a la jerarquía informativa de las páginas? ¿Se evita la sobrecarga informativa?						%
5.2 ¿Se utiliza una jerarquía visual para expresar las relaciones del tipo "parte de" entre los elementos de la página? ¿Evita usar líneas horizontales para hacer separaciones en los textos (pueden ser interpretadas como el fin de la información)?						%
5.3 ¿Se controla la longitud de página? ¿Ocupa menos de dos pantallas la página de inicio? ¿Se evita en la medida de lo posible el <i>scrolling</i> ?						%
5.4 ¿Se aprovecha equilibradamente el espacio visual de la página evitando siempre la sobresaturación de elementos? ¿Hay espacios blancos (libres) entre el contenido, para descansar la vista?						%
5.5 ¿Es una interfaz limpia, sin ruido visual? ¿Las metáforas visuales son reconocibles y comprensibles por cualquier usuario? ¿El uso de imágenes o animaciones proporciona algún tipo de valor añadido?						%
5.6 ¿Se optimizan las imágenes para reducir el tamaño y son comprensibles? ¿Se ha ajusta a la resolución recomendada (72 dpi)? ¿El porcentaje de pantalla dedicado a las imágenes e ilustraciones está entre el 5% y 15% de la superficie de la página de inicio?						%
5.7 ¿Se evita la reproducción de alguna música automáticamente cuando se entra en la página? ¿Se evita el uso de animaciones cíclicas?						%
5.8 Si el sitio contiene publicidad (<i>banners</i>): ¿se optimiza el tamaño al mínimo? ¿Su rotulación y ubicación están en consonancia con el contexto general (jerarquía informativa y visual, evitando pop-ups y banners intrusivos)? ¿No hay más de 3 anuncios?						%

Número de indicadores: **8**

MEDIA

PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO

6. Accesibilidad

	Boletín de Pediatría	Boletín de la Sociedad Canaria de Pediatría	Evidencias en Pediatría	Foro Pediátrico	Cirugía Pediátrica	%
6.1 ¿El tamaño de fuente está definido de forma relativa (con valores escalables). En cualquier caso, ¿dificulta la legibilidad del texto? ¿Se emplea un tamaño de 1 em, 100%, 12 pt o equivalente?						%
6.2 ¿El tipo de fuente, efectos tipográficos (abuso de mayúsculas y negrita), ancho de línea y alineación empleados (a la izquierda) facilitan la lectura?						%
6.3 ¿Existe un alto contraste entre el color de fuente (negro) y el fondo (blanco)? ¿La página abarca todo el ancho del monitor independientemente de la resolución de pantalla o el tamaño de la ventana?						%
6.4 ¿Se ve el sitio exactamente igual tanto en Mac como en PC? ¿Y con cualquier navegador?						%
6.5 ¿La tecnología utilizada es compatible con el software y hardware de los usuarios objetivos? ¿No tendrán que descargar elementos como <i>plug-ins</i> para poder usarlo?						%
6.6 ¿Evita utilizar marcos la página?						%
6.7 ¿Evita utilizar ventanas emergentes (<i>Pop Ups</i>)? ¿Se evita emplear menús desplegables para acceder a la información?						%
6.8 ¿El texto elegido para el título (etiqueta <TITLE>, que se muestra en texto blanco con fondo azul arriba del todo del navegador) define claramente de qué tipo de sitio se trata? ¿Incluyen las imágenes atributos "alt" que describan su contenido?						%
6.9 ¿Se controla el peso de la página? La página y todos los ficheros que contiene, ¿pesan menos de 50 kb?						%
6.10 ¿Se puede imprimir la página sin problemas (no salen partes cortadas) y el resultado es legible?						%

Número de indicadores: **10**

MEDIA

PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO

7. Control - Retroalimentación

	Boletín de Pediatría	Boletín de la Sociedad Canaria de Pediatría	Evidencias en Pediatría	Foro Pediátrico	Cirugía Pediátrica	%
7.1 ¿Tiene el usuario el control sobre el interfaz? ¿Posee el usuario libertad para actuar?						%
7.2 ¿Se han previsto respuestas del sistema frente a interacciones del usuario? ¿Se informa al usuario acerca de lo que está pasando y de lo que ha pasado?						%
7.3 Cuando se produce un error: ¿Se informa de forma clara al usuario de lo ocurrido y de cómo solucionar el problema?						%
7.4 ¿Se ha controlado el tiempo de respuesta (máximo que debe esperar un usuario son 10 segundos)?						%

Número de indicadores: **4**

MEDIA

PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO

Total indicadores: **47**

TOTAL

PORCENTAJE TOTAL DE CUMPLIMIENTO

B) Valoración de la Arquitectura Informativa (**valoración = 0/1/2 = ausente/incompleta/completa**)

1. Proceso de consulta. Lenguaje de Interrogación. Integración con otros recursos						
	Boletín de Pediatría	Boletín de la Sociedad Canaria de Pediatría	Evidencias en Pediatría	Foro Pediátrico	Cirugía Pediátrica	%
1.1 ¿Existe la opción de búsqueda en la página de inicio? ¿El cajetín de búsqueda está ubicado de manera destacada y bien visible?						%
1.2 ¿El recuadro de búsqueda es de color blanco? ¿La opción de búsqueda está rotulada con el texto “buscar” o “ir”?						%
1.3 La búsqueda que se ofrece en la página de inicio ¿es la búsqueda sencilla? ¿El cajetín de búsqueda permite incluir y ver al menos 20 caracteres?						%
1.4 ¿Existe posibilidad de búsqueda avanzada o por campos?						%

