



Biblioteca  
Universitaria  
Nicolás  
Salmerón



UNIVERSIDAD DE ALMERÍA

Nuevo enfoque  
para la presencia  
en la web  
de la  
Biblioteca  
Universitaria  
Nicolás Salmerón  
(UAL)

Marina  
Jiménez Rodríguez

Documento de Trabajo  
1/2013



RESOLUCIÓN de 1 de septiembre de 2010, de la Universidad de Almería, por la que se convocan pruebas selectivas para ingreso en diferentes Escalas Propias del Subgrupo A1, mediante el sistema de promoción interna.

Escala Facultativa de Archivos, Museos y Bibliotecas.

Área del proyecto: Tecnología e Informática aplicada a la Biblioteca Universitaria.

<b>1. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>1</b>
1.1. PRESENTACIÓN .....	1
1.2. JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVO DEL PROYECTO .....	2
<b>2. LÍNEA DE ACTUACIÓN 1: DISEÑO CENTRADO EN EL USUARIO DEL SITIO WEB DE LA BUNS .....</b>	<b>5</b>
2.1. LA USABILIDAD EN LA WEB.....	5
2.1.1. Los principios de usabilidad .....	6
2.2. PLAN DE ACCIÓN .....	10
2.2.1. Equipo de trabajo .....	11
2.3. ANÁLISIS DEL SITIO WEB ACTUAL .....	12
2.3.1. Evaluación heurística del sitio web actual .....	13
2.3.1.1. Aspectos generales, identidad e información .....	14
2.3.1.2. Lenguaje .....	18
2.3.1.3. Rotulado .....	19
2.3.1.4. Estructura y navegación .....	20
2.3.1.5. Lay-out de la página .....	24
2.3.1.6. Búsqueda .....	27
2.3.1.7. Elementos multimedia .....	27
2.3.1.8. Ayuda .....	28
2.3.1.9. Accesibilidad .....	29
2.3.1.10. Control y retroalimentación .....	30
2.3.1.11. Contenidos / Servicios .....	30
2.3.2. Aprender de los usuarios.....	32
2.3.2.1. Perfiles de usuarios .....	32
2.3.2.2. Encuestas y grupos focales .....	33
2.3.2.3. Evaluación con test de usabilidad .....	34
2.3.2.4. <i>Card sorting</i> .....	35
2.4. DISEÑO DEL NUEVO SITIO WEB .....	36
2.4.1. Inventario de contenidos .....	36
2.4.2. Prototipo .....	36
2.4.3. Test de usabilidad sobre el prototipo .....	41
2.4.4. Elección del software .....	41
2.4.5. Diseño final .....	42
2.4.6. Pruebas de accesibilidad .....	43
2.5. LANZAMIENTO Y DIFUSIÓN DEL NUEVO SITIO WEB DE LA BUNS .....	43
2.6. EVALUACIÓN: ANALÍTICA WEB .....	44

<b>3. LÍNEA DE ACTUACIÓN 2: POSICIONAMIENTO Y OPTIMIZACIÓN DEL NUEVO SITIO WEB EN INTERNET .....</b>	<b>47</b>
3.1. OPTIMIZACIÓN DE ELEMENTOS INTERNOS DEL SITIO WEB .....	48
3.1.1. Análisis de las palabras clave para la optimización .....	49
3.2. OPTIMIZACIÓN DE ELEMENTOS EXTERNOS DE LA PÁGINA .....	56
<b>4. LÍNEA DE ACTUACIÓN 3: ESTRATEGIA DE MARKETING 2.0. ....</b>	<b>60</b>
4.1. BIBLIOTECAS Y WEB SOCIAL .....	60
4.2. PLAN DE ACCIÓN .....	65
4.2.1. Situación actual .....	65
4.2.2. Objetivos de la estrategia de marketing 2.0.....	66
4.2.3. Equipo de trabajo .....	66
4.2.4. Usuarios de la web social .....	68
4.3. DESPLIEGUE DE LA LÍNEA DE ACTUACIÓN .....	71
4.3.1. Los contenidos y la interacción en los medios sociales .....	71
4.3.2. Herramientas de la web social a implantar en la BUNS .....	73
4.3.2.1. Blogs .....	73
4.3.2.2. Redes sociales .....	77
4.3.2.2.1. Facebook .....	78
4.3.2.2.2. Tuenti .....	81
4.3.2.2.3. Twitter .....	81
4.3.2.2.4. Redes sociales profesionales .....	83
4.3.2.3. Marcadores sociales ( <i>Delicious</i> ) .....	83
4.3.2.4. Sindicación de contenidos .....	84
4.3.2.5. Sitios de alojamiento de objetos digitales ( <i>Slideshare, Flickr, YouTube</i> ) .....	85
4.4. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN .....	85
<b>5. CONCLUSIONES .....</b>	<b>88</b>
<b>6. BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>89</b>
<b>7. ANEXOS .....</b>	<b>.....</b>
Anexo I. Cuestionario para el equipo de trabajo .....	95
Anexo II. Evaluación heurística del sitio web actual de la BUNS .....	96
Anexo III. Mapa del sitio web actual de la BUNS .....	102
Anexo IV. Gestores de contenido de software libre. Características .....	103
Anexo V. Herramientas de analítica web y de medios sociales .....	104
Anexo VI. Gantt del proyecto .....	105
Anexo VII. Recursos del proyecto .....	106

## 1. INTRODUCCIÓN

### 1.1 PRESENTACIÓN

Las bibliotecas han desarrollado su actividad a lo largo de los siglos y se han ido adaptando a los cambios tecnológicos a medida que se producían; así, el desarrollo de las bibliotecas y de sus servicios ha sido paralelo a la evolución de la sociedad. Hoy más que nunca, en una sociedad en la que la información se transmite rápidamente, las bibliotecas universitarias hacen esfuerzos por no quedarse rezagadas ante los cambios y hay quien piensa que está en juego su supervivencia.

El acceso masivo a la información, de manera cada vez más sencilla, a través de buscadores de Internet hace que el interés por los recursos que posee la biblioteca decrezca; se está produciendo una verdadera competición por atraer a los usuarios cuando éstos buscan información; además los usuarios, precisamente por la facilidad de los interfaces de búsqueda, han modificado su manera de buscar información y ahora son más independientes y consideran que no necesitan a la biblioteca como intermediaria. Por último, el desarrollo de la sociedad de la información y de las comunicaciones ha hecho que la biblioteca haya perdido su papel principal como proveedora de información (González Fernández-Villavicencio, 2009). Estos factores obligan a los bibliotecarios a promover, difundir y convencer de la calidad de los servicios que se ofrecen y a establecer mecanismos para atraer a los usuarios.

La competencia es grande, los buscadores ganan las batallas y *Google* todas las guerras, ofreciendo herramientas que se adaptan a las necesidades de los usuarios de las universidades con recursos como, por ejemplo *Google Scholar* y *Google Scholar Citation*. Por su parte, las bibliotecas a través de sus sitios web ofrecen sus contenidos, pero muchas veces los usuarios no los conocen y éstos se quedan sin utilizar.

Las bibliotecas de la era de Internet deben esforzarse por mostrar y acercar la ingente cantidad de información de calidad que tienen, de la manera más sencilla y accesible posible. La solución no está sólo en la *googlización* de los sitios web de bibliotecas, es decir, en poner una caja de búsqueda como la de *Google* en la página principal para encontrar toda la información del catálogo y de bases de datos externas. Hay que buscar más alternativas, tenemos que ser simplemente como *Google*, una ventana única para la búsqueda, pero una ventana más inteligente, más proactiva y más como los bibliotecarios sabemos hacer: con información organizada, útil, pertinente y que sea accesible (Fancher, 2007, cit. en Swanson y Green, 2011). Por tanto, no se trata de competir con los buscadores y otros servicios de Internet, sino beneficiarse de ellos y diferenciarse; hay que resaltar los servicios específicos y los recursos especializados que posee la biblioteca.

Las bibliotecas de la era de la web 2.0 no sólo deben mostrar los recursos y los servicios, sino que deben perseguir un *feedback* continuo con los usuarios como modo más eficaz de promocionar sus servicios en la red; las herramientas de la web social deben ser aprovechadas para desarrollar estrategias de marketing bibliotecario en línea.

Podemos encontrar algunos de los elementos planteados hasta ahora en el *Plan Estratégico REBIUN 2020* en el que se expone que las bibliotecas universitarias y científicas españolas se encuentran ante nuevos escenarios y retos que deberán superar para poder seguir realizando las funciones que les son propias en la universidad: la organización, la gestión y el acceso a la información científica y técnica que necesita la comunidad académica (REBIUN, 2012)

Se dibujan tres escenarios:

- El escenario del aprendizaje y la investigación científica.
- El escenario de las alianzas y la calidad.

- El escenario tecnológico.

Y es en este último, el tecnológico, en el que se constata que la formación superior, la información y la documentación están experimentando una gran transformación debido a múltiples causas:

- la evolución imparable de las tecnologías de la información y de la comunicación.
- la extensión del uso de Internet.
- el desarrollo de nuevas aplicaciones informáticas.
- la extensión de las tecnologías móviles para acceder a la red.
- la importancia cada vez mayor de las redes sociales.

REBIUN es consciente de que las bibliotecas universitarias siempre han acogido e impulsado el uso de la tecnología para desarrollar o mejorar sus servicios y hace hincapié en que hay que adaptarse con rapidez a los cambios tecnológicos que se están produciendo. Estos cambios afectan y afectarán al modo de prestar servicios y a la propia supervivencia de las bibliotecas como modelo de organización y transmisión de conocimiento.

De esta manera, REBIUN urge a las bibliotecas universitarias a que creen contenidos digitales y ofrezcan servicios que sepan adaptarse con rapidez a las necesidades cambiantes de los usuarios, a que estén presentes en el aprendizaje online de las universidades y a que se adapten los servicios a los medios de la web social.

La *Línea 3* del *Plan Estratégico 2020* de REBIUN recoge los siguientes puntos:

- Potenciar el uso de tecnologías y estándares abiertos en la implementación de proyectos de biblioteca digital, como garantía de viabilidad, perdurabilidad y preservación.
- Innovar, desarrollar e implementar nuevos proyectos tecnológicos y digitales para potenciar el uso y el acceso a la información científica y técnica de las bibliotecas.
- Aprovechar las posibilidades de integración e interoperabilidad que ofrecen las tecnologías, para potenciar el desarrollo e implementación de contenidos y servicios interuniversitarios.
- Adaptar los servicios, instalaciones y recursos de información disponibles a las nuevas necesidades de los usuarios potenciando la Biblioteca 2.0. de forma que garanticen el acceso multiplataforma a los servicios y colecciones de la biblioteca.
- Construir y potenciar repositorios tecnológicos de contenidos de investigación y docentes institucionales, colaborativos y dinámicos, adaptados a las nuevas necesidades de investigación y metodologías docentes.

## 1.2. JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVO DEL PROYECTO

En el Plan Anual de Calidad 2011 ya se plantearon objetivos relacionados con los servicios que ofrece la Biblioteca Universitaria Nicolás Salmerón (en adelante BUNS) en Internet, así podemos citar:

OBJETIVOS	ACCIONES
Aumentar la visibilidad de la biblioteca a través de la web	Revisión y actualización de contenidos de la web
	Establecimiento de criterios de comunicación de contenidos
	Implementación de un chat en el catálogo y <i>Encore</i>
	Estudio de la implementación de un punto único de demanda de información a través de la web
Mejorar el servicio de formación mediante herramientas de apoyo	Desarrollo de guías temáticas
	Elaboración del blog de formación
	Elaboración y mantenimiento de materiales para la autoformación

En el Plan Anual 2012 igualmente se han planteado objetivos relacionados con la visibilidad de la BUNS en la web:

OBJETIVO	ACCIONES
Habilitar nuevos sitios orientados a la formación y asesoramiento para la docencia e investigación	Definición de la estructura y contenidos del sitio
	Elaboración de contenidos
	Evaluar la utilidad del sitio
Establecer pautas de actuación ante la demanda y oferta de información	Creación de un punto único de entrada de demanda de información a través de la web de la Biblioteca
Mejorar la visibilidad y accesibilidad de la Biblioteca	Incorporación a las redes sociales
	Reestructuración de la página web

Lo expuesto en la Presentación de este proyecto y los objetivos de la BUNS citados, justifican mi propuesta de un nuevo planteamiento del sitio web y también de la incorporación al modelo de biblioteca 2.0. Para ello la BUNS debería tomar la iniciativa, siempre en el marco de respeto a la imagen institucional de la UAL, para convencer a las autoridades universitarias de que:

- La Biblioteca es un servicio básico en la Universidad con una gran inversión en recursos de información y en servicios de calidad que se ofrecen online y que deben ser más visibles y accesibles para la comunidad universitaria.
- La mejora de la visibilidad de la BUNS a través de su sitio web y de las herramientas de la web 2.0 repercutirá en un mejor servicio a la docencia, a la enseñanza y a la investigación y en definitiva potenciará la imagen y el impacto de la UAL<sup>1</sup> y de su Biblioteca.

<sup>1</sup> Según el ranking elaborado por Cybermetrics Lab del CSIC en el que se mide el impacto web de los sitios de universidades de todo el mundo, la UAL ocupa el puesto 1118 a nivel mundial, el 473 a nivel europeo y el 46 entre las universidades españolas. La Universitat Politècnica de Catalunya es la primera a nivel nacional y ocupa el puesto 41 a nivel mundial (datos enero 2012, <http://www.webometrics.info>)

- Se debe superponer la visibilidad de la BUNS y la facilidad de uso de su sitio web a la tecnología utilizada y no al contrario.

