



Enfermería Global

E-ISSN: 1695-6141

eglobal@um.es

Universidad de Murcia

España

de la Torre Barbero, María José; Estepa Luna, María José; López-Pardo Martínez, Mercedes  
Calidad e innovación de las páginas Web de enfermería en el periodo 2010-2012

Enfermería Global, vol. 13, núm. 3, julio, 2014, pp. 197-210

Universidad de Murcia

Murcia, España

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=365834854012>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal

Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto



## ADMINISTRACIÓN – GESTIÓN - CALIDAD

### Calidad e innovación de las páginas Web de enfermería en el periodo 2010-2012

Quality and innovation in nursing Web pages over the period 2010–2012

\*de la Torre Barbero, María José \*\*Estepa Luna, María José \*\*López-Pardo Martínez, Mercedes

\*Enfermera. Doctora por la Universidad de Córdoba. E-mail: [torrebarbero@gmail.com](mailto:torrebarbero@gmail.com) \*\*Enfermera. Hospital Reina Sofía. Córdoba.

Palabras clave: Internet; calidad; informática en enfermería; innovación

Keywords: Internet; quality; Nursing Informatics; innovation.

### RESUMEN

**Objetivo:** Evaluar la calidad y la innovación de las páginas web de colegios oficiales y sociedades científicas de enfermería en España.

**Métodos:** Estudio observacional descriptivo realizado en dos periodos: Julio-Septiembre de 2010 y Julio-Septiembre de 2012. Se ha utilizado el cuestionario de Bermúdez–Tamayo para evaluar la calidad y las herramientas PageRank de Google y Alexa TrafficRank para medir la visibilidad y popularidad respectivamente. Para valorar el grado de adaptación de las páginas web al entorno 2.0, se han analizado la presencia de: Blog, foros, comunidades, buscadores, RSS, contenidos multimedia, comentarios de opinión, herramientas todas ellas, que facilitan la interrelación con los usuarios.

**Resultados:** La puntuación media  $\pm$  desviación estándar en el cuestionario de calidad en 2010 fue de 6,6 (DE 2,4) puntos y de 8,2 (DE 2,9) en 2012. En general, la visibilidad y popularidad de las web analizadas es escasa, mientras se ha incrementado la presencia de herramientas 2.0 hasta alcanzar el 89,4% en la segunda fase del estudio, siendo las sociedades científicas las que desarrollaron mayoritariamente su uso.

**Conclusiones:** Existe una alta variabilidad en la calidad de los sitios web estudiados, aunque con un creciente interés por la misma en gran parte de las organizaciones evaluadas. Las páginas web de enfermería deben mejorar la visibilidad y popularidad para difundir de manera eficiente sus contenidos y servicios. El proceso de adaptación a la web 2.0 está en fase expansiva, de hecho, el 89,4% de las web estudiadas utiliza alguna herramienta 2.0.

## ABSTRACT

**Objective:** Assess the web pages of Spanish registered nurse associations and nursing scientific societies for quality and innovation.

**Methods:** Descriptive observational study conducted in July–September periods of 2010 and 2012. We used the Bermúdez-Tamayo questionnaire to assess the quality and tools Google PageRank and Alexa TrafficRank for measuring visibility and popularity respectively. To assess the degree of adaptation to the Web 2.0, we analyzed the presence of: Blogs, forums, communities, search engines, RSS, multimedia contents, opinion comments, all tools that facilitate interaction with users.

**Results:** The mean score  $\pm$  standard deviation on the questionnaire quality in 2010 was 6.6 (SD 2.4) points and 8.2 (SD 2.9) in 2012. In general the visibility and popularity of the web analyzed is low, while it has increased the presence of 2.0 tools up to the 89.4% in the second periods of the study, being scientific societies which developed mainly use.

**Discussion:** There is high variability in the quality of the websites studied, although with a growing interest in the same in most of the assessed organizations. The nursing web pages should improve the visibility and popularity to efficiently disseminate their content and services. The process of adaption to the web 2.0 is at an expansive stage, in fact, the 89,4% of web pages studied used some web 2.0 tool.

## INTRODUCCIÓN

La revolución de las tecnologías de la información en el contexto de las ciencias de la salud, especialmente en enfermería, ha generado cambios a nivel asistencial, docente, de gestión e investigación. El avance en las competencias de los profesionales de enfermería en la aplicación y utilización de internet contribuye a mejorar la capacidad resolutive y la imagen social de enfermería a la vez que potencia la investigación, ya que la red permite la difusión de conocimientos y cuidados propios de la profesión <sup>(1)</sup>.

Con la llegada de internet han aparecido nuevas aplicaciones en distintos campos de la enfermería <sup>(2)</sup>, que se están utilizando para la divulgación y perfeccionamiento continuo de conocimientos profesionales <sup>(3)</sup>, además de permitir educar y aconsejar a los pacientes para que aprovechen de una manera adecuada los recursos de la web <sup>(4)</sup>.

Actualmente internet, está permitiendo que se disponga de la mayor fuente de conocimiento enfermero que haya existido nunca, pero el nivel de rigurosidad de la información científica es diverso, y en ocasiones discutible, existiendo una enorme variabilidad en la calidad, orientación y finalidad de la información sobre enfermería en Este medio <sup>(5)</sup>

En este contexto resulta imprescindible la implicación de los enfermeros en el uso de las nuevas tecnologías de la información, incorporando procesos de innovación, organizativos y tecnológicos, que permitan mejorar el nivel de calidad y visibilidad de las páginas web profesionales o científicas.

Los colegios oficiales de enfermería y las sociedades científicas de enfermería, son los garantes de las buenas prácticas y el desarrollo profesional, desde el punto de vista deontológico y a través de la generación de conocimiento mediante la investigación clínica. Por ello, proporcionar información relativa a los servicios que prestan como profesión debe de ser un componente importante en las páginas web profesionales y científicas, relacionadas con enfermería.