Número de indicadores: **4**

MEDIA

<u>PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO</u>						
--	--	--	--	--	--	--

2. Ayudas al usuario

	Boletín de Pediatria	Boletín de la Sociedad Canaria de Pediatria	Evidencias en Pediatria	Foro Pediátrico	Cirugía Pediátrica	%
2.1 ¿Existe un enlace con la sección de "Ayuda" en la propia página de inicio de manera destacada y "estándar"? Al margen de toda la ayuda contextual necesaria y puntualmente situada en distintos campos de las páginas, ¿se ofrece una relación de preguntas/respuestas generales más frecuentes "FAQs"?						%
2.2 ¿La ayuda que se ofrece al usuario es contextual? ¿Facilitar la navegación? ¿Dispone de ejemplos en las líneas explicativas de formularios? ¿Incluye recomendaciones ante la posible existencia de errores o resultados no esperados? ¿Dispone de avisos cuando una búsqueda va a ser lenta o imposible?						%
2.3 La mejor ayuda se ofrece con la consistencia en la presentación y navegación global: ¿Se percibe que en el diseño y la información de todas las páginas persiste de manera recurrente el objeto de los contenidos y servicios de la entidad?						%

Número de indicadores: **3**

MEDIA

PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO

Total indicadores: **7**

TOTAL

PORCENTAJE TOTAL DE CUMPLIMIENTO

C) Indicadores de calidad de revistas electrónicas (valoración = 0/1/2 = ausente/incompleta/completa)

1. Aspectos formales						
	Boletín de Pediatría	Boletín de la Sociedad Canaria de Pediatría	Evidencias en Pediatría	Foro Pediátrico	Cirugía Pediátrica	%
1.1 ¿Existen datos bibliográficos de la revista en la página principal: ISSN, título clave..?						0%
1.2 ¿Proporciona resúmenes, palabras clave...?						0%
1.3 ¿Incluye una sección de “cómo citar este artículo”?						0%
1.4 ¿Aparece claramente explicitada la cobertura de artículos a texto completo?						0%

Número de indicadores: 4

MEDIA

<u>PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO</u>						
--	--	--	--	--	--	--

2. Servicios de valor añadido

	Boletín de Pediatría	Boletín de la Sociedad Canaria de Pediatría	Evidencias en Pediatría	Foro Pediátrico	Cirugía Pediátrica	%
2.1 ¿Figura la dirección electrónica del autor del artículo? ¿Presenta hipervínculo?						%
2.2. ¿Ofrecen servicios de alertas, RSS, Foros, Gestores de R.B?						%
2.3. ¿Los artículos se presentan en varios formatos: PDF, HTML?						%
2.4. Presencia de elementos multimedia						%

Número de indicadores: **4**

MEDIA

PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO

Total indicadores: **8**

TOTAL

PORCENTAJE TOTAL DE CUMPLIMIENTO

D) Visibilidad hipertextual (valores absolutos)

	Boletín de Pediatría	Boletín de la Sociedad Canaria de Pediatría	Evidencias en Pediatría	Foro Pediátrico	Cirugía Pediátrica
D.1. ¿Según <i>Google</i> ?					
D.2. ¿Según <i>Yahoo</i> ?					
D.3. ¿Nivel de <i>Page Rank</i> de <i>Google</i> ?					

ANEXO II: Test de usuarios

1.- Impresiones generales:

¿Qué es lo que ves?

¿Cómo lo ves? Diseño, colores, estructura...

2.- Test de tareas:

TAREAS	Tiempo en seg.	Ratio de éxito S/N	Nº de “clics”
1. Localizar el último número publicado.			
2. Buscar el número anterior.			
3. Buscar un artículo concreto.			
4. Localizar las normas de publicación.			
5. Localizar un artículo por tema.			
6. Localizar la dirección postal de la revista.			
7. Localizar aspectos relativos a los derechos de autor.			
8. Encontrar cómo enviar sugerencias.			
9. Cómo recibir alertas.			
10. Cómo enviar originales			
	Total:	Total:	Total:
	Media:	%:	Media:

-Tiempo de la tarea: Tiempo empleado en realizar las tarea encomendadas. Se mide en segundos: tiempo total y media en relación con el número de tareas posibles (tiempo por tarea).

-Ratio de éxito: nº de respuestas erróneas y porcentaje sobre el número total de tareas desempeñadas.

-Nº de “clics” necesarios para el desempeño de las tareas: número total y media en función del número de total de tareas realizadas (“clics” por tarea).

3.- Satisfacción subjetiva:

Puntuar la página de 0 a 4 según los siguientes criterios:

-Calidad: ¿cómo valoras la calidad de la página en general?

- 1: mala
- 2: regular
- 3: buena
- 4: excelente

-Facilidad de uso: ¿te parece fácil de usar?

- 1: difícil
- 2: regular
- 3: fácil
- 4: muy fácil

-Aspectos formales: ¿resulta agradable el aspecto, el diseño?

- 1: nada agradable
- 2: poco agradable
- 3: agradable
- 4: muy agradable

-Utilidad: ¿consideras útil su contenido?

- 1: nada útil
- 2: poco útil
- 3: útil
- 4: muy útil