El sitio web de la BUNS está inserto en el portal corporativo de la Universidad de Almería (en adelante UAL) que alberga los contenidos web de todas las unidades y los servicios de la Universidad. Para administrarlo, se utiliza el gestor de contenidos (CMS) *Oracle Universal Management*<sup>2</sup>. Hay algunas excepciones como, por ejemplo, *Radio Universidad*<sup>3</sup> (Figura 1), cuyo sitio web es mantenido por el Gabinete de Comunicación del Rectorado y el sitio web de la Universidad de Mayores denominado *Mayores en la Universidad, ciencia y experiencia*<sup>4</sup> (Figura 2), del Secretariado de Mayores dependiente del Vicerrectorado de Estudiantes, Extensión Universitaria y Deportes; ambos sitios están diseñados con el gestor de contenidos de software libre *Joomla!*



Fig 1: Sitio web de Radio Universidad



Fig 2: Sitio web de *Mayores en la Universidad, ciencia y experiencia*

Un factor determinante para justificar este proyecto es que el gestor de contenidos *Oracle Universal Management* es poco flexible para realizar cambios en la web de la BUNS y adaptarla a las necesidades de sus usuarios; además presenta bastantes limitaciones para incorporar aplicaciones de terceros que son necesarios para la promoción de nuestros recursos y servicios, como podría ser imágenes (Figura 3), la ventana del chat, un widget de *Twitter*, vídeos incrustados, etc.



Fig 3: Ejemplos de promoción de aplicaciones móviles para acceso a recursos electrónicos que no se pueden poner actualmente en el sitio web actual de la BUNS

En la BUNS, dadas las limitaciones expuestas, se están utilizando aplicaciones externas que ofrecen las prestaciones que el gestor de contenidos no permite; por ejemplo, para la elaboración de las *Guías temáticas*, publicadas en septiembre de 2011, se ha utilizado el gestor de contenidos para blogs *WordPress*.

<sup>2</sup> <http://www.oracle.com/es/products/middleware/content-management/index.html>

<sup>3</sup> <http://nevada.ual.es:81/radioual/>

<sup>4</sup> [www.mayoresual.es](http://www.mayoresual.es)

Una vez expuesta la situación, a partir de aquí pretendo plasmar la propuesta de un nuevo subsitio web de la BUNS con un diseño centrado en el usuario, se harán las sugerencias para mejorar el posicionamiento en Internet y se expondrán las funcionalidades que ofrece la web 2.0 y que deberían ser aplicadas.

## **2. LÍNEA DE ACTUACIÓN 1: DISEÑO CENTRADO EN EL USUARIO DEL SITIO WEB DE LA BUNS**

### **2.1. LA USABILIDAD EN LA WEB**

El sitio web de la BUNS, debería ser un canal fundamental de comunicación con nuestros usuarios; en algunos casos, es la única forma de acceder a nuestros recursos y servicios, como por ejemplo, bases de datos, libros y revistas electrónicas. Los usuarios entran a la BUNS a través de esta otra puerta, que no es una puerta secundaria, por la que pueden consultar una colección electrónica de 184.238 libros electrónicos, 16.684 revistas electrónicas y 77 bases de datos suscritas.

El sitio web no es una mera tarjeta de visita de la BUNS, ni tampoco una recopilación de recursos que se ofrecen en formato digital; en muchas ocasiones es el único medio por el que el usuario entrará a la BUNS y tomará contacto con los profesionales, pues no debemos olvidar que hay usuarios que no suelen hacer uso de los servicios presenciales, pero sí de los recursos que se ofrecen vía web.

Los mismos conceptos que utilizamos para ofrecer servicios presenciales de calidad, deben ser aplicables también al sitio web como un lugar más de prestación del servicio bibliotecario. Así, en el entorno presencial y en el virtual debemos señalar adecuadamente sus diferentes espacios, facilitar el acceso a la información, ofrecer información veraz y actualizada, garantizar que todos los usuarios puedan identificar rápidamente qué pueden hacer y cómo, conseguir que los usuarios se encuentren cómodos en sus visita y salgan satisfechos y, que en el caso contrario, tengan los canales apropiados para sugerir, reclamar o quejarse sobre la atención recibida o el funcionamiento de los servicios (Portela, 2001).

El gran reto del sitio de la BUNS es cómo desarrollar una estrategia de gestión de contenidos en la web que consiga la fidelización de sus usuarios. Son muchos los medios que compiten hoy con las bibliotecas para satisfacer las necesidades de información, el primero de ellos es *Google*. Por este motivo, la BUNS debe demostrar que ofrece contenidos de calidad y debería desarrollar estrategias para que los usuarios visiten su sitio web y se queden.

Según Nielsen y Loranger (2006) el usuario de la web suele encontrar dificultades en el uso de sitios web nuevos, pero cuando ya conoce un sitio y lo considera como bueno, vuelve a él. Esto ocurre porque el usuario escoge los sitios web basándose en la experiencia previa tenida con ellos y las webs que son más fáciles de usar tienen más posibilidades de ser elegidas. Además, el éxito atrae al éxito: los usuarios mejoran en la interacción con el sitio cuando lo utilizan habitualmente. Por ejemplo, si ya hemos comprado libros en *Amazon* varias veces, nos será cada vez más fácil efectuar una nueva adquisición.

Conseguir atraer y satisfacer las necesidades del usuario del sitio web vendrá determinado por:

- La calidad y/o utilidad de los contenidos del sitio web.
- La calidad del servicio que ofrecemos a través de la web.
- La calidad del diseño del sitio.

Como ya se ha dicho, presuponemos que los contenidos que la BUNS ofrece son de reconocida calidad y de interés para los distintos tipos de usuarios que conforman la comunidad universitaria; igualmente se presupone que la BUNS en sí misma está orientada y trabaja para ofrecer un servicio de calidad que responda a las necesidades de estudio, de docencia e investigación de la comunidad universitaria. Por tanto, en esta línea de actuación del proyecto me centraré en la importancia de un buen diseño del sitio web y por ende, en la interacción entre el usuario y el sitio.

El usuario de la web es extremadamente impaciente y no invierte más de dos minutos en tratar de encontrar la información que busca en una página. Este hecho viene a constatar por qué hay que analizar y cuidar la manera en que ofrecemos los servicios bibliotecarios en la web. Si un sitio web no justifica la inversión de tiempo que el usuario hace en ella, directamente lo abandona.

El diseño web debe ir orientado a que el usuario logre sus objetivos: encontrar información, comunicarse, aprender, etc. Pongamos por ejemplo que un usuario entra a la web para hacer una solicitud de préstamo interbibliotecario; el diseño del sitio será determinante para que el usuario logre su objetivo y un mal diseño podría llevar al usuario a abandonar su intención de hacer una petición de préstamo interbibliotecario, si encontrara demasiadas dificultades en el uso del sitio.

Un buen diseño es aquel que logra que el sitio web sea:

- Fácil de usar para la mayoría de los usuarios: diferentes niveles culturales, edades, discapacitados, etc.
- Amigable con el usuario.
- Claro e intuitivo y de fácil aprendizaje, sin necesidad de tener que recurrir a una guía de uso para poder utilizarlo.
- Trata de evitar que los usuarios cometan errores al utilizarlo.

El término *usabilidad* es un anglicismo que significa *facilidad de uso*. La norma UNE-EN ISO 9241-11 (1998) define la usabilidad como: *La extensión para la que un producto puede ser usado por usuarios específicos, para lograr metas específicas con efectividad, eficacia y satisfacción en un contexto de uso específico*.

La usabilidad es la medida de la calidad de la experiencia que tiene un usuario cuando interactúa con un producto o sistema. Esto se mide a través del estudio de la relación que se produce entre las herramientas (entendidas en un sitio web como el conjunto integrado por el sistema de navegación, las funcionalidades y los contenidos ofrecidos) y quienes las utilizan; se observa la eficiencia en el uso de los diferentes elementos ofrecidos en las pantallas y la efectividad en el cumplimiento de las tareas que se pueden llevar a cabo a través de ellas (Gobierno de Chile, 2008).

Para crear un sitio web *usable* hay que realizar el diseño web centrado en el usuario: por y para el usuario, en contraposición a lo que podría ser un diseño centrado en la tecnología o en la creatividad o en la originalidad (Hassan Montero, 2002).

### **2.1.1. Los principios de usabilidad.**

Existen múltiples listas de principios y guías que orientan sobre cómo debe ser un sitio web *usable*. En estas guías se dan orientaciones que debemos tener en cuenta antes de emprender un proyecto de sitio web y a partir de ellos podemos evaluar la usabilidad del sitio observando:

- Aspectos objetivos: medimos su *eficacia*, es decir, el nivel de exactitud con la que el usuario puede lograr su objetivo; y también la *eficiencia*, referida esta a los recursos que ha gastado el usuario (principalmente tiempo) para lograr su meta.
- Aspectos subjetivos: medimos el nivel de satisfacción del usuario, su percepción y su opinión sobre el uso del sitio. La medición en este caso se realizaría mediante preguntas al usuario.

La usabilidad se refiere a la interacción entre el sitio y el usuario, pero habrá que tener en cuenta las habilidades, las necesidades y las costumbres del usuario en relación al uso de la web. Así, en el diseño de nuestro sitio web hemos de tener en cuenta la audiencia a la que está destinado, es decir, debemos conocer muy bien cuáles son los diferentes tipos de usuarios. El sitio web será más *usable* cuanto más adaptado esté su diseño a los distintos tipos de usuarios de la biblioteca. Por tanto debemos conocer al grupo de usuarios para el que se destina y aplicar técnicas de *Diseño Centrado en el Usuario*.

Para Martínez de la Teja (2003) los principios a seguir son:

- Anticipación: el sitio web debe anticiparse a las necesidades del usuario.
- Autonomía: el sitio web debe hacer posible que el usuario pueda ser autónomo en el uso y el control sobre él.
- Colores: no deben dificultar el acceso a usuarios con problemas para distinguirlos.
- Consistencia: el sitio debe cumplir la regla de consistencia en su diseño y estructuración, de esta manera se cumplirá con las expectativas del usuario e irá en consonancia con su aprendizaje previo.
- Reversibilidad: debe permitir corregir y/o deshacer las acciones realizadas. Si el usuario comete un error, el sistema debe solucionarlo o sugerir posibles soluciones y no informar del error sin más (Figuras 4 y 5).



Fig 4: No se ofrece solución a la página no encontrada



Fig. 5: Para ayudar en el error, se sugieren otras páginas

- Tiempo de espera: debe procurarse un tiempo de espera mínimo para mostrar lo que el usuario busca o bien informar del tiempo que queda para mostrar resultados.
- Aprendizaje: el sitio web debe requerir poco tiempo de aprendizaje, para que pueda ser utilizado desde el primer momento.
- Utilización adecuada de metáforas para facilitar el uso y el aprendizaje del sitio web.
- Legibilidad: el color del texto debe contrastar con el fondo y el tamaño de la fuente debe ser adecuado.
- Interfaz visible: hay que evitar utilizar elementos de navegación invisibles que deben ser localizados por los usuarios (por ejemplo, menús desplegados).
- Sobrecarga de información: el usuario que entra a un sitio web y no sabe por dónde empezar sufre sobrecarga informativa (Figura 6).



Fig 6: Sobrecarga de información en la web de la Universidad de Zaragoza

Peter Morville (2004) considera que la calidad de un sitio web depende de otras variables además de la usabilidad y la accesibilidad y que deberían tenerse igualmente en cuenta y que denomina como *Facetas de la experiencia del usuario* (Figura 7):

- Debe ser útil.
- Debe cumplir con los principios de usabilidad.
- Deseable: el sitio web debe ser atractivo para el usuario.
- Encontrable: el sitio web debe permitir al usuario encontrar aquello que necesita.
- Accesible para todo tipo de usuarios.
- Creíble: los elementos del diseño web deben dar confianza al usuario de nuestro servicio.
- Valioso: el sitio web debe tener elementos que sean valorados por nuestros usuarios y que hagan que lo visiten.



Fig 7: Panal de Morville

Jakob Nielsen (2000b), considerado como el *padre de la usabilidad* da unos consejos sobre el sitio web:

- Debe aclarar su propósito y desde el primer momento el usuario debe saber en qué sitio se encuentra, quién lo hace y cuál es su alcance.
- Debe ayudar al usuario a encontrar lo que busca; para ello es fundamental una buena estructuración de los contenidos, que esté destacado lo más importante del sitio y que existan sistemas de búsqueda adecuados.
- Debe mostrar el contenido del sitio de manera clara y se deben de evitar clics innecesarios.
- El diseño debe servir para mejorar la interacción y nunca debe competir con la información. El diseño no debe ser lo más destacable de un sitio web, no debe anular la información sino que debe cooperar con ella.

Steve Krug (2001) considera que el sitio web debe estar diseñado para que el usuario llegue y actúe en él de manera inmediata, sin tener que detenerse a averiguar cómo está organizado, porque los usuarios no leen en la web, sino que van saltando por el contenido.

- Hay que establecer jerarquías visuales, utilizar signos visibles y métodos convencionales que le permitan llegar de manera rápida a lo que le interesa.
- Hay que racionalizar el uso del espacio y también cuidar el diseño de manera que facilite al usuario el acceso rápido a los contenidos.

Además de seguir estos principios, no nos debemos olvidar de la accesibilidad del sitio web, es decir, a las posibilidades que tiene el usuario de moverse por todo el sitio. Es necesario que el sitio web se accesible a todos los potenciales usuarios, incluso para los que tienen limitaciones (discapacidad visual, conocimientos del idioma, etc.). Así es recomendable que tenga varias versiones de su diseño, como pueden ser versiones de sólo texto o las versiones en otros idiomas.