La disponibilidad de páginas web por parte de las organizaciones profesionales y científicas de enfermería en España, es hoy una realidad, pero su calidad y popularidad es muy variable. Por ello el objetivo de nuestro estudio ha sido evaluar la calidad, popularidad y visibilidad de las páginas de los colegios oficiales y sociedades científicas de enfermería en España.

## MÉTODO

Se realizó un estudio observacional descriptivo. Para seleccionar la muestra se utilizó el buscador Google usando los términos “colegios oficiales de enfermería” y “sociedades científicas de enfermería”. La muestra se completó seleccionando los enlaces (links) provenientes del listado original de organizaciones de los que se registró una información básica: nombre de la organización (colegio oficial de enfermería, sociedad científica) y URL (*uniform resource locator*) en caso de disponer de página web. En las tablas 1 y 2 se refleja el listado de organizaciones que componen la muestra del estudio.

**Tabla 1. Listado de Colegios oficiales de diplomados en enfermería incluidos en el estudio en el periodo 2010-2012.**

Colegios oficiales de diplomados en enfermería	
A Coruña <a href="http://www.enfermundi.com/acoruna/">http://www.enfermundi.com/acoruna/</a>	Jaén <a href="http://www.enfermeriajaen.com/">http://www.enfermeriajaen.com/</a>
Álava <a href="http://www.enfermerialava.org/">http://www.enfermerialava.org/</a>	La Rioja <a href="http://www.coerioja.enfermundi.com/">http://www.coerioja.enfermundi.com/</a>
Albacete <a href="http://www.enferalba.com/">http://www.enferalba.com/</a>	León <a href="http://www.enfermerialeon.com/">http://www.enfermerialeon.com/</a>
Alicante <a href="http://www.enferalicante.org/">http://www.enferalicante.org/</a>	Lérida <a href="http://www.coill.org/">http://www.coill.org/</a>
Almería <a href="http://www.colegioenfermeriaalmeria.com/">http://www.colegioenfermeriaalmeria.com/</a>	Lugo <a href="http://www.enfermerialugo.org/">http://www.enfermerialugo.org/</a>
Asturias <a href="http://www.codepa.es/">http://www.codepa.es/</a>	Málaga <a href="http://www.colegioenfermeriamalaga.com/">http://www.colegioenfermeriamalaga.com/</a>
Ávila <a href="http://www.enfermeriaavila.com/">http://www.enfermeriaavila.com/</a>	Madrid <a href="http://www.codem.es/">http://www.codem.es/</a>
**Badajoz <a href="http://www.coenfeba.com/">http://www.coenfeba.com/</a>	Murcia <a href="http://www.enfermeriademurcia.org/">http://www.enfermeriademurcia.org/</a>
Baleares <a href="http://www.enfermeriabalea.com/">http://www.enfermeriabalea.com/</a>	Navarra <a href="http://www.enfermerianavarra.com/">http://www.enfermerianavarra.com/</a>
Barcelona <a href="http://www.coib.cat/home.aspx">http://www.coib.cat/home.aspx</a>	Palencia <a href="http://www.enfermeriapalencia.com/">http://www.enfermeriapalencia.com/</a>
Burgos <a href="http://www.enfermeriaburgos.com/">http://www.enfermeriaburgos.com/</a>	Pontevedra <a href="http://www.coepo.com/">http://www.coepo.com/</a>
Cáceres <a href="http://www.coecaceres.org/">http://www.coecaceres.org/</a>	Orense <a href="http://www.enfermeriaourense.com/">http://www.enfermeriaourense.com/</a>
Cádiz <a href="http://www.ocenf.org/cadiz/">http://www.ocenf.org/cadiz/</a>	Salamanca <a href="http://www.enfermeriasalamanca.com/">http://www.enfermeriasalamanca.com/</a>
Cantabria <a href="http://www.enfermeriacantabria.com/">http://www.enfermeriacantabria.com/</a>	Santa Cruz Tenerife <a href="http://www.enfermeriacanaria.com">http://www.enfermeriacanaria.com</a>
Castellón <a href="http://www.coecs.com/">http://www.coecs.com/</a>	Segovia <a href="http://www.enfermeriasegovia.com/">http://www.enfermeriasegovia.com/</a>
**Ceuta <a href="http://www.colegioenfermeriaceuta.es/">http://www.colegioenfermeriaceuta.es/</a>	Sevilla <a href="http://www.colegioenfermeriasevilla.es/">http://www.colegioenfermeriasevilla.es/</a>

Ciudad Real <a href="http://www.ocenf.es/ciudadreal/">http://www.ocenf.es/ciudadreal/</a>	Soria <a href="http://www.enfermeriasoria.com/">http://www.enfermeriasoria.com/</a>
Córdoba <a href="http://www.ocenf.es/cordoba/">http://www.ocenf.es/cordoba/</a>	Tarragona <a href="http://www.enfermundi.com/tarragona/">http://www.enfermundi.com/tarragona/</a>
Cuenca <a href="http://www.cuenca.enfermundi.com/">http://www.cuenca.enfermundi.com/</a>	Teruel <a href="http://www.enferteruel.com/">http://www.enferteruel.com/</a>
Gerona <a href="http://ca.codigi.cat/">http://ca.codigi.cat/</a>	Toledo <a href="http://www.coento.com/">http://www.coento.com/</a>
*Granada <a href="http://www.enfermundi.com/granada/">http://www.enfermundi.com/granada/</a>	Valencia <a href="http://www.enfervalencia.org/">http://www.enfervalencia.org/</a>
**Gran Canaria <a href="http://www.celp.es/">http://www.celp.es/</a>	Valladolid <a href="http://www.enfermeriavalladolid.com/">http://www.enfermeriavalladolid.com/</a>
Guadalajara <a href="http://www.codegu.es/">http://www.codegu.es/</a>	Vizcaya <a href="http://www.duebizkaia.com/">http://www.duebizkaia.com/</a>
Guipúzcoa <a href="http://www.coegi.org/">http://www.coegi.org/</a>	Zamora <a href="http://www.enfermeriazamora.com/">http://www.enfermeriazamora.com/</a>
Huelva <a href="http://www.colegiooficialdeenfermeriadehuelva">http://www.colegiooficialdeenfermeriadehuelva</a>	Zaragoza <a href="http://www.ocez.net/">http://www.ocez.net/</a>
**Huesca <a href="http://www.colegioenfermeriahuesca.org/">http://www.colegioenfermeriahuesca.org/</a>	

\*Inactiva en 2012; \*\* Página activa solo en 2012

**Tabla 2. Listado de Sociedades científicas en enfermería incluida en el estudio en el periodo 2010-2012.**

<b>Sociedades científicas de enfermería</b>
Asociación Diplomados Enfermería de Nutrición y Dietética <a href="http://www.adenyd.org/">http://www.adenyd.org/</a>
Asociación de Enfermería Comunitaria <a href="http://www.enfermeriacomunitaria.org/nueva/">http://www.enfermeriacomunitaria.org/nueva/</a>
*Asociación Española de Derecho en Enfermería <a href="http://www.aeds.org/">http://www.aeds.org/</a>
Asociación Española de Enfermería en Cardiología <a href="http://www.enfermeriaencardiologia.com/">http://www.enfermeriaencardiologia.com/</a>
Asociación Española de Enfermería Deportiva <a href="http://www.enfermeriadeportiva.com/">http://www.enfermeriadeportiva.com/</a>
Asociación Española Enfermería Endoscópica Digestiva <a href="http://www.aeed.com/">http://www.aeed.com/</a>
Asociación Española Enfermería Hipertensión y Riesgo Cardiovascular <a href="http://www.ehrca.org/">http://www.ehrca.org/</a>
Asociación Española de Enfermería de la Infancia <a href="http://www.enfermeriadelainfancia.com/">http://www.enfermeriadelainfancia.com/</a>
Asociación Española de Enfermería en Neurociencias <a href="http://www.aeen.es/">http://www.aeen.es/</a>
Asociación Española de Enfermería de Patología Digestiva <a href="http://www.aeeepd.com/">http://www.aeeepd.com/</a>
Asociación Española de Enfermería en Otorrinolaringología <a href="http://idd00x1v.en.eresmas.com/aeeorl.html">http://idd00x1v.en.eresmas.com/aeeorl.html</a>
Asociación Española de Enfermería Quirúrgica <a href="http://www.aeeq.net/">http://www.aeeq.net/</a>
Asociación Española Enfermería Traumatología y Ortopedia <a href="http://www.aeeto.com/">http://www.aeeto.com/</a>
Asociación Española de Enfermería en Urología <a href="http://www.enfuro.org/">http://www.enfuro.org/</a>
Asociación Española de Enfermería Vascular <a href="http://www.aeev.net/">http://www.aeev.net/</a>
Asociación Española de Nomenclatura, Taxonomía y Diagnóstico de Enfermería <a href="http://www.ub.es/aentde/">http://www.ub.es/aentde/</a>
Asociación Española de Perfusionistas <a href="http://www.aep.es/">http://www.aep.es/</a>
Asociación Española Enfermería del Trabajo y Salud Laboral <a href="http://www.tinet.cat/~aet/">http://www.tinet.cat/~aet/</a>
Asociación Nacional de Directivos de Enfermería <a href="http://www.ande.org/">http://www.ande.org/</a>
Asociación Nacional de Enfermería Cuidados Intensivos Pediátricos y Neonatales <a href="http://www.anecipn.org/">http://www.anecipn.org/</a>

Asociación Nacional de Enfermería Dermatológica	<a href="http://www.anedidic.org/">http://www.anedidic.org/</a>
Asociación nacional de enfermería coordinadora en recursos materiales	<a href="http://www.anecorm.org/">http://www.anecorm.org/</a>
Asociación Nacional de Enfermería Hematológica	<a href="http://www.aneh.es/">http://www.aneh.es/</a>
Asociación Nacional de Enfermería de Salud Mental	<a href="http://www.anesm.net/">http://www.anesm.net/</a>
Asociación Española de Enfermería de Anestesia-Reanimación y Terapia del Dolor	<a href="http://www.aseedar-td.org/">http://www.aseedar-td.org/</a>
Asociación Española de Enfermería Especializada en la Lesión Medular Espinal	<a href="http://www.aselme.com/">http://www.aselme.com/</a>
Asociación Española de Enfermería de Especialistas en Análisis Clínicos	<a href="http://www.enferaclinic.org/">http://www.enferaclinic.org/</a>
Federación de Asociaciones de Enfermería Comunitaria y Atención Primaria	<a href="http://www.faecap.com/">http://www.faecap.com/</a>
Federación de Asociaciones de Matronas de España	<a href="http://www.federacion-matronas.org/">http://www.federacion-matronas.org/</a>
Grupo Nacional para Estudio y Asesoramiento en Úlceras por Presión y Heridas Crónicas	<a href="http://www.gneaupp.es/">http://www.gneaupp.es/</a>
Sociedad Científica Española Enfermería Escolar	<a href="http://www.sce3.com/">http://www.sce3.com/</a>
Sociedad Española de Enfermería Experta en Estomaterapia	<a href="http://www.estomaterapia.es/">http://www.estomaterapia.es/</a>
Sociedad Española de Enfermería Nefrológica	<a href="http://www.seden.org/">http://www.seden.org/</a>
Sociedad Española de Enfermería Neurológica	<a href="http://www.sedene.com/">http://www.sedene.com/</a>
Sociedad Española de Enfermería Geriátrica y Gerontológica	<a href="http://www.arrakis.es/~seegg/">http://www.arrakis.es/~seegg/</a>
Sociedad Española de Enfermería Intensiva y Unidades Coronarias	<a href="http://www.seeiuc.com/">http://www.seeiuc.com/</a>
Sociedad Española de Enfermería Neonatal	<a href="http://www.seen-enfermeria.com/">http://www.seen-enfermeria.com/</a>
Sociedad Española de Enfermería Oncológica	<a href="http://www.seeo.org/">http://www.seeo.org/</a>
Sociedad Española de Enfermería Oftalmológica	<a href="http://www.seeof.org/">http://www.seeof.org/</a>
Sociedad Española de Enfermería de Quemados y Cirugía Plástica	<a href="http://www.seeqp.org/">http://www.seeqp.org/</a>
Sociedad Española de Enfermería Radiológica	<a href="http://www.enfermeriaradiologica.org/">http://www.enfermeriaradiologica.org/</a>
Sociedad Española de Enfermería de Urgencias y Emergencias	<a href="http://www.enfermeriadeurgencias.com/">http://www.enfermeriadeurgencias.com/</a>
Sociedad Española de Radiología Intervencionista de Enfermería	<a href="http://serie.es/">http://serie.es/</a>
Sociedad Española de Terapia Intravenosa	<a href="http://www.asociaciondeenfermeriaeti.com/">http://www.asociaciondeenfermeriaeti.com/</a>