Para medir el nivel de accesibilidad de un sitio web se toma como referencia las *Pautas de Accesibilidad al Contenido de la Web 1.0* (WCAG 1.0) de la Iniciativa de Accesibilidad Web (WAI) del Consorcio World Wide Web (W3C), de esta manera un sitio web debe:

- Proporcionar alternativas equivalentes para el contenido sonoro y visual.
- No debe basarse sólo en el color.
- Utilizar marcadores y hojas de estilo y hacerlo de forma apropiada.
- Identificar el idioma utilizado.
- Crear tablas que se transformen correctamente.
- Asegurar al usuario el control sobre los cambios de contenidos.
- Asegurar la accesibilidad directa de las interfaces de usuario incrustadas.
- Diseñar con independencia del dispositivo.
- Utilizar soluciones provisionales.
- Utilizar las tecnologías y pautas del W3C.
- Proporcionar información de contexto y orientación.
- Proporcionar mecanismos claros de navegación.
- Asegurarse de que los documentos sean claros y sencillos.

## 2.2. PLAN DE ACCIÓN

A continuación expongo cómo poner en marcha la línea de actuación de diseño centrado en el usuario del sitio web de la BUNS. He elaborado un mapa conceptual (Figura 8), en el que se pueden visualizar gráficamente los pasos a seguir. He definido cinco fases principales en el desarrollo de esta actuación (planificación, análisis, diseño, lanzamiento, evaluación) que expongo a continuación.

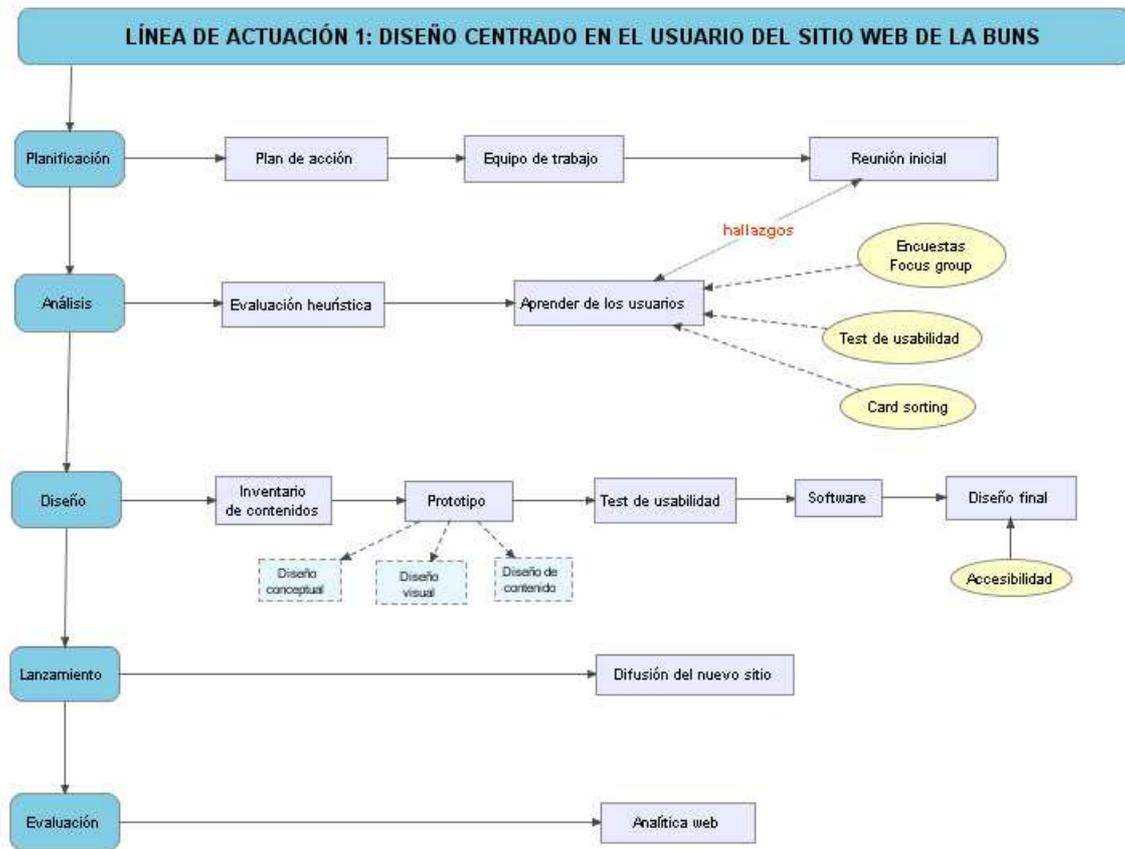


Fig. 8: Mapa conceptual del Diseño centrado en el usuario del sitio web de la BUNS

La línea de actuación 1 será el primer paso para lograr el objetivo principal de este proyecto que es lograr una mayor visibilidad de la BUNS en Internet. Esta primera actuación irá encaminada a desarrollar el sitio web de la BUNS teniendo en cuenta el diseño web centrado en el usuario; con un diseño más *usable* se pretende lograr una mayor difusión de los recursos y servicios de la BUNS.

### 2.2.1. Equipo de trabajo

Esta primera línea de actuación será coordinada por el Área de Planificación, Innovación y Proyectos y necesitará la participación del resto de las Áreas de la BUNS.

El Área de Planificación, Innovación y Proyectos cuenta con personal con competencias para abordar esta actuación:

- Jefa del Área de Planificación, Innovación y Proyecto: Liderará el proyecto
- Administrador de Tecnología y Sistema: será el responsable de la implementación de todas las herramientas tecnológicas que se van a utilizar.
- Administradora de Comunicación y Calidad: se encargará de la coordinación de las labores de mantenimiento del sitio web de la BUNS y su labor en el diseño será fundamental.

- Administradora de Análisis y Evaluación de Recursos y Servicios: su labor se desarrollará principalmente en la fase de análisis y en la fase de evaluación final y, una vez terminado, en el seguimiento.

Junto a este equipo coordinador participarán, el Jefe de Área de Recursos, la Jefa del Área de Servicios y el Jefe de Área de Turno de Tarde, así como el resto de los administradores y bibliotecarios que están implicados en la prestación de servicios en la web. Será necesaria la formación del equipo en los temas relacionados con la línea de actuación.

Así mismo, necesitaremos el soporte del Servicio de Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones de la UAL (STIC).

Es importante conocer las opiniones de cada una de los integrantes del equipo sobre lo que es el sitio web actual y lo que debería ser; para ello se realizará una reunión inicial en la que podemos utilizar el modelo de cuestionario recogido en el Anexo I. Para el desarrollo de esta actuación es fundamental que el equipo comprenda que hay que pensar en los usuarios y en los escenarios en los que éstos se encuentran cuando visitan la web de la BUNS.

A medida que se vaya desarrollando la actuación, tras el análisis del sitio actual y se pregunte a los usuarios, posiblemente encontremos diferencias entre lo que el equipo piensa y lo que hallemos en el análisis; por este motivo será muy importante que se entienda que en el diseño del nuevo sitio hay que ajustarse en la medida de lo posible a los hallazgos encontrados.

### 2.3. ANÁLISIS DEL SITIO WEB ACTUAL

Para idear el nuevo sitio web de la BUNS debemos pensar que su diseño y desarrollo debe estar conducido por las necesidades, por las características y por los objetivos de nuestros usuarios. La base de la propuesta que presento es que el diseño se centrará en nuestros usuarios; esto supone que trataremos de superar las barreras tecnológicas y también nuestras propias limitaciones como diseñadores de sitios web para lograr ese objetivo.

Para llevar a cabo la actuación, propongo que en primer lugar realicemos una primera tarea de recogida, análisis y ordenación de toda la información, que nos sirva de base para tomar decisiones en las distintas etapas del diseño del sitio web. Con esta información definiremos cuáles son los objetivos del sitio web, así como las necesidades de nuestros usuarios potenciales. En esta fase debemos realizar tres tareas:

- Recoger la opinión del equipo de trabajo.
- Evaluar el sitio web actual.
- Preguntar a nuestros usuarios.

Estas tres perspectivas de análisis deben ser consideradas en bloque, ya que unas complementan a las otras. Mediremos así los aspectos observables del rendimiento del sitio web (usabilidad), los aspectos observables del comportamiento de los usuarios y los aspectos subjetivos derivados de lo que los usuarios manifiestan.

Por tanto, debemos obtener información de las necesidades y objetivos de las distintas Áreas de la Biblioteca y para ello tendremos que preguntar al personal implicado qué quieren ofrecer a través de la web.

Para obtener información de cómo se comportan los usuarios ante el sitio web actual y cuál es su percepción, lógicamente necesitaremos su implicación en el proceso de desarrollo del sitio. Debemos conocer qué necesitan, cómo actúan ante la web de la BUNS, para qué la

utilizan, cómo reaccionan ante el diseño, qué experiencia y conocimientos previos tienen, etc. Para conocer la opinión de los usuarios podemos utilizar métodos como: grupos focales, encuestas, entrevistas, etc. ; para observar su comportamiento ante el sitio es habría que recurrir al test de usabilidad y *card sorting*. Cuanto mejor conozcamos a nuestros usuarios del sitio web, mejor podremos adaptar nuestro diseño.

### 2.3.1 Evaluación heurística del sitio web actual

La evaluación del sitio web actual es una parte fundamental en esta línea de actuación, y con ella se podrá conocer si cumple con los requisitos de usabilidad. Para este proyecto he realizado la evaluación heurística del sitio web actual y también deberíamos ejecutarla sobre el prototipo de la nueva web, de esta manera podremos detectar y solucionar problemas de interacción antes de publicar la versión final del sitio.

La evaluación heurística del sitio web es un método de análisis no muy costoso y presenta como principal ventaja que es fácil y rápida de aplicar; consiste en analizar el sitio web utilizando como fuente de referencia un listado de principios de usabilidad. Para realizar este estudio he consultado publicaciones que exponen experiencias de valoración cualitativa sobre sitios webs bibliotecarios y también a los principios y guías de usabilidad web elaboradas por diferentes expertos, principalmente Nielsen y Krug.

Para el análisis he utilizado como base el test de evaluación propuesto por Yusef Hassan Montero y Francisco J. Martín Fernández (2003a). En el Anexo II muestro el test de evaluación heurística del sitio web actual de la BUNS; este nos permitirá visualizar y apuntar aquellas áreas de la web de la BUNS que presentan problemas de uso y nos proporcionará datos útiles para su mejora. En este test de evaluación las preguntas se presentan agrupadas en los siguientes bloques:

- Aspectos generales, identidad e información: objetivos, *look & feel*, coherencia y nivel de actualización de contenidos, identidad del sitio e información proporcionada sobre la Biblioteca.
- Lenguaje y redacción: calidad de los contenidos textuales.
- Rotulado: significado y familiaridad del rotulado de los contenidos.
- Estructura y navegación: idoneidad de la arquitectura de información y navegación del sitio.
- *Lay-out* de la página: distribución y aspecto de los elementos de navegación e información en la interfaz.
- Búsqueda: buscador interno del sitio.
- Elementos multimedia: grado de adecuación de los contenidos multimedia al medio web.
- Ayuda: documentación y ayuda contextual ofrecida al usuario para la navegación.
- Accesibilidad: cumplimiento de directrices de accesibilidad.
- Control y retroalimentación: control del usuario sobre las páginas.
- Contenidos/Servicios: propios de sitios web bibliotecarios

A continuación paso a desarrollar cada uno de estos bloques, destacando los principales hallazgos que he encontrado tras la evaluación heurística del sitio web actual de la BUNS.

### 2.3.1.1. Aspectos generales, identidad e información

Hay que valorar positivamente que la página de inicio del sitio web de la UAL presente un acceso directo al subsitio de la BUNS, lo cual es muy recomendable, pero no siempre es habitual.

Como he mencionado al inicio de este proyecto, la BUNS ofrece contenidos de calidad y su objetivo principal es responder las necesidades de los usuarios. La web es un medio más para atenderlos y por ello debe presentar de forma precisa todos los contenidos que ofrece. Esto significa que hay que ahorrarle al usuario el número de clics para llegar al contenido deseado y para ello, la estructura del sitio debe estar bien orientada a sus necesidades.

La estructura del sitio web de la BUNS es común a la de otras unidades de la UAL, lo que demuestra que se acerca más a reflejar la organización de la UAL y de cada servicio. Sería más adecuado presentar una estructura más orientada a las necesidades concretas del usuario del servicio bibliotecario.

El reconocimiento explícito del sitio como mecanismo de estructuración es importante para la usabilidad, pero en sitios web grandes, como es el de la UAL, es difícil mantener una única estructura en todos los niveles del sitio. Así, si hay espacios de información que no se pueden estructurar jerárquicamente, se crea un subsitio como mecanismo de estructuración adicional. Este sería el caso de la BUNS. El subsitio se puede utilizar con el fin de dar importancia especial a un determinado nivel de la jerarquía o como elemento diferenciador (Nielsen, 2000b).

Un subsitio es un conjunto de páginas web de un sitio más grande a las que se ha dotado de un estilo común y de un mecanismo de navegación propio. El subsitio es un entorno que responde a una determinadas necesidades, diferentes del sitio más grande y general, que tendrá su propia página de inicio y un conjunto de páginas subordinadas, así como un vínculo con la página de inicio del sitio general, el de la UAL.

El subsitio es una solución para manejar la complejidad de grandes sitios web con miles de páginas; al dotarlo de una estructura más local, el subsitio puede ayudar a los usuarios a sentirse bienvenidos y que despierte su interés. Además, el sitio grande suele contener información heterogénea que no se puede comprimir en una sola estructura, por lo que la posibilidad de que existan subsitios con materias y con forma algo distintas puede proporcionar una mejor experiencia al usuario.

En la creación del subsitio hay que mantener un equilibrio entre la optimización de las necesidades específicas de información local y la coherencia con el resto del sitio; el subsitio no debe aspirar a ser independiente y no guardar relación alguna con el sitio del que forma parte. Para lograr esa coherencia y esa homogeneidad no hace falta que todas las páginas sean idénticas, sino que bastaría con que se repitieran una serie de patrones comunes como: mantener la misma paleta de colores, logotipo de la Universidad, encabezado, etc. (García Gómez, 2010).