\*Inactiva en 2012

Las variables de estudio fueron: calidad, visibilidad, popularidad y presencia de herramientas 2.0.

Para estimar la evolución de las variables el estudio se realizó en dos periodos: Julio-Septiembre de 2010 y Julio-Septiembre de 2012. Se hizo un seguimiento de la muestra encontrando inactivas en la segunda fase de evaluación las páginas web de un colegio profesional y de una sociedad científica y cuatro colegios oficiales que en 2010 no tenían página web ya disponían de ella en esta fecha.



## Calidad

La calidad se evaluó con el cuestionario de Bermúdez Tamayo <sup>(6)</sup> que permite valorar la calidad de las páginas web sanitarias en el ámbito iberoamericano. El cuestionario cumple las recomendaciones de los principales códigos éticos y la normativa vigente para España y Europa, está validado y consta de seis dimensiones con un total de 19 ítems de respuesta dicotómica.

Las dimensiones que evalúa son: transparencia, que hace referencia al proveedor del sitio, la finalidad, objetivo y las fuentes de financiación; autoría: registra la identificación de las fuentes de la información y fecha de publicación de las mismas; protección de datos: referido a la política de respeto de la intimidad y del sistema de tratamiento de datos personales; actualización de la información: donde se debe de mostrar claramente la fecha de actualización de cada página y/o elemento; responsabilidad: posibilidad de que el usuario remita su opinión además de la declaración explícita de la Política editorial y de la asociación responsable con otros sitios web o la remisión a ellos a través de enlaces; accesibilidad: atención a las directrices sobre accesibilidad física, facilidad de encuentro, búsqueda, lectura, utilización, etc.

Para el análisis estadístico se asignó un punto a cada ítem con respuesta afirmativa, siendo la puntuación máxima de 19 puntos. Las puntuaciones para cada dimensión son: transparencia: 5, autoría: 2, protección de datos: 1, actualización de la información: 1, responsabilidad: 4, accesibilidad: 6.

Un solo operador analizó todas las páginas web a fin de evitar la subjetividad y la variación interoperador a la hora de analizar las páginas estudiadas.

Siguiendo los criterios de Conesa Fuentes se calificó una página como de «elevada calidad» si superaba el 70% de la puntuación total del cuestionario (puntuación > 13 puntos), de «media calidad» (entre 7 y 13 puntos) y «baja calidad» si la puntuación obtenida era menor del 30% del total (< 7 puntos).

## Visibilidad y popularidad

La popularidad de un sitio web se puede entender bien como tráfico (número de visitas) o como número de enlaces que recibe un sitio web. La tendencia mayoritaria consiste en reservar el término popularidad para expresar el tráfico, y reservar el término visibilidad para expresar el número de enlaces que recibe una web. Se ha utilizado el PageRank de Google como medida de visibilidad y el TrafficRank de Alexa como medida de popularidad.

La visibilidad se determina en función del número de enlaces que una página recibe de otros sitios web (y de la calidad de los mismos), siendo un aspecto muy importante ya que indica como de fácil será encontrar esta página en la red, mediante el uso de buscadores.

El PageRank es un algoritmo desarrollado por Google para evaluar la importancia de las páginas web <sup>(7)</sup>. Valora la visibilidad de un sitio web mediante una puntuación de 0 a 10, siendo 10 la puntuación máxima. El concepto básico es que una página web es más importante en la medida que más páginas apuntan hacia ella. El PageRank de un

sitio es un número que será mayor cuantos más enlaces reciba de páginas web que, a su vez, tengan un buen PageRank <sup>(8)</sup>.

La popularidad se midió con la herramienta TrafficRank de Alexa que asigna una posición en el ranking mundial de las webs más visitadas. La herramienta funciona introduciendo una URL del sitio Web que se quiere analizar, generando un informe con el resultado del análisis.

## **Herramientas 2.0**

Para valorar el grado de adaptación de las páginas web de los colegios oficiales y sociedades científicas al entorno 2.0, se realizó un análisis de la presencia de estas herramientas en sus páginas web y su evolución en el periodo de estudio, mediante una búsqueda activa de las siguientes herramientas: blogs, foros, comunidades, buscadores, RSS, contenidos multimedia, comentarios de opinión. Estas herramientas facilitan la interrelación con los usuarios y están demostrando su aplicación en el campo de la salud.

## **Análisis Estadístico**

Para el análisis estadístico se llevó a cabo un análisis descriptivo con cálculo de frecuencias absolutas y relativas para las variables cualitativas y media con desviación estándar para las variables cuantitativas.

Para las variables cuantitativas, las comparaciones de sus valores medios fueron realizadas mediante la prueba t de Student para muestras relacionadas. En todas las pruebas estadísticas se consideraron “significativos” los valores de  $P < 0,05$  y los contrastes de hipótesis fueron bilaterales.

Todos los análisis estadísticos se realizaron con el programa PASW Statistics 18 (Predictive Analytic Software for Windows).

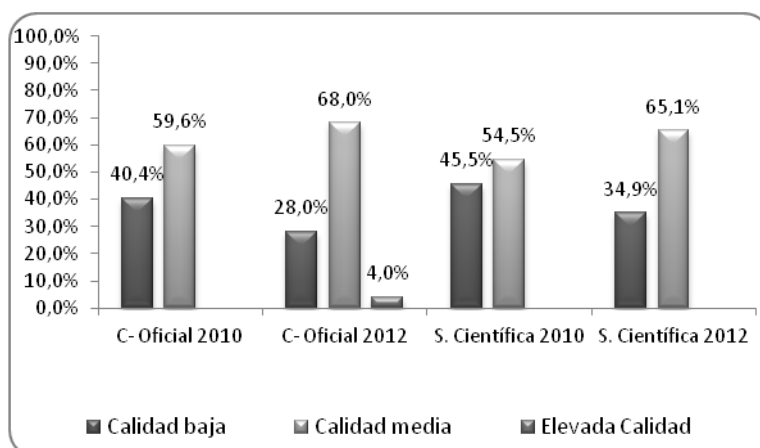
## **RESULTADOS**

Se identificaron un total de 96 organizaciones de las cuales 52 eran colegios oficiales de enfermería y 44 sociedades científicas. En el año 2010 disponía de página web 47 colegios oficiales y 44 sociedades científicas. En 2012 el número de colegios oficiales que disponían de páginas web fue de 50 y el de sociedades científicas de 43.

Los colegios oficiales obtuvieron una puntuación media  $\pm$  desviación estándar (DE) en el cuestionario de calidad de 6,6 (DE 2,4) puntos en el año 2010 (rango 2-12); en 2012 la puntuación alcanzada fue de 8,4 (DE 2,9) puntos (rango 3-12), observándose una diferencia entre las medias de 1,95 (IC95% 1,34 a 2,57) estadísticamente significativa ( $p < 0,001$ ).

Las sociedades científicas obtuvieron una puntuación media  $\pm$  DE en el cuestionario de calidad de 6,6 (DE 2,6) puntos en el año 2010 (rango 1-11) y de 7,9 (DE 3,0) puntos en el año 2012 (rango 2-13), observándose una diferencia entre las medias de 1,34 (IC95% 0,63 a 2,06) estadísticamente significativa ( $p < 0,001$ ). La evolución de los niveles de calidad de las páginas web según el tipo de organización, a lo largo del estudio, se muestran en la figura 1.





**Figura 1. Niveles de calidad según tipo de organización 2010-2012**

La comparación de las puntuaciones medias de las diferentes dimensiones del cuestionario está recogida en la tabla 3.

**Tabla 3. Puntuaciones medias de las dimensiones del cuestionario Bermúdez-Tamayo.**

Dimensión	Colegios Oficiales		Sociedades Científicas	
	2010	2012	2010	2012
Transparencia	1,64 ± 1,39	1,93 ± 1,71	1,61 ± 1,58	1,88 ± 1,42
Autoría	1,11 ± 0,91	1,54 ± 0,78	1,14 ± 0,90	1,53 ± 0,79
Protección de información	0,43 ± 0,50	0,56 ± 0,50	0,34 ± 0,48	0,49 ± 0,50
Actualización información	0,13 ± 0,34	0,10 ± 0,30	0,11 ± 0,32	0,12 ± 0,32
Responsabilidad	1,13 ± 0,54	1,22 ± 0,64	0,89 ± 0,38	1,00 ± 0,43
Accesibilidad	2,21 ± 1,26	2,98 ± 1,16	2,21 ± 1,75	2,81 ± 1,05

En general, la visibilidad de las páginas web estudiadas se encuentra por debajo del valor medio del PageRank. Los valores que más se repiten a lo largo del estudio son el 3 y el 4, estando más de un 70% de la muestra situada entre estos valores en los dos periodos de estudio.

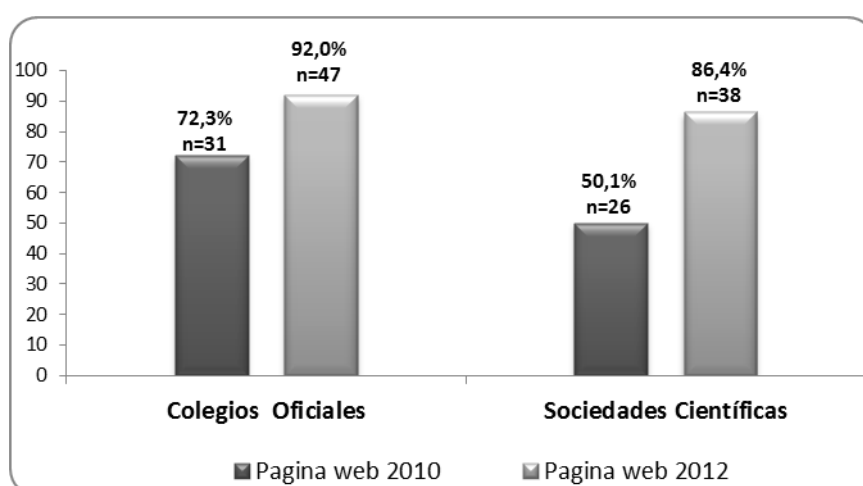
La visibilidad de las páginas web de los colegios oficiales de enfermería presentaron un incremento en el valor del PageRank de 0,26 (IC 95% -0,11 a 0,63) en 2012, mientras que las sociedades científicas presentaron disminución de la media del valor del PageRank de -0,09 (IC 95% -0,42 a 0,24) en el mismo periodo.

Los resultados de la popularidad de las páginas web evaluadas mediante el Alexa TrafficRank, señalan que existen diferencias entre las puntuaciones obtenidas por las distintas organizaciones a lo largo del estudio. En la tabla 4 se muestran la media y los valores máximo y mínimo de la visibilidad y popularidad de las páginas web estudiadas.