Como ejemplo de práctica que respeta ese equilibrio podemos citar a la Universidad de Zaragoza (Figura 9). El subsitio de la Biblioteca (Figura 10) presenta una estructura propia y la organización de los contenidos se hace de acuerdo a las necesidades de sus usuarios y a los servicios que ofrecen; además se ha respetado la paleta de colores institucional y aparece el nombre de la Universidad en la propia cabecera. Ejemplos semejantes podemos ver en muchas otras universidades españolas: Alcalá, Pompeu Fabra, Internacional de Catalunya, Carlos III, etc. No se ha logrado mantener ese equilibrio, por ejemplo, en la Biblioteca de la Universidad de Murcia o en la de Oviedo (Figuras 11 y 12).



Fig 9 y 10: Sitio web de la Universidad de Zaragoza y sitio web de su Biblioteca



Fig 11 y 12: Sitio web de la Universidad de Oviedo y sitio web de su Biblioteca

A continuación nos centramos en el menú de navegación del subistio de la BUNS (el menú principal). La página de inicio ofrece como un elemento del menú principal la *Estructura* de la BUNS (Figura 13). En este punto habría que detenerse a pensar si realmente a nuestros usuarios les interesa cuál es nuestra estructura funcional y si debe ser un elemento del menú principal.

El sitio web de la BUNS está destinado a nuestros usuarios, por ello, el enlace *Zona interactiva* para acceder a la intranet no debería aparecer en el menú de navegación principal; esto puede confundir al usuario y además no tienen sentido que le propongamos un acceso a una página que tiene restringido el acceso sólo al personal de la BUNS. El enlace a la intranet debe estar en el sitio web de la BUNS, pero estaría mejor en una página secundaria.

Habría que agrupar la información institucional de la BUNS bajo una única entrada, que podría denominarse *Quiénes somos* y en ella se concentrarían los contenidos que actualmente están en: *Estructura*, *Las Personas*, *Zona interactiva*, *Conócenos*, *Documentación*. Esta información, desde luego, es de interés para el usuario y debe estar en el sitio web, pero no como elementos principales.

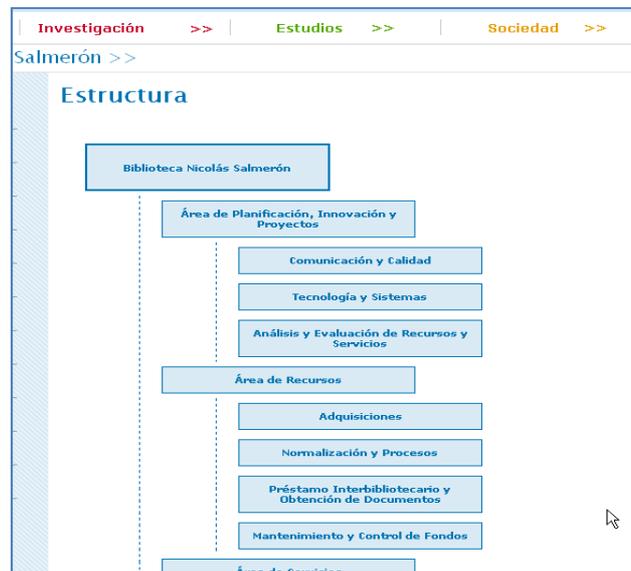


Fig. 13: Estructura de la BUNS en el sitio web

Cada unidad de la UAL ofrece servicios distintos porque tiene usuarios con necesidades específicas, sin embargo, en el sitio web de cada unidad la información se agrupa de la misma manera y de forma poco práctica, por lo menos para el caso de la BUNS (Figuras 14 y 15).

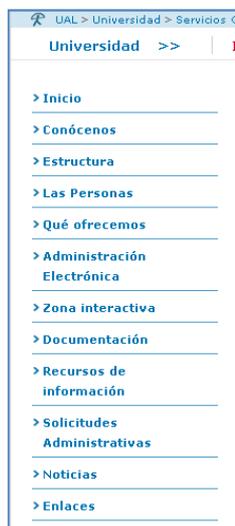


Fig. 14: Menú de navegación de la BUNS

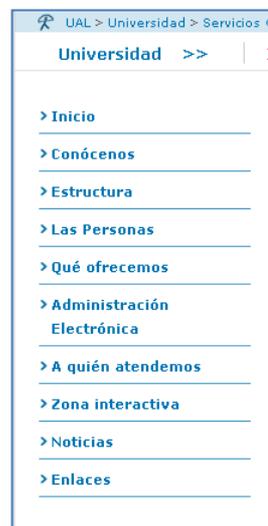


Fig. 15: Menú de navegación del Servicio de Gestión Económica

En cuanto al aspecto general, se cumple con la imagen corporativa de la UAL y se utilizan principalmente los colores blanco y azul. El diseño general del sitio web debe ser coherente y uniforme, ya que en lo que se refiere a estructuras y colores de todas las páginas, ofrecer un diseño homogéneo contribuye a que el usuario sepa en todo momento dónde está.

Como ya se ha comentado, el gestor de contenidos web de la UAL ofrece limitaciones para desarrollar productos que la BUNS necesita publicar y actualmente la Biblioteca ha recurrido a otras herramientas como, por ejemplo, el gestor de blogs *WordPress*. Al utilizar otras herramientas, no se ha mantenido la uniformidad ni en la estructura ni en los colores, lo que puede desorientar al usuario en la navegación y por tanto, habría que revisar el diseño visual de productos como por ejemplo las *Guías temáticas* (Figura 17) o la *Guía de la biblioteca*.



Fig 16: Página de inicio del sitio de la BUNS



Fig 17: Guía temática de Agricultura en *WordPress*

El diseño general del sitio web de la BUNS es semejante al de otros sitios web; esto es positivo, pues cuanto más elementos convencionales tenga un sitio web, cuanto más se parezca a otros (en arquitectura de la información, en metáforas visuales, etc.), más fácil será de usar. Por ejemplo, si pensamos en sitios web de periódicos, todos suelen utilizar diseños semejantes. En las figuras 18 y 19 vemos la página de inicio de la web de la BUNS y la de la Biblioteca de la Universidad de Granada y podemos observar que tienen elementos parecidos: menú de navegación a la izquierda, caja de búsqueda de *Encore* en el centro, aspectos que se quieren destacar en el centro, accesos rápidos a la derecha.

Nielsen y Loranger (2006) dan las siguientes razones para utilizar elementos de diseño estándar:

- Para asegurar que el usuario sabe qué elementos espera.
- Sabe dónde encontrarlos en el sitio web y en la página.
- Sabe cómo hacer funcionar cada uno de ellos para conseguir su objetivo.
- No necesita considerar el significado de elementos de diseño desconocidos.
- No se pierde elementos importantes porque no conozca un diseño que no es estándar.
- No se lleva sorpresas desagradables cuando algo no funciona como esperaba.



Fig 18: Página de inicio del sitio de la BUNS



Fig 19: Página de inicio de la Biblioteca de la Universidad de Granada

En definitiva el sitio web de la BUNS cumple con los requisitos de identidad y presenta la imagen corporativa de la institución. El sitio está identificado con el logotipo de la UAL y además se ofrecen los datos básicos de contacto en la página de inicio. Esto evita que el usuario pueda sentirse perdido u olvidar que está en el sitio web de la UAL. Por tanto, las páginas creadas con el gestor de contenidos de la institución están claramente identificadas; por el contrario, hay productos (como las Guías temáticas o la Guía de la biblioteca) que podrían mejorar los aspectos relativos a la identidad.

Si tecleamos la URL, <http://www.ual.es/biblioteca>, se produce una redirección automática a la url de la Figura 20; esto, que es una manera de superar una URL difícil de recordar, puede despistar al usuario, pues él tecleó una dirección y el sitio web le ofrece otra muy distinta.

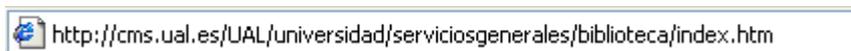


Fig 20: URL de la página de inicio

### 2.3.1.2. Lenguaje

Jakob Nielsen y Hoa Loranger (2006) consideran que:

*[si los usuarios] entran en su sitio web para conocer más sobre el tema y se sienten bombardeados con jerga desconocida sin una forma clara de encontrar información, puede que se vayan a otro lugar (...)*

*Evite la jerga. La terminología utilizada por su organización o su sector no suele formar parte de la vernácula de sus clientes. Los términos sencillos pueden aparecer poco originales, pero son comprensibles.*

El lenguaje utilizado en el sitio web podría ser mejorado; por una parte, es excesivamente administrativo y, por otra, con términos muy utilizados entre los bibliotecarios, pero no tan conocido por la mayoría de nuestros usuarios. Así, se utilizan expresiones habituales en el mundo bibliotecario como: *Recursos de información, Solicitudes administrativas, Zona interactiva, Repositorio institucional, Préstamo CBUA, Docimoteca e Información bibliográfica*. No es fácil decidir cómo debería ser el lenguaje del sitio web, pero se puede intentar hacerlo más cercano para el usuario; podemos ver un ejemplo en la Biblioteca de la Universidad Carlos III (Figura 21).



Fig 21: Lenguaje más cercano al usuario. Biblioteca Universidad Carlos III

Como ya he comentado, los textos deben ser concisos, pues el usuario ojea la página que le aparece en pantalla, no lee. Cuando el usuario entra en una página por primera vez, aunque su contenido sea muy valioso, hace un rastreo rápido de la información y prioriza; en pocos segundos decide si quedarse a leer más o salir a buscar la información en otro sitio. Hay que tener en cuenta que la lectura en pantalla es más lenta que en el papel (un 25%) y se lee la primera línea de cada párrafo; por eso debemos cuidar cómo redactar los textos para la web.

En general, se ha tratado de cuidar este aspecto en las distintas páginas del sitio web de la BUNS y así encontramos párrafos cortos, renglones de ancho medio (60-90 caracteres por línea), listas, tablas, etc.; pero habría que hacer una revisión para que algunos textos se adapten a la regla "1 párrafo=1 idea" y así tratar de reducir y reestructurar aquellos que son demasiado largos.

### 2.3.1.3. Rotulado

Analicemos a continuación los aspectos relativos a la rotulación; hay que decir que los títulos son significativos, aunque, como hemos apuntado cuando hemos hablado del lenguaje, podríamos utilizar otros más cercanos al usuario.

En general el sistema de rotulado es cuidado y preciso, sin embargo hay que hacer algunas revisiones; por ejemplo, si presentamos el acceso directo (Figura 22) denominado *Calendario Formación de Usuarios*, la página a la que dirige (Figura 23) debe llamarse exactamente igual.

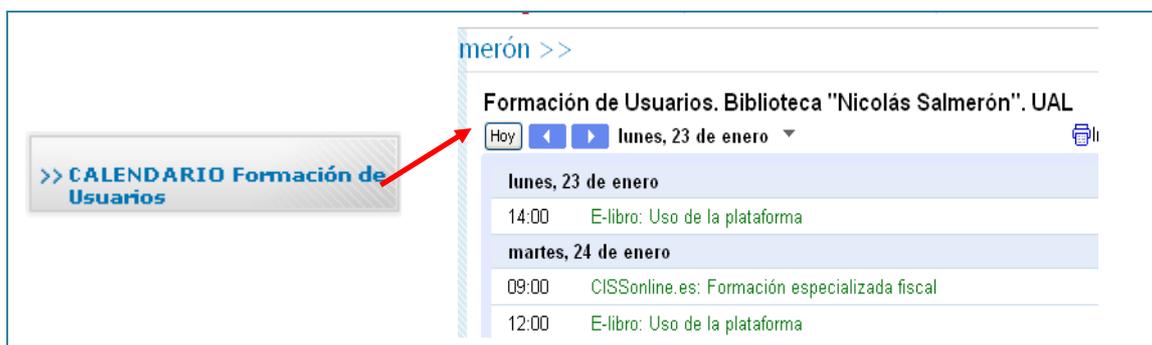


Fig 22 y Fig. 23: Acceso directo y Calendario Formación de Usuarios

Las páginas del sitio están bien identificadas, con sus títulos en las páginas y también en la barra superior del navegador. Enlazar a una página que no mantiene como título el nombre dado a esta opción es un error que hay que evitar; este aspecto no debe descuidarse, pues es muy importante a la hora de encontrar las páginas desde un buscador. Hay que tener en cuenta que un usuario puede llegar a una página secundaria del sitio web de la BUNS desde un buscador; y es fundamental que el usuario que encuentra esa página sepa que está en el sitio web de la Biblioteca de la Universidad de Almería. Como ejemplo de este hecho, cabe señalar la *Guía de la biblioteca* (Figura 24) en la que sólo al final de la página se indica que es la guía de la BUNS; tampoco aparece logotipo ni de la UAL ni de la BUNS y el título de la barra superior del navegador no es suficientemente identificador (“Guía de la Biblioteca Universitaria”).

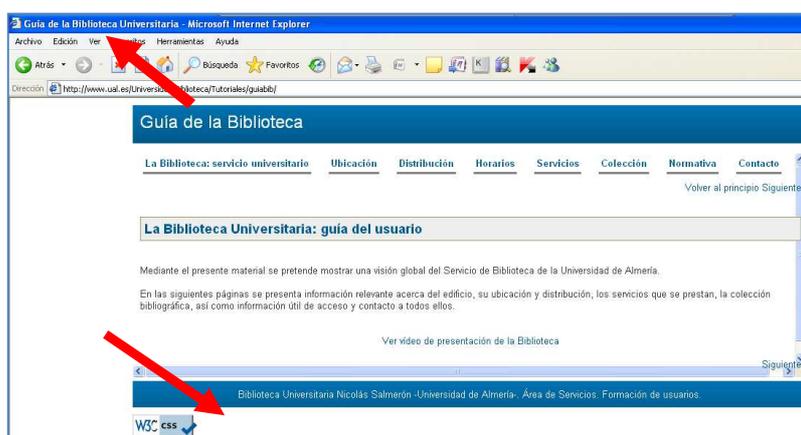


Fig 24: Guía de la Biblioteca

#### 2.3.1.4. Estructura y navegación

En el diseño de un sitio web podemos optar por varios tipos de estructuras para organizar los contenidos. En la web de la BUNS se ha optado por la estructura jerárquica que es, probablemente, la más común en sitios web y muy habitual en los grandes portales de información. La organización en árbol es flexible y escalable para organizar grandes cantidades de páginas y además es muy orientativa para la navegación. Junto a la estructura jerárquica se utilizan los enlaces hipertextuales, lo que permite al usuario ir de una página a otras ubicadas en otras ramas de la estructura o a la página principal.