**Tabla 4. Datos generales de visibilidad y popularidad**

<b>C. Oficiales de Enfermería</b>		<b>N</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>	<b>Media</b>
Visibilidad: PageRank	2010	47	0	4	2,98
	2012		0	5	3,18
Popularidad :Alexa Ranking Mundial	2010	49	729.415	27.333.692	8.377.731
	2012		709	10.487.770	12.466.458
<b>Sociedades Científicas</b>		<b>N</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>	<b>Media</b>
Visibilidad :PageRank	2010	44	0	5	3,68
	2012		0	5	3,59
Popularidad :Alexa Ranking Mundial	2010	44	6.781	26.743.610	10.918.453
	2012		13.427	25.222.926	9.937.230

De manera global, la presencia de herramientas 2.0 ha ido en incremento en el periodo de estudio. En el año 2010 disponían de este tipo de herramientas el 65,9% (n=60) de las páginas web estudiadas y en el 2012 el 89,4% (n=84). En la figura 2 están representados los porcentajes de disponibilidad de herramientas 2.0 según el tipo de organización.

**Figura 2. Porcentaje de páginas web con herramientas 2.0. 2010-2012**

La media de herramientas Web 2.0 disponibles en las páginas Web de los colegios oficiales en 2010 era de  $1,96 \pm 1,67$ , (rango 0-6), en 2012 el promedio de herramientas 2.0 fue de  $2,89 \pm 1,71$ , (rango 0-7). La diferencia entre las medias fue estadísticamente significativa ( $p < 0,001$ ). Las sociedades científicas disponían en 2010 de una media de herramientas 2.0 de  $1,27 \pm 1,43$ , (rango 0-5), y en 2012 de  $3,00 \pm 1,85$ , (rango 0-7). La diferencia entre las medias fue estadísticamente significativa ( $p = 0,003$ ).

En la tabla 5 se muestran las herramientas 2.0 más utilizadas en el periodo de estudio, destacando los buscadores como la herramienta con mayor implantación.

**Tabla 5. Evolución de la presencia de herramientas 2.0 en el periodo 2010.2012.**

Herramientas 2.0	Colegios Oficiales Frecuencia (%)		Sociedades Científicas Frecuencia (%)	
	2010	2012	2010	2012
Buscadores	27 (52,9)	34 (66,7)	11 (25,0)	26 859,1)
Multimedia	18 (38,3)	31 (62,0)	9 (20,5)	19 (43,2)
Foros	8 (17)	5 (9,8)	15 (34,1)	11 (25,0)
Aplicaciones y servicios	17 (36,2)	22 (44,0)	1 (2,3)	10 (22,7)
Comentarios de opinión	6 (12,8)	10 (20,0)	7 (15,9)	25 (56,8)
Comunidades	3 (6,4)	17 (34,0)	6 (13,6)	24 (54,5)
RSS	6 (12,8)	8 (16,0)	4 (9,1)	10 (22,7)
Blog	5 (10,6)	6 (12)	3 (6,8)	5 (11,4)
Marcadores Sociales	-	3 (5,9)	-	2 (4,5)

## DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Internet se está convirtiendo en una de las fuentes de información preferida por los usuarios y profesionales, lo que hace necesario que la información allí recogida sea veraz, avalada y de calidad. Con los datos del presente estudio, esta necesidad no parece cumplirse totalmente en las páginas web profesionales y científicas de enfermería. En la primera fase de estudio los dos tipos de organizaciones estudiadas presentaban una “baja calidad” en sus páginas web, resultados comparables a los encontrados por otros autores <sup>(9)</sup>. En el segundo periodo de estudio se ha observado una evolución favorable en la puntuación del cuestionario de calidad, si bien hay que destacar la alta variabilidad de los diferentes sitios web, hecho que también recogen otros autores <sup>(10,11)</sup>.

Ninguna de las páginas web estudiadas obtuvo la puntuación máxima del cuestionario y tan solo 1 sitio web alcanzó una calificación de “elevada calidad” (puntuación >13) en el año 2012. Los resultados obtenidos se encuentran en línea con el estudio de Conesa (2011) <sup>(12)</sup> sobre páginas de origen sanitario, que también se utilizó el cuestionario de Bermudez-Tamayo. Tampoco ninguna de las páginas web evaluadas por esta autora alcanzó la puntuación máxima del cuestionario. Otros estudios sobre páginas web institucionales y científicas presentaban resultados similares <sup>(13,14)</sup>.

Existe un cumplimiento dispar en los diferentes ítems evaluados, no hallándose diferencias significativas en función del origen de las páginas. Al analizar las distintas dimensiones, la transparencia obtuvo en general una baja puntuación, coincidiendo los resultados, con los encontrados por Babio en su estudio evaluación de sitios web dirigidos a pacientes <sup>(15)</sup>.

La autoría es la dimensión que ha alcanzado mejores resultados en ambas organizaciones y los datos obtenidos representan un avance en el cumplimiento de esta dimensión con respecto al estudio de Bermúdez Tamayo <sup>(16)</sup>. Casi la mitad de los sitios web estudiados tenían un buen cumplimiento en la identificación de las fuentes

de información y fecha de publicación de los documentos. Si bien, todavía es significativo el número de organizaciones que ofrecían una información discontinua y precaria, con carencias y limitaciones en los recursos documentales e interactivos.

La protección de datos es uno de los aspectos más valorados por los usuarios a la hora de seleccionar sus búsquedas de internet <sup>(17)</sup>. Se ha observado una mejora en los resultados en la dimensión, con un mejor cumplimiento de la misma por parte de los colegios oficiales. Sin embargo aunque la evolución ha sido favorable aún existe un importante incumplimiento de la Ley Orgánica 15/1999 de 13 de diciembre de Protección de Datos de Carácter personal.

El cumplimiento de las dimensiones de actualización de contenidos, responsabilidad y accesibilidad presentan un escaso cumplimiento, aunque se ha podido apreciar una tímida mejora a lo largo del estudio.