En la estructura jerárquica hay que intentar mantener un equilibrio entre ancho y profundidad (Hassan Montero y Martínez Fernández, 2004). Jerarquías demasiado profundas pueden provocar que las páginas finales de la estructura queden muy distanciadas de la página de inicio y, por tanto, sea más difícil encontrarlas; por otra parte, las jerarquías muy anchas, al ofrecer demasiadas opciones de navegación desde la página principal, pueden desorientar y confundir al usuario.

El equilibrio entre profundidad y anchura no se ha conseguido en el sitio web de la BUNS. En el anexo III se muestra el mapa del sitio que he construido y en el que se puede observar gráficamente este desequilibrio. La estructura del sitio es innecesariamente ancha, ya que está constituida por 11 secciones principales: *Conócenos, Estructura, Personas, Qué ofrecemos, Administración Electrónica, Zona Interactiva, Documentación, Recursos de Información, Solicitudes Administrativas, Noticias y Enlaces*. Algunas ramas de esta estructura no tiene información más allá del primer nivel, lo que hace que nos preguntemos si deberían

formar parte del menú de navegación principal, así ocurre con: *Estructura, Las Personas, Zona interactiva, Noticias*.

Por otra parte, hay ramas de la estructura del sitio web de la BUNS con demasiada profundidad, ya que llegan hasta cinco niveles, como ocurre con *Apoyo a la investigación* (Figura 25)

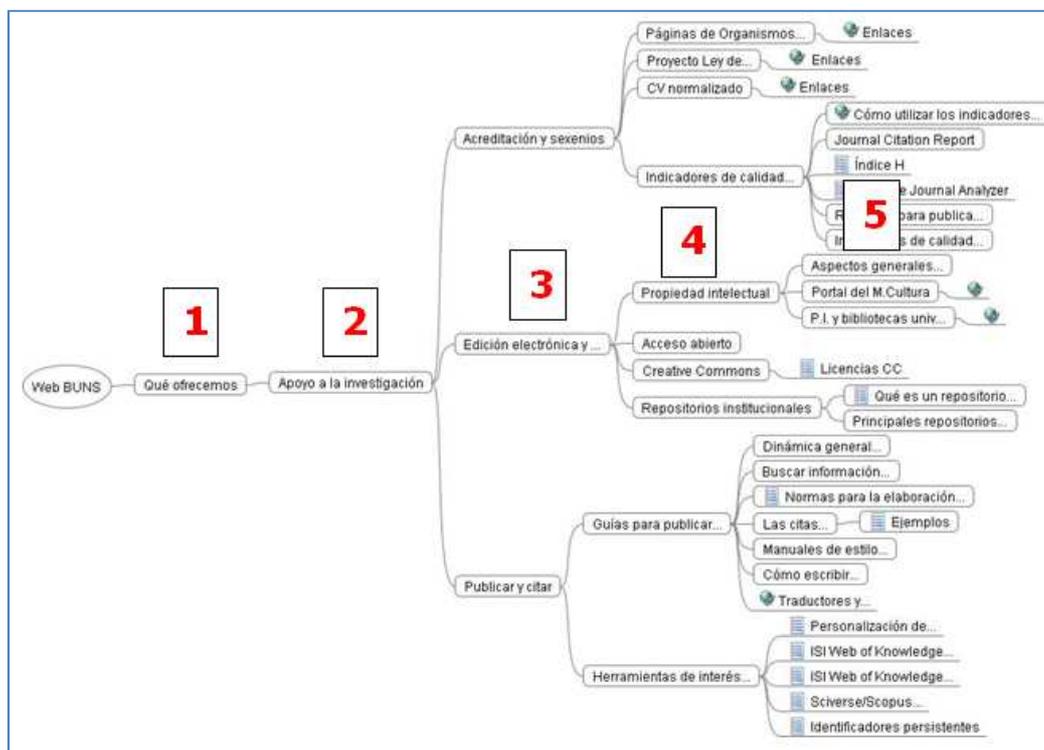


Fig 25: Estructura de Qué ofrecemos>Apoyo a la investigación

La profundidad es un factor importante que influye en el posicionamiento web del sitio, es decir, en lograr que los buscadores encuentren la página. Las páginas del sitio no deben estar muy lejos de la página de inicio, que es la más importante y *la más vista por los buscadores*. Las páginas secundarias del sitio pierden importancia a cuanto más clics estén de la página principal, de esta manera, las que haya a partir de un tercer nivel de profundidad en la arquitectura del sitio no resultarán bien posicionadas para los buscadores. Por eso, es recomendable crear un mapa del sitio que esté enlazado desde la página principal, de esta manera, estamos creando vínculos a todas las página del sitio web desde la página de inicio. Logramos así que todas las páginas aparezcan como si estuvieran en un tercer nivel como mucho (Albirdi Larreina, 2005).

Un problema añadido es que el sitio web de la BUNS no tiene mapa del sitio. Hay un mapa del sitio web de la Universidad en el que localizamos a la Biblioteca, pero no es posible ver cómo se estructura ni qué contenidos tiene el subsitio de la BUNS (Figura 26).



Fig 26: Mapa del sitio de la UAL

También es recomendable evitar los enlaces rotos y las páginas que no tienen contenido. Estos errores *generan frustración en el usuario y, en algunos casos, conllevarán, bien la pérdida de un usuario fidelizado, o bien la no fidelización de un nuevo usuario* (Palacios Ramos, 2007).

Si una página está en fase de construcción es mejor que no aparezca hasta que no esté terminada, para evitar que el usuario pierda el tiempo llegando a una página que no le ofrece nada; esto ocurre, por ejemplo con la página de *Enlaces* (Figura 27) o en algún momento ocurrió con la de *Administración Electrónica* (Figura 28)



Fig. 27 y Fig. 28: Página de *Enlaces* y de *Administración Electrónica* del sitio de la BUNS

Los menús desplegables no muestran toda la información a primera vista y puede que el usuario nunca llegue a abrirlos simplemente por desconocimiento (Nielsen, 2000b); los menús desplegables son también un obstáculo para personas que no manejan el ratón con facilidad o incluso para personas que tienen alguna discapacidad motora.

En el sitio web de la UAL no se ha optado por los menús desplegables y esto es positivo para la navegación. Sólo para el acceso a las redes sociales aparece un menú flotante desplegable, y hay que decir que no es la mejor opción dejar escondidos estos accesos (Figura 29).



Fig 29: Menú desplegable en la zona inferior de todas las páginas del sitio de la UAL

Los enlaces visitados se diferencian de los no visitados en su aspecto, esto es uno de los signos distintivos que ayudan al usuario en su navegación en Internet. David Maniega (2006) considera que *independientemente de los colores utilizados sí se deben diferenciar los estados del enlace, el no visitado y el visitado*, de esta manera el usuario no se equivoca y no pincha de manera involuntaria en un enlace que ya había visto.

No hay en el sitio web actual de la BUNS una buena gestión de los enlaces (Figura 30), pues visualmente no se pueden distinguir los que se han visitado y los que no. Podemos apreciar una práctica correcta en la Figura 31.

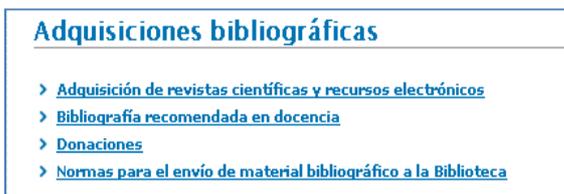


Fig. 30: Gestión de enlaces en la BUNS

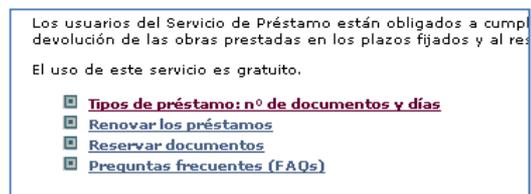


Fig. 31: Gestión de enlaces en la Biblioteca de la Universidad de Zaragoza

En un sitio web relativamente grande, como puede ser el de una biblioteca universitaria, con una estructura compleja, es muy importante contar con ayudas contextuales a la navegación; estas ayudas pueden ser *migas de pan* o *breadcrumbs* y enlaces a la página de inicio (García Gómez, 2007). Estos elementos de navegación son muy útiles y fáciles de entender por el usuario, ya que les ayuda a ubicarse en la jerarquía del sitio web y puede enlazar a cada uno de los niveles jerárquicos superiores.

En el sitio web de la BUNS las *migas de pan* no están bien configuradas, ya que funcionan sólo hasta un segundo nivel de la jerarquía, pero en páginas de niveles inferiores, no.

Por ejemplo:

Sí funciona en la sección *Qué ofrecemos* (2º nivel de jerarquía):



No funciona en *Acreditación y sexenios* (4º nivel de jerarquía):



### 2.3.1.5. Lay-out de la página.

Es la distribución y el aspecto de los elementos de navegación e información en la interfaz. Cada píxel de espacio en la página de inicio del sitio es muy valioso, por ello, en esta debe aparecer información relevante. En la página de inicio de la UAL se han tenido en cuenta la distribución de los elementos según la jerarquía visual, pero en la web de la BUNS, al tomar muchos elementos del sitio de la UAL, se está desaprovechando más del 30% del espacio de la página de inicio con una imagen y con elementos del sitio principal (Figura 32).

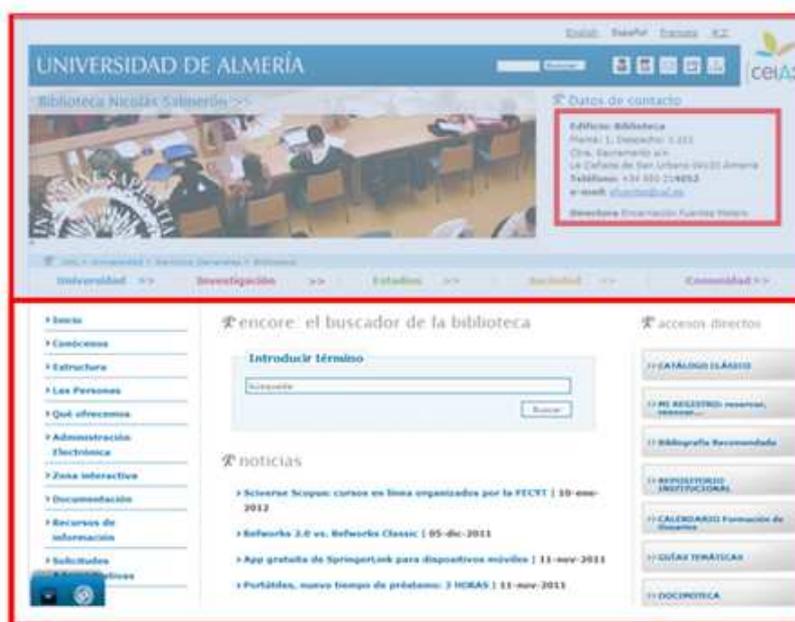


Fig 32: En la zona sombreada en azul se ve el espacio que ocupan los elementos del sitio principal

En la figura 33 se muestra la división de la página de inicio de la BUNS en áreas atendiendo a la jerarquía visual (Laja, 2012), es decir, qué partes son vistas en primer lugar por el usuario, cuáles en segundo lugar y cuáles son las últimas. Podemos observar que la zona superior izquierda (zona roja), que suele ser la primera que mira el usuario, está ocupada principalmente por la imagen y elementos del menú de navegación del sitio de la UAL.

Igualmente observamos que en la zona amarilla de la figura (la segunda a la que se dirige la mirada), nuevamente los elementos del sitio de la UAL *invaden* el espacio. Sólo queda la mitad de esta zona para la caja de búsqueda de *Encore*, para parte del menú de navegación del sitio de la BUNS y para los datos de contacto.

En la zona verde, la última que miramos, presenta elementos importantes: parte del menú de navegación y los accesos directos. La misión de los accesos directos es la de destacar determinados contenidos, pero pierden esa función al situarlos en una zona de menor jerarquía; para destacar este espacio se debería recurrir a elementos que atraigan la mirada (imágenes, rótulos, agrupaciones, etc.). Hay que tener en cuenta que nuestro cerebro categoriza la información y la agrupación de elementos visuales similares y la organización en patrones significativos es inherente a la naturaleza humana (Innova Consulting, 2010)<sup>5</sup>.

<sup>5</sup> Traducción de: Jones, B. (2010). Understanding Visual Hierarchy in Web Design. *Webdesigntuts+*. Blog. Disponible en: <http://webdesign.tutsplus.com/articles/design-theory/understanding-visual-hierarchy-in-web-design/>



Fig. 33: Plantilla de jerarquía visual aplicada al sitio web de la BUNS

Como positivo podemos valorar que no se produce sobrecarga informativa en la página de inicio de la BUNS y que existe bastante espacio en blanco, fundamental para favorecer la visibilidad y la legibilidad de los elementos de la página y su comprensión. Si saturamos de contenido la página principal, lo que estamos propiciando es que buena parte de los elementos sean invisibles para el usuario. Es imposible destacarlo todo y al considerar que cada pixel de la página es fundamental, no quiere decir que tengamos que ocupar cada pixel. El espacio en blanco también es necesario y en la página de inicio debe ocupar más o menos el 20%.

Es muy difícil poder mostrar todos los contenidos en la página sin necesidad de utilizar la barra de desplazamiento lateral (*scroll*); sin embargo debemos reducir al máximo su uso. El usuario tiende a no mirar en la parte más baja de la pantalla, a menos que tenga alguna razón para ello; asume que los elementos que están en esta zona de las páginas largas no son importantes, por lo que no se desplaza hacia abajo. Así pues, es más seguro hacer diseños para un desplazamiento limitado.

Hay que tener en cuenta que si hay un espacio blanco en la parte inferior del área visible de la pantalla, se tiende a pensar que es el final de la misma y, por tanto, el usuario no baja con el *scroll* (Figuras 34 y 35). Para evitar que el usuario se pierda esta información se recomienda que justo encima de la parte inferior de la pantalla se sitúen indicadores, como encabezados o texto, que sugieran al usuario que hay más contenido a continuación (Nielsen y Loranger, 2006)

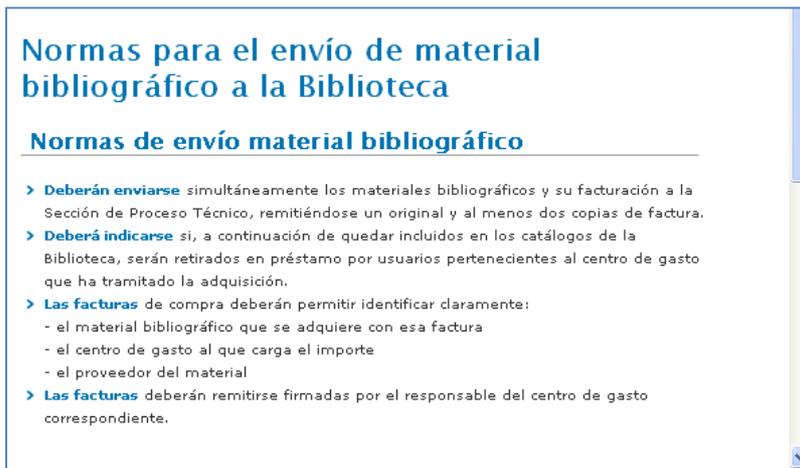
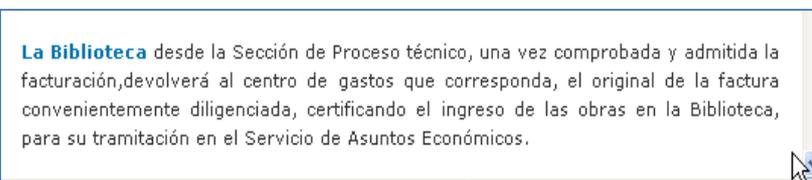


Fig. 34 y 35: El espacio blanco inferior da la sensación de que no hay más información debajo...y sí que la hay



*Qué* ofrecemos *esconde* los servicios que presta la Biblioteca; este planteamiento, a priori, es erróneo ya que éstos (bien todos o bien los que queramos destacar) deberían estar en la página de inicio. Los contenidos de *Qué ofrecemos* se han organizado siguiendo el orden alfabético, criterio que no tiene razón de ser en el diseño web (Figura 36). Sería mucho más coherente, siguiendo el principio de jerarquización de la información según su importancia, que los elementos informativos de mayor interés para nuestros usuarios estuviesen al principio de la lista, para ser encontrados con más facilidad.



Fig 36.: Sección *Qué ofrecemos* del sitio de la BUNS

### 2.3.1.6. Búsqueda

El sitio web de la BUNS puede tener varios cientos de páginas activas para localizar la información. Además de una buena arquitectura de la información, es necesario un buscador interno. Debemos tener en cuenta que hay usuarios que navegan por las páginas, pero también hay otros que cuando entran a un sitio directamente tratan de localizar el buscador.

El buscador del sitio web de la UAL está visible en la parte superior derecha de todas las páginas y se puede afirmar que es un aspecto positivo. Pero sería recomendable que la caja de búsqueda fuese más amplia, pues sólo se visualizan 9 caracteres. La caja de búsqueda más grande anima al usuario a introducir consultas más largas, lo que trae consigo que encuentre resultados más precisos. Además, la caja de búsqueda amplia permite que el usuario vea las erratas que pueda introducir mientras esté tecleando.

Cuando el buscador ofrece los resultados, aparece una opción de *Búsquedas personalizadas* y da la posibilidad de *Buscar en la biblioteca*; habría que hacer una modificación de este título pues lo que hace realmente es lanzar una búsqueda a *Encore* y sería más correcto *Buscar en Encore* (Figura 37).



Fig 37: Opción de búsqueda en *Encore* en el buscador del sitio de la UAL

### 2.3.1.7. Elementos multimedia

El uso de imágenes y el diseño gráfico deben estar siempre en función de la información que se ofrece; aunque las imágenes suelen cargarse más lentamente, no debemos negarnos a usarlas, ya que una imagen puede hacer más atractivo un elemento en el sitio web. Veamos un ejemplo de una misma noticia publicada en la página principal en la biblioteca de la Universitat Politècnica de Catalunya y en la página de inicio de la BUNS (Figuras 38 y 39).



Fig 38: Noticia sobre nuevo acceso móvil a Springer en la biblioteca de la UPC



Fig 39: Noticia sobre nuevo acceso móvil a Springer en la BUNS

### 2.3.1.8. Ayuda

La web de la BUNS ofrece un apartado de preguntas frecuentes en el que se pretende explicar las dudas más habituales de los usuarios sobre los servicios (Figura 40). Actualmente se encuentra en la sección *Conócenos* y esto no es lo más adecuado; las FAQ's deberían estar en la página principal e incluso, mucho mejor, en todas las páginas del sitio para que el usuario pueda tener acceso a ellas desde cualquier punto de su navegación.

También hay que indicar que el formato en el que se presentan las FAQ's no es el más idóneo para leer en la web; el formato pdf es más apropiado para ser leído en papel y no parece razonable que el usuario tenga que imprimir las FAQ's para solucionar sus dudas. Sería recomendable, para las preguntas frecuentes, utilizar el formato html.

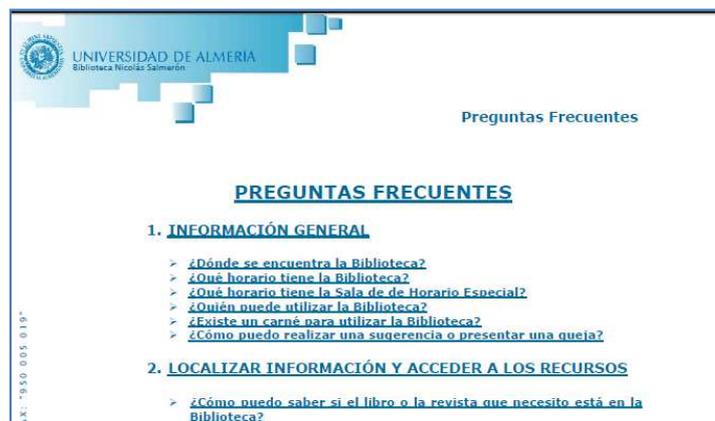


Fig. 40: Preguntas frecuentes de la BUNS

Quiero destacar cómo solucionan esta cuestión en la Biblioteca de la Universidad de Alcalá. Hay un espacio para las preguntas más frecuentes (en html) (Figura 41) y además hay un blog de dudas *SinDudas* (Figura 42) en el que los usuarios pueden plantear cuestiones a los bibliotecarios.



Fig 41: FAQ's de la Biblioteca de la Universidad de Alcalá

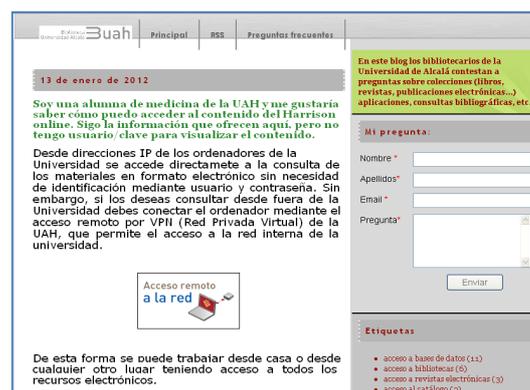


Fig 42: Blog de dudas de la Biblioteca de la Universidad de Alcalá de Henares

Los datos de contacto de la página de inicio ofrecen la dirección y el teléfono de la BUNS y el correo electrónico de la Directora. Es positivo que estos datos estén en un lugar visible de la página para que el usuario tarde pocos segundos en encontrarlos. Además hay un

formulario denominado *Contacta con nosotros* que también va dirigido a la Dirección de la BUNS.

Habría que ampliar y diversificar los espacios en los que el usuario puede contactar con el servicio bibliotecario; así por ejemplo, un investigador que esté consultando la página de *Ayuda a la investigación*, debería tener en ese mismo espacio o bien en un acceso rápido, los datos de contacto (nombre, teléfono, correo electrónico) de la persona o personas que le podría asesorar en caso de duda; en esta ocasión, la Administradora de Apoyo a la Investigación.

También habría que contemplar otras vías de comunicación, como el chat. Actualmente sólo está disponible en el catálogo, pero sería conveniente enlazar también desde el sitio web.

Con todo esto, estamos orientándonos a ofrecer un verdadero servicio bibliotecario en la web y dejaremos patente que, tras el sitio web, existe una organización con personas que trabajan para tratar de ofrecer un servicio satisfactorio a los usuarios.

Un elemento que no está presente en la web de la BUNS es la sindicación de contenidos (RSS). Las RSS permiten al usuario estar informado de forma inmediata de los nuevos contenidos de una manera sencilla y cómoda y estas herramientas de actualización deberían estar en el sitio.

### 2.3.1.9. Accesibilidad

El sitio web de la UAL y también el subsitio de la BUNS, permiten cambiar de idioma (inglés, francés y chino); aunque es un aspecto positivo a valorar, no ofrece un resultado satisfactorio. Al elegir otra lengua, los botones de accesos directos desaparecen de la página, pues el traductor automático no los tiene en cuenta (Figura 43).



Fig 43: Página de inicio del sitio de la BUNS en inglés

No es recomendable emplear imágenes para mostrar texto porque no todo el mundo puede verlas; esto le puede ocurrir a personas con discapacidad visual y también puede deberse a causas técnicas, como una conexión lenta, un navegador solo texto, etc. Si se muestran imágenes, estas deben tener una alternativa en texto.

En el sitio web de la BUNS hay pocas imágenes, pero en ellas no se ha cuidado que todas tengan el atributo *alt*; así las imágenes de la parte inferior de la página de inicio no tienen alternativa en texto (Figura 44).



Fig 44: Al poner el ratón sobre la imagen, no aparece texto

### 2.3.1.10. Control y retroalimentación

El límite de tiempo para mantener la atención del usuario de un sitio web es de 10 segundos (Nielsen, 2000b); a partir de ese momento, si no se ha descargado la página que está consultando, el usuario abandona. Por tanto, en el sitio web no hay que poner documentos con mucho peso que tardarían más de ese tiempo en descargarse. En la web de la BUNS nos encontramos, en el apartado *Documentación*, con documentos en pdf con mucho peso (más de 250 Kb).

Lo que sí podemos destacar como positivo es que junto al título del documento se indica el peso en Kb; esto es útil para el usuario, pues podrá decidir si abre el documento o no teniendo en cuenta su peso. Con esta información el usuario ya está alertado de que el documento tardará en cargarse, especialmente en conexiones lentas.

### 2.3.1.11. Contenidos / Servicios

Si se quiere evitar crear inseguridad al usuario cuando lee las condiciones de un servicio, las normas de uso, las tarifas o los horarios, es necesario que el grado de actualización de los contenidos sea visible y que se muestre que han sido revisados. En general, sí que se ha cuidado este aspecto en las distintas páginas del sitio web de la BUNS, aunque habría que hacer una revisión periódica por si hay textos sin actualizar.

Ya hemos comentado que el diseño del sitio web de la BUNS debe estar orientado al usuario y, por tanto, en la página de inicio destacarán los recursos y servicios de uso frecuente o que pueden ser de mayor interés. Los accesos directos recogen algunos de ellos, pero faltan otros que la BUNS debería promocionar: contenidos de interés para investigadores, biblioteca electrónica, formación de usuarios, etc.

Así mismo, sería recomendable crear páginas específicas para distintos perfiles de usuarios en las que se responda a sus necesidades concretas. Hay diversas opciones para ofrecer estos perfiles en bibliotecas universitarias españolas. Hay bibliotecas que ofrecen dos perfiles (alumnos, profesores) (Figura 45) y otras que ofrecen hasta cuatro perfiles (alumnos, PDI, PAS, Externos) (Figura 46).



Fig 45: Perfil de PDI de la Biblioteca de la Universidad de Alcalá



Fig 46: Perfil de Estudiante de la Biblioteca de la Universidad de Las Palmas de G.C.

El sitio web de la BUNS debería contar también con documentos multimedia como alternativa a los documentos textuales. El diseño gráfico y los recursos multimedia deben estar al servicio de la información y, partiendo de esta premisa, es positivo utilizarlos, y más aún, cuando sabemos que *YouTube* acapara el 10% del tráfico en Internet. Hay bibliotecas que desarrollan iniciativas interesantes como la de la biblioteca de la Universitat de Girona que ofrece vídeos alojados en este medio social con explicación de sus servicios bajo la serie *La Biblioteca en 1 minut* (Figura 47).



Fig 47 *La Biblioteca en 1 minut*. Universitat de Girona

La BUNS no está presente aún en redes sociales; cuando nos incorporemos habrá que fomentar la participación de nuestros usuarios y en la página de inicio del sitio web debe haber enlaces visibles a los diferentes medios sociales en los que se integre. En algunos sitios web de bibliotecas no sólo ofrecen el enlace a las redes, sino que incrustan ventanas en las que el usuario puede ver de qué se habla en esas redes (Figura 48).