El dinamismo de internet hace imprescindible que cualquier web de carácter profesional o científico deba incluir al menos la fecha de actualización de los contenidos <sup>(18)</sup>, ya que si no ve reducida su credibilidad y la utilidad de la información ofrecida. También la selección de contenidos y la accesibilidad deben de ser tenidos en cuenta por parte de los webs máster, ya que numerosos estudios establecen que la información recogida en las páginas web relacionadas con la salud en diferentes ámbitos, es de baja calidad <sup>(19-21)</sup> y que el 95% o más de todos los sitios web son inaccesibles para los usuarios con discapacidades <sup>(22)</sup>, lo que se manifiesta también en nuestro estudio.

La visibilidad y popularidad hacen visible la información para usuarios y profesionales en los buscadores y ambas medidas ayudan a determinar la importancia o el impacto de las páginas web en el conjunto de la web <sup>(23)</sup> y complementan los estudios de impacto de la actividad científica <sup>(24)</sup>. En nuestro estudio tanto la visibilidad como la popularidad han obtenido unos bajos resultados, lo que se corresponde con la dificultad de ser encontradas a través de buscadores generales <sup>(25)</sup>, por lo que debe de ser mejorados, si se quiere dar a conocer los contenidos y servicios que en ellas se ofrecen.

La web 2.0 pone a disposición de los profesionales herramientas que permiten difundir la imagen de enfermería a toda la sociedad. Su conocimiento y uso adecuado, no solo debería de formar parte de las estrategias de comunicación de las web profesionales y científicas, sino que debería ser unos de sus principales objetivos, ya que tener el dominio sobre las nuevas tecnologías hace que una profesión se fortalezca y reafirme en su carácter científico.

El proceso de adaptación de las páginas web de enfermería al entorno 2.0, está en expansión y casi el 90% de las páginas web estudiadas disponían de estas herramientas, lo que ratifica el hecho de que dichas herramientas forman ya parte habitual de los servicios web disponibles y la tendencia actual, de trabajar con internet <sup>(26)</sup>. Estudios recientes reconocen que los recursos derivados de la Web 2.0 aportan efectos beneficioso para los usuarios, aunque no exentos de riesgos <sup>(27, 28)</sup>, por lo que se deben de incorporar herramientas que ayuden a organizar y optimizar el proceso de búsqueda e identificación de contenidos útiles en internet.

Los foros de salud suponen una de las principales aportaciones de la Web 2.0. Sin embargo, los datos que hemos obtenido reflejan que en las organizaciones

profesionales y científicas de enfermería, todavía no ha calado el uso de estas herramientas. La poca aceptación de estas herramientas 2.0 no es exclusiva de las páginas de enfermería, un estudio llevado a cabo con médicos de atención primaria españoles calificaba los foros y chats de salud como el elemento menos necesario de una lista de veinte, que puede tener un portal web sobre salud <sup>(29)</sup>.

El uso de blog va en aumento, aunque todavía es escaso el número de web que incluyen blog en sus sedes, lo que contrasta con el uso que realizan profesionales de salud en otros países en los que han desplazado en su uso a PubMed <sup>(30)</sup>.

La presencia de comunidades web relacionadas con la salud está en expansión, siendo un fenómeno que ya ha mostrado beneficios en la prestación de servicios a través de internet. En nuestro estudio se observa un rápido incremento en el uso de esta herramienta siendo ya habitual la presencia redes sociales de carácter profesional o científico, fundamentalmente Facebook y Likedin.

Como conclusiones decir que existe un creciente interés por la calidad de las páginas web en gran parte de las organizaciones evaluadas que se traduce en el incremento que se ha producido en la puntuación del cuestionario, aunque el cumplimiento de los criterios es dispar.

Las enfermeras son una parte importante de los equipos de salud y están realizando un valioso trabajo que debe de hacerse visible y reconocido, siendo la web una herramienta adecuada para conseguir este fin. Por ello, es necesario crear conciencia en el ámbito de enfermería, profesional o científico, sobre la utilización de herramientas 2.0 y las ventajas que aportan en diferentes campos profesionales, además de realizar investigaciones para determinar el buen uso y las repercusiones que estas herramientas pueden tener sobre los cuidados y la salud.

Entre las limitación de este estudio se encuentra el dinamismo de internet, pues las páginas web y sus recursos son rápidamente cambiantes y los recursos y calidad de sitios web se puede modificar rápidamente. Además, las páginas webs incluidas no representan la totalidad de recursos utilizados por las enfermeras en la actualidad,

## BIBLIOGRAFÍA

1. *Azavedo Pacheco B, Fernandes de Souza GR*. La construcción del sitio en internet para la mejora continua en enfermería: una contribución a la educación permanente. *Enfermería Global* [Internet]. 2010 [citado 2013 Sep 08]; 9 (19). Disponible en: <http://revistas.um.es/eglobal/article/view/107801/103341>.
2. Sanguino A. Enfermería, internet, infotecnología, teleenfermería. Monografía en internet. [Consultado: 23 de Marzo de 2011] Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos10/enferm/enferm.shtml>
3. Consejería de Economía, Innovación y Ciencia. Junta de Andalucía .Estado del arte: e-salud & e-inclusión estudio de las tecnologías de la información y la comunicación aplicadas a la salud y a la inclusión. Sevilla. Sociedad Andaluza para el desarrollo de las telecomunicaciones, s.a. (SANDETEL). 2011.
4. Ferguson T. From patients to end users: Quality of online patient networks needs more attention than quality of online health information. *BMJ*. 2002; 324 (7337): 555-6.