Fig. 48: *Widget de Twitter en la Biblioteca de la Universidad de Zaragoza*

Con esto termina la evaluación heurística que he realizado sobre el sitio web actual. Cómo se apuntó al inicio del apartado 2.3., en la fase de análisis de sitio web actual se deben realizar tres tareas:

- recoger la opinión del equipo de trabajo.
- hacer la evaluación heurística del sitio web actual.
- consultar a nuestros usuarios.

A continuación se va a exponer las acciones que se podrían realizar para preguntar a nuestros usuarios. Con la evaluación heurística he tratado de hacer un análisis general del sitio web; con las consultas y test de usabilidad a los usuarios incidiremos sobre todo en qué opinan y qué pasos específicos dan cuando visitan el sitio web de la BUNS.

### 2.3.2. Aprender de los usuarios

Conocer lo que opinan, cómo actúan y cómo perciben los usuarios el sitio web de la BUNS es importante y debe tenerse en cuenta, pues los resultados sirven como catalizadores de los cambios de diseño, como herramientas para la evaluación. En el desarrollo de un nuevo sitio web o en la evaluación del existente, los bibliotecarios debemos preguntarnos: ¿el sitio web sirve de ayuda al usuario para sus estudios y/o sus investigaciones?, ¿es usable?, ¿la interfaz es agradable en términos de facilidad de uso y de estética?...

#### 2.3.2.1. Perfiles de usuarios

Los usuarios de la BUNS y de su sitio web son variados y heterogéneos. Actualmente, la UAL cuenta con casi 12000 alumnos de primer y segundo ciclo y de Grado, 1669 alumnos de Doctorado y de Máster, además de 300 de Enseñanzas Propias y otros 400 de la Universidad de Mayores. A los alumnos hay que sumarle las 494 personas del PAS y 1047 personas del PDI y 54 usuarios externos.

Para esta actuación tendremos que dividir este conjunto en perfiles de usuarios según atributos comunes (Hassan Montero, Martín Fernández e Iazza, 2004), como pueden ser:

- qué tipo de información necesitan
- comportamiento en la búsqueda de información (qué herramientas utilizan habitualmente)
- experiencia en el uso de la web
- experiencia de uso del sitio web de la BUNS
- formación y área de conocimiento
- edad
- condiciones y modo de acceso a la web (ordenador, tableta, móvil, idioma, etc.)

Además de definir los perfiles, también podemos definir escenarios o situaciones en los que contextualizar cómo se produce la interacción entre el usuario y el sitio web. El escenario son las preguntas, necesidades y situaciones que llevan al usuario a la web de la Biblioteca. Con la creación de escenarios, sin darnos cuenta, nos centramos en los usuarios y sus necesidades en lugar de poner nuestra atención en la Biblioteca y en su organización.

Para cada perfil de usuarios crearemos fichas que nos servirán de soporte para la toma de decisiones (Fig 49). En la ficha no se reproduce a un usuario real, pero sí que puede servir para agrupar a muchos de ellos; cada ficha de perfil representa, por tanto, a un conjunto amplio de usuarios. Estas fichas se utilizan para que no perdamos el enfoque sobre cuáles son las metas del usuario cuando acude al sitio web de la BUNS. Con un conjunto manejable de fichas podremos visualizar las necesidades de muchos usuarios y esta información nos ayudará en el diseño y estructuración del sitio web según los distintos modelos de usuarios que hemos definido. Algunos modelos que podrían salir: alumnos extranjeros, profesores, investigadores, usuarios que acceden con dispositivos móviles, alumnos de primeros cursos, usuarios de una determinada área de conocimiento, etc.

<p>Nombre: Juan Edad: 49 Tipo: PDI Ocupación: Profesor titular de Facultad de CC. de la Salud.</p>	
<p><b>Descripción de perfil:</b> Participa en 2 proyectos de investigación. Varias publicaciones en revistas científicas y congresos. Utiliza herramientas informáticas. No utiliza mucho las redes sociales. Consulta los recursos electrónicos de la biblioteca y utiliza el préstamo interbibliotecario. No suele utilizar la colección en papel. Solicita cursos de formación para sus alumnos.</p>	
<p><b>Escenario:</b> Ha conocido la existencia del repositorio. Entra a la web de la biblioteca para conocer en qué consiste y cómo se pueden colgar sus documentos en él. No tiene muy claro qué tipos de documentos puede colgar y si los editores de las revistas donde ha publicado le permitirán que sus artículos se puedan consultar en abierto.</p>	

Fig 49: Ficha de perfil de usuario (elaboración propia)

### 2.3.2.2. Encuestas y grupos focales

Para conocer qué opinan y cuál es el nivel de satisfacción de los usuarios respecto al sitio web de la BUNS podemos servirnos de diversos métodos como son: grupos focales y encuestas. Debemos considerar que es necesario ofrecer alguna compensación a los usuarios que respondan, de esta manera lograremos contar con el número suficiente de colaboradores y además que estén representados los diferentes perfiles.

En este caso sería recomendable utilizar la encuesta y el grupo focal como métodos para realizar el estudio. La encuesta mediante cuestionario anónimo nos permitirá recoger datos de una muestra representativa de nuestros usuarios (Joos y Lee, 2011). El grupo focal nos permitirá, al no haber anonimato, una mayor interacción con los usuarios, podremos captar

elementos colaterales, como el ambiente, la actitud, los gestos y además obtenemos respuesta inmediata a las preguntas planteadas. En el grupo focal no buscaremos la representatividad mediante la selección de una muestra, sino que lo importante es la riqueza de la información que obtengamos.

El grupo focal es una entrevista realizada a un conjunto de personas pertenecientes a un mismo perfil de usuarios, de manera que pueden constituir un grupo más o menos homogéneo. La prueba se realiza con un grupo de seis u ocho personas y no debe superar las dos horas; con ella obtendremos información cualitativa de cómo los usuarios ven y perciben el sitio web actual y pueden aportarnos ideas que tal vez no se habían previsto. Para su desarrollo es importante que el moderador tenga habilidades en dinámica de grupos.

El grupo focal es un método adecuado para evaluar cómo se están prestando los servicios y en la bibliografía podemos encontrar experiencias con este método para evaluar servicios de referencia e información bibliográfica, para la evaluación del OPAC, como parte de estudios de marketing en la biblioteca, para analizar el uso de la web 2.0 por parte de usuarios. Un ejemplo es la investigación de la Kent State University (Ohio) en la que, mediante la técnica de grupos focales, complementada con cuestionarios de satisfacción, analizaron cómo los estudiantes de los primeros ciclos de esta Universidad utilizaban la web social. El estudio se hizo para decidir si la biblioteca debía ofrecer servicios 2.0 (Burhanna, Seeholzer y Salem, 2009).

### **2.3.2.3. Evaluación con test de usabilidad**

Este método de observación directa consiste en detectar cómo los usuarios reales utilizan el sitio web anotando los problemas de uso con los que se encuentran. Debe redactarse de manera que se ponga a prueba el diseño del sitio web de la BUNS, no las habilidades de los usuarios que participan en la prueba.

Un test de usabilidad con usuarios es costoso de realizar y es recomendable hacerlo después de la evaluación heurística. La ventaja que presenta es que podremos descubrir, en una situación real, los errores de diseño que no se detectaron en la evaluación heurística y que se escaparon a nuestra propia percepción, como evaluadores del sitio web.

Se pueden hacer test de usabilidad formales, pero esto consumiría muchos recursos, así que es más rentable hacer pruebas informales con un número pequeño de participantes (con cinco sería suficiente) y que no supondría excesivo coste (Nielsen, 2000a). Los datos que se obtienen de un primer usuario se repetirán en los siguientes participantes; a medida que aumenta el número de usuarios, la información que recibamos disminuye, ya que los datos se repiten, siempre que el grupo de estudio sea homogéneo.

Para hacer un test de usabilidad con los usuarios de la BUNS tendríamos que pedir la participación a cinco usuarios de cada perfil; si hacemos una buena planificación de las pruebas de usabilidad con usuarios, los beneficios que se obtendrán en términos de información sobre la eficacia y usabilidad del sitio compensarán la inversión que podamos realizar en tiempo, en esfuerzo y en dinero.

Una vez seleccionados los participantes, representantes de los distintos tipos de usuarios, las pruebas se realizarán en la propia Biblioteca, aunque también se puede optar por desplazarnos a salas de ordenadores que usan los alumnos o a despachos de profesores. En cualquier caso se trataría de crear un ambiente tranquilo.

Antes de iniciar la prueba preguntaremos al usuario su edad, ocupación, experiencia en el uso de Internet, en el uso del ordenador y experiencia en la consulta del sitio web de la BUNS.

Es importante planificar previamente la prueba: elaborar un guión en el que se tendrá anotado qué se le va a preguntar a cada participante; para cada pregunta tendremos registrada la respuesta ideal, el itinerario que el usuario debería seguir para llegar a la respuesta y cuánto tiempo se estima necesario para a ella. El cuestionario no debería ser de más de 10 preguntas; si las preguntas están correctamente redactadas, nos proporcionarán información suficiente sin llegar a ser demasiado molesto para los participantes en la prueba (Cockrell y Jayne, 2002). El participante debe expresar en voz alta los problemas que encuentra, qué no entiende o que piensa que significa cada cosa.

En este tipo de prueba suele haber una persona que interactúa con el participante y otra que observa y escribe todo lo que está ocurriendo durante la prueba. Como apoyo se puede grabar la sesión con aplicaciones<sup>6</sup> que habitualmente se utilizan para crear tutoriales para la web, pero que en este caso nos servirán para ver cómo se ha comportado el usuario participante en el sitio web de la BUNS.

#### 2.3.2.4. *Card sorting*

El test de usabilidad se puede complementar con pruebas de *card sorting* u ordenación de tarjetas en la que se puede analizar la terminología y la agrupación de los contenidos en el sitio web de la BUNS (Figura 50). El *card sorting* supone un acercamiento a los modelos mentales de organización de información de usuarios de un sitio web.

Es una técnica de observación en la que se da a un grupo representativo de usuarios, una serie de tarjetas en las que se representan cada una de las secciones del sitio web y se les pide que las agrupen y las asocien. Cada una de las tarjetas que se deben agrupar lleva un nombre que representa información o contenidos del sitio web; de las agrupaciones realizadas por los participantes en la prueba podremos extraer orientaciones para organizar el sitio web. Las agrupaciones no determinarán la estructura final y los contenidos del sitio, pero sí deberán servir de orientación para la toma de decisiones acerca de cómo debemos organizar la información según los modelos mentales de agrupación de información de los usuarios.



Fig. 50: Sesión de *card sorting*

Para realizar las pruebas de *card sorting* se cita a los participantes en un espacio adecuado y se les presenta unas tarjetas en las que está escrito un concepto y deben agruparlas en función de la similitud temática de estos. Gracias a las agrupaciones y a las sugerencias que realizan los participantes en la prueba, obtendremos modos de agrupación de los contenidos de nuestro sitio web que, tal vez, no nos habíamos planteado. El *card sorting* es un método fiable y económico que no necesita un gran número de participantes y, por tanto, puede ser aplicable también a un diseño previo del sitio web de la Biblioteca.

<sup>6</sup> Se puede utilizar la aplicación *Adobe Captivate* de la que la UAL tiene licencia. También existen aplicaciones específicas para hacer este tipo de pruebas, como la aplicación gratuita *DéjàClick*, que es una extensión gratuita del navegador *Firefox* y que registra los movimientos del ratón del participante en la prueba.

## 2.4. DISEÑO DEL NUEVO SITIO WEB

Una vez analizado el sitio web actual, con la información que hemos obtenido tanto de la evaluación heurística, como del equipo de trabajo y de las preguntas a los usuarios, estaríamos en disposición de plantearnos el diseño del nuevo sitio. Para ello solicitaríamos el soporte del Servicio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de la Universidad (STIC). En el caso de que el STIC no pudiera asumir el proyecto del nuevo subsitio web de la BUNS, creo que podríamos afrontarlo desde la Biblioteca.

### 2.4.1. Inventario de contenidos

Empezaremos haciendo un inventario de las características, funciones y contenidos del sitio. Se trata de una lista de lo que el sitio web debe tener y lo que debe permitir hacer a los usuarios. Un requisito podría ser, por ejemplo, que debe haber un buscador del sitio o que la ventana del chat aparezca en la página principal.

Haremos un inventario de los contenidos del actual sitio web para conocer qué es lo que estamos ofreciendo ahora y decidir qué contenidos presentaremos en la nueva web; también tendremos que decidir si el nivel de detalle de la información es el adecuado y si el lenguaje es correcto. El inventario de contenidos nos será útil en la fase del diseño, luego decidiremos si lo continuamos para fines de mantenimiento.

Para hacer el inventario es recomendable hacer una plantilla con los siguientes campos (Arencibia Cobas et al, 2012):

- número: nº de orden en que son registrados los contenidos
- nivel: número que indica a qué contenido pertenece
- contenido: nombre del contenido
- descripción: breve resumen del contenido
- elemento multimedia: hay que especificar qué tipo de elemento multimedia tendrá el contenido
- formato: del elemento multimedia

### 2.4.2. Prototipo

Una vez realizado el inventario de los contenidos pasamos a la fase de diseño del prototipo (*wireframe*) en el que vamos a esbozar cómo será el nuevo sitio web de la BUNS.

Con el prototipo se busca mostrar gráficamente dónde estará ubicado cada uno de los elementos que componen una determinada página, como pueden ser el encabezado, el buscador, los sistemas de navegación, etc. El *wireframe* es importante porque permite visualizar las posibilidades del diseño y hacer cambios que serán más fáciles de realizar en el prototipo que en diseño del sitio final.