5. Abbott R. Delivering quality-evaluated healthcare information in the era of Web 2.0: design implications for Intute: Health and Life Sciences. *Health Informatics J.* 2010; 16(1):5-14.
6. Bermúdez-Tamayo C, Jiménez Pernet J, García Gutiérrez JF, Azpilicueta Cengotitabengoa I Silva-Castro MM. Cuestionario para evaluar sitios web sanitarios según criterios europeos, *Aten. Prim.* 2006; 38 (5): 268-74.
7. [Son SW](#), [Christensen C](#), [Grassberger P](#), [Paczuski M](#). PageRank and rank-reversal dependence on the damping factor. *Phys Rev E.* 2012; 86 (6): 066104-12
8. Codina L, Marcos MC. Posicionamiento web: conceptos y herramientas. *El profesional de la información.* 2005; 14, (2):84-99.
9. López Hidalgo MJ, Aguado Gómez A, Sánchez Ruiz M, García-Moreno Rodríguez G; Alejandre Lázaro G. ¿Cómo son las páginas webs de los laboratorios farmacéuticos dirigidas a los usuarios?. *Aten. Prim.* 2010; 42(5): 273-77.
10. Mira JJ, Llinás G, Tomás O, Pérez-Jover V. Quality of websites in Spanish public hospitals. *Med Informat Internet Med.* 2006; 31 (1): 23-44.
11. Azpilicueta Cengotitabengoa I et al. Adecuación a los códigos de conducta para información biomédica en internet de sitios web útiles para el seguimiento farmacoterapéutico. *Gac. Sanit.* 2007; 21 (3): 204-09.
12. Conesa Fuentes MC, Aguinaga Ontoso E, Hernández Morante JJ. Evaluación de la calidad de las páginas web sanitarias mediante un cuestionario validado. *Aten. Prim.* 2011; 43 (1): 33-40.
13. Meric F, Bernstam EV, Mirza NQ, et al. Breast cancer on the World Wide Web: cross sectional survey of quality of information and popularity of websites. *BMJ.* 2002; 324 (7337): 577-81.
14. Abril-Escusa D, Ramírez-Llaras A. Evaluación de la fiabilidad de las páginas web de enfermería. *Enfermería Clínica.* 2006; 16 (5): 288.
15. Babio GO, Bermúdez C, García JF, Márquez S. Selección y evaluación de sitios web dirigidos a pacientes referidos al campo de la salud. Informe 1/2006 [monografía en internet]. Sevilla, Consejería de Salud. Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias de Andalucía. Disponible en: <http://www.juntadeandalucia.es/servicios/publicaciones/detalle/39590.html>
16. Bermúdez Tamayo C, García Mochón L, Corpas Nogales E, Moya Garrido, MN. Selección y evaluación de sitios Web sobre salud dirigidos a la población. [Internet]. Sevilla: Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias, 2009. Informe 9/2008. Disponible en: [http://www.hvn.es/invest\\_calid\\_docencia/bibliotecas/publicaciones/archivos/doc\\_52.pdf](http://www.hvn.es/invest_calid_docencia/bibliotecas/publicaciones/archivos/doc_52.pdf)
17. Eysenbach G. Towards quality management of medical information on the internet: evaluation, labelling, and filtering of information. *BMJ.* 1998; 317 (7171): 1496-02.
18. Díaz Cuenca Antonia, Chain Navarro Celia. Contenidos de las Web de los hospitales españoles: un aspecto pendiente de discusión y unificación. *ACIMED [Internet].* 2008 [citado 2013 Sep 08]; 17(1). Disponible en: [http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol17\\_1\\_08/aci04108.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol17_1_08/aci04108.htm)
19. Hargrave DR. Quality of health information on the internet in pediatric neuro-oncology. *Neuro-oncology.* 2006; 8 (2):175-82.
20. Ansani NT et al. Quality of arthritis information on the internet. *Am J Health Syst Pharm.* 2005; 62 (11):1184-9.
21. Corcoran TB, et al. The quality of internet-sourced information for patients with chronic pain is poor. *The Clinical journal of pain.* 2009; 25 (7): 617-23.
22. Sullivan T, Matson R. Barriers to Use: Usability and continent Accessibility on the web's Most Popular Site. En Conference on Universal Usability. Arlington, Virginia, United States 2000 16-17 Nov. [Citado 210 Octubre 30]. Disponible en: <http://www.pantos.org/ts/papers/BarriersToUse.pdf>



23. Rodríguez-Martínez R, Codina L, Pedraza-Jiménez R. Cibermedios y web 2.0: modelo de análisis y resultados de aplicación. El profesional de la información 2010; 19 (1):35-44.
24. Aguillo IF, Granadino B, Llamas G. Posicionamiento en el web del sector académico iberoamericano. INCI [Internet]. 2005 Dic [citado 2013 Sep 08]; 30(12): 735-738. Disponible en: [http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0378-18442005001200003&lng=es](http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0378-18442005001200003&lng=es).
25. Wang L, Wang J, Wang M, Li Y, Liang Y, Xu D. Using Internet search engines to obtain medical information: a comparative study. J Med Internet Res. 2012; 14 (3):e74.
26. Mayer MA, Leis A. Los motores de búsqueda personalizada utilizados como herramientas de filtrado de webs con información de salud. En: Actas del XII Congreso Nacional de Informática de la Salud (Inforsalud'09). Madrid: SEIS. 2009; 107-111.
27. Valverde JA. Oportunidades y retos de la Web 2.0 para la salud: blogs. BIT [Internet]. 2008 [citado 2013 Sep 08]; 170: 72-5. Disponible en: <http://www.coit.es/publicaciones/bit/bit170/72-75.pdf>.
28. [Chauhan B](#), [George R](#), [Coffin J](#). Social media and you: what every physician needs to know. J Med Pract Manage. 2012; 28(3):206-9.
29. Rancaño I, Rodrigo JA, Villa R, Abdelsater M, Díaz R, Álvarez D. Evaluación de las páginas Web en lengua española útiles para el médico de atención primaria. Aten. Prim. 2003; 31 (9): 575-84.
30. F Estévez González. Comunidades web como herramienta para la promoción de la salud y prevención de enfermedades. Rev Esp Com Sal. 2010; 1(1): 3-8.

ISSN 1695-6141

© COPYRIGHT Servicio de Publicaciones - Universidad de Murcia