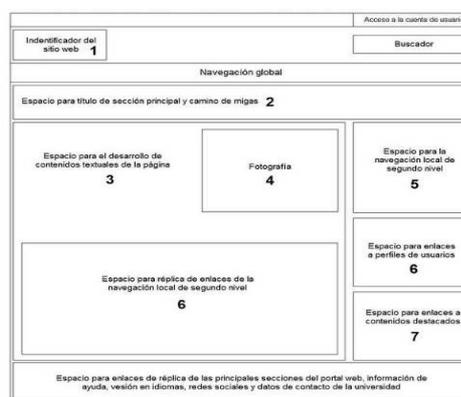


Fig. 51: Ejemplo de prototipo de baja fidelidad

Podemos crear un prototipo de baja fidelidad, que es un conjunto de dibujos que nos representarán como estarán organizados los elementos en las páginas sin presencia de elementos gráficos, de tal manera que nos centramos en los aspectos generales sin entrar en detalle (Figura 51); o bien podemos realizar un prototipo de alta fidelidad en el que sí se esbozan los elementos del diseño visual (Carreras Montoto, 2008). Para el diseño del prototipo del sitio web de la BUNS nos podemos servir de aplicaciones específicas<sup>7</sup> que nos ayudarán a visualizar cómo serán los elementos de pantalla, la estructura del sitio, los elementos de interacción, etc. Por tanto vamos a perfilar el diseño conceptual, el diseño visual y el diseño de contenido.

## Diseño conceptual

Consisten en definir la estructura del sitio web, cómo están organizados los contenidos, el funcionamiento y la navegación del sitio. Un sitio web es un sistema hipermedia formado por conjunto de páginas interrelacionadas mediante enlaces; la estructura reflejará las conexiones y las relaciones que existen entre las páginas. Los elementos de navegación determinarán las posibilidades de desplazamiento desde una página del sitio hacia otras. La estructura la representaremos gráficamente mediante un esquema en el que se verá más fácilmente las jerarquías y las relaciones entre las diferentes páginas. Este esquema nos servirá de gran ayuda en todo el proceso de desarrollo. También es necesario definir sistemas de clasificación de los contenidos, elaborar un mapa del sitio, poner metadatos en todas las páginas, etc.

## Diseño visual

Se refiere al aspecto visual de nuestro sitio web, es decir, su aspecto, la composición que tienen cada una de las páginas, el comportamiento de los elementos de interacción y presentación de elementos multimedia (Hassan Montero, 2004).

Hay que evitar la sobrecarga informativa de la que hemos hablado anteriormente; por tanto, debemos tener en cuenta el comportamiento del usuario en el barrido visual de la página. Lo habitual es que el usuario no lea con detalle ni una pequeña parte del sitio web, lo que hace es ojear las páginas buscando elementos que sean de su atención. Esto debemos tenerlo en cuenta a la hora de escribir para la web y situar los elementos de información y de navegación, según la importancia en las zonas de mayor o menor jerarquía visual (Figura 52).

Utilizaremos también otros métodos para jerarquizar la información:

- Elementos tipográficos para enfatizar (negrita, color, etc.)
- Tamaño de la letra más grande en los textos de mayor importancia.
- Utilizar el contraste del color para distribuir y discriminar elementos informativos.
- Agrupar elementos informativos relacionados entre sí.



Fig. 52: Jerarquía visual

<sup>7</sup> Para este proyecto he utilizado la versión de prueba de *Hot Gloo*. Podemos encontrar un listado de otras aplicaciones similares en: <http://www.whatsnew.com/2010/03/04/herramientas-para-creacion-de-prototipos-y-wireframes/>

- Títulos de sección y titulares breves intercalados (*ladillos*)

Debemos tener muy claro qué elementos consideramos como importantes dentro del sitio web, pues si definimos demasiados elementos informativos como muy importantes se puede producir sobrecarga de información para el usuario y entonces no habremos conseguido nuestro objetivo. También cabe preguntarnos si lo que consideramos importante y le hemos dado mayor jerarquía visual, es realmente de interés para nuestros usuarios.

Debemos impedir igualmente que se produzca sobrecarga memorística, es decir, hay que evitar que el usuario se pierda por el sitio web y no sepa cómo volver a una página que previamente visitó. Es necesario definir menús de navegación con un número de opciones no demasiado alto y además podemos recurrir a otros elementos como las *migas de pan* para que el usuario siempre sepa dónde está situado.

Para favorecer la accesibilidad debemos usar colores que ofrezcan el suficiente contraste entre el fondo y el texto para no dificultar la lectura. Hay que elegir una combinación de colores adecuada para que los usuarios con discapacidades visuales no tengan dificultades para acceder a nuestro sitio web.

Respecto a las imágenes, cuidaremos su resolución y tamaño y deben aportar información; además deben llevar el atributo *alt* para describirlas.

Además debe existir coherencia y estilo común entre todas las páginas web, lo que le proporcionará consistencia visual en todo el sitio.

## Diseño de contenido

El hipertexto posibilita acceder a la información de manera no lineal, lo que supone una libertad absoluta del usuario en el modo de acceder a la información. Hay que procurar que los contenidos no sean caóticos o que le desorienten debido a un uso inadecuado de las posibilidades de este modelo de presentación de la información.

Ya hemos comentado que el usuario de la web no lee sino ojea, por tanto, la escritura hipertextual debe hacerse de manera diferente a la escritura lineal y tradicional. Es un error pasar a la web lo que tradicionalmente está hecho para ser leído en papel, por ejemplo, colgar en nuestro sitio web, unas instrucciones en formato pdf no navegable. La escritura para la web debe ser creativa y estructurada y hay que procurar textos concisos y precisos.

Otra cuestión a tener muy en cuenta es que hay que huir del lenguaje excesivamente administrativo o excesivamente *bibliotecario*, pues el usuario se tendrá que enfrentar a un argot que no le resulta familiar y esto es una barrera para interactuar en el sitio web. Hay que usar un esquema entendible y en un lenguaje familiar y cercano, sin llegar a ser irrespetuoso, en definitiva, en el lenguaje del usuario.

Los párrafos deben ser cortos y muy directos en su estilo; cada párrafo debe ser un elemento informativo y, por tanto, hay que evitar los vacíos de mensaje o varios mensajes en un mismo párrafo. Se deben evitar los textos largos, pero si es inevitable ponerlos, se procurará dividirlos y agruparlos en partes significativas, con sus respectivos títulos y mostrarlos en distintas páginas, que por supuesto estarán enlazadas. También se seguirá el modelo de redacción de *pirámide invertida* en el que la idea principal del texto está al principio para que el usuario decida si quiere continuar su lectura.

A continuación muestro el prototipo del nuevo sitio web de la BUNS; para este proyecto he creado dos páginas (la de inicio y una página secundaria), con el objetivo de mostrar la base sobre la que podríamos trabajar para el desarrollo del nuevo sitio web de la BUNS (Figuras 53 y 54).

Hay que señalar que para diseñar el prototipo he seguido los principios básicos de usabilidad, pero habría que tener en cuenta todas las acciones expuestas hasta ahora (opiniones del equipo de trabajo y consultas a los usuarios).

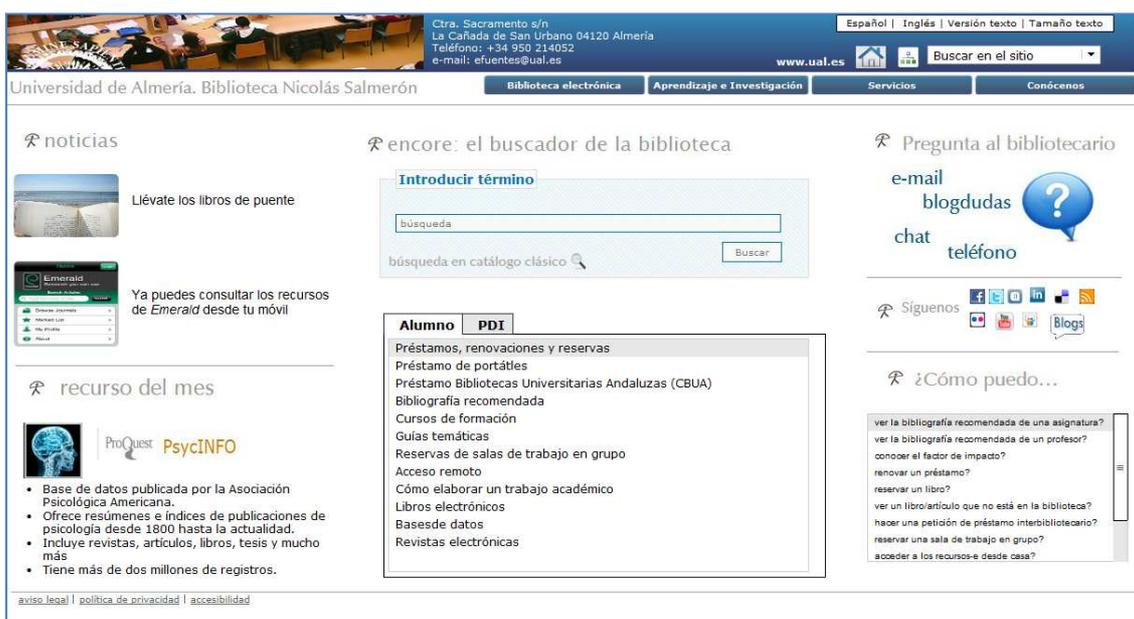


Fig. 53: Página de inicio del prototipo del nuevo sitio web de la BUNS

En el prototipo he procurado mantener la coherencia y la homogeneidad respecto al sitio web principal, el de la UAL. He utilizado la misma paleta de colores, he tomado una imagen del sitio web actual y la misma rotulación. Considero que no debemos poner en cuestión aspectos de la web de la UAL como: imágenes, tipografía elegida, colores, etc.

Teniendo en cuenta estos aspectos, hago un nuevo planteamiento del subsitio de la BUNS en el que se doy un valor fundamental a la página de inicio. Esta es la más importante, es la carta de presentación del todo el sitio y debe tener un diseño diferenciado del resto de las páginas, aunque compartiendo el mismo estilo.

El primer objetivo que debe tener la página de inicio es responder a dos preguntas: *¿dónde estoy?* y *¿qué se hace en este sitio?* El diseño debe facilitar al usuario que la visita por primera vez, cuál es el objetivo del sitio. Para responder a esta pregunta se ha situado en la zona superior de la página la identificación de la BUNS y de la UAL y se facilitan los datos de contacto.

En la zona central de la página está la caja de búsqueda de Encore y debajo el área de perfiles de usuarios. Bajo cada perfil, el usuario encontrará los enlaces rápidos a los contenidos que potencialmente le pueden interesar. He creado dos perfiles: alumnos y PDI, aunque se podría añadir otros perfiles: PAS y usuarios externos.

La zona izquierda, de gran importancia en el barrido visual, está destinada a las noticias de la BUNS y a las promociones de los recursos electrónicos (recurso del mes). Para hacer más atractivas estas dos secciones, sería recomendable incluir imágenes para así, atraer la mirada.

En la zona derecha se sitúan los enlaces a las redes sociales, pues nos interesa que nuestros usuarios nos conozcan en esos espacios. Además, para favorecer el contacto con nuestros usuarios, he destacado la sección *Pregunta al bibliotecario*. Con ello se pretende fomentar la interacción con nuestros usuarios desde el sitio web de la BUNS. Se ofrecen diversas maneras de contactar con nosotros y todas ellas deben estar visibles en la página de inicio: e-mail, teléfono, chat, blog de dudas.

Finalmente, he incluido una sección denominada *¿Cómo puedo?* que recogería las preguntas más frecuentes (FAQ's).

Es importante que la página de inicio sea del punto de entrada al esquema de navegación y este lo vemos reflejado en la barra de navegación superior con cuatro secciones principales: *Biblioteca electrónica, Aprendizaje e Investigación, Servicios* y *Conócenos*.

También en la zona superior se ha situado un icono que da acceso al mapa del sitio en el que se podrá visualizar el esquema de la estructura de la web. Además se dan las opciones de visualizar el sitio web en inglés y en formato texto.

La página principal también debe contar con un buscador interno, ya que hay usuarios que van directamente a él para localizar algo y no desean ir vínculo a vínculo; este se ha situado junto al icono del mapa del sitio.

Por último, se ofrece un enlace al sitio web principal, el de la UAL.

En resumen, la página de inicio de este prototipo tiene estos elementos principales:

- Menú de navegación que define la estructura de todo el sitio, buscador y mapa.
- Enlaces rápidos a contenidos del sitio agrupados por perfiles de usuarios.
- Zona de noticias y recursos destacados.
- Pregunte al bibliotecario.
- Enlaces a medios sociales
- FAQ's

He diseñado además una página secundaria para mostrar cómo sería la distribución de la información en las páginas interiores del sitio (Figura 54). La página de ejemplo es la de *Préstamo CBUA*. Esta página estaría en un tercer nivel de la jerarquía del sitio bajo la sección *Servicios* y también se tendría acceso a ella desde la página principal en el apartado de perfiles y/o en *¿Cómo puedo?*

En la página secundaria se visualiza el menú de navegación principal situado en horizontal en la parte superior. En la zona izquierda se presenta un menú de navegación vertical que sería el de la sección *Servicios*. Para garantizar que el usuario no se pierda, los botones de ambos menús de navegación se cambiarán de color y de tipografía para situarlo. Además utilizaremos guías en la navegación como las *migas de pan*:

Estas aquí>Inicio>Servicios>Préstamo CBUA

En la zona central irán los contenidos propios de la página en la que se debe cuidar la rotulación y procurar que los textos sean breves, con títulos y términos destacados y en listas. En la zona derecha la sección *Saber más* crea la red hipertextual que llevará al usuario a otros contenidos relacionados con esa página.

Por último, he optado por situar *Pregunta al bibliotecario* en todas las páginas del sitio para favorecer la interacción de los usuarios con la Biblioteca, de manera que el sitio web sea también el soporte de un servicio de asistencia bibliotecaria en Internet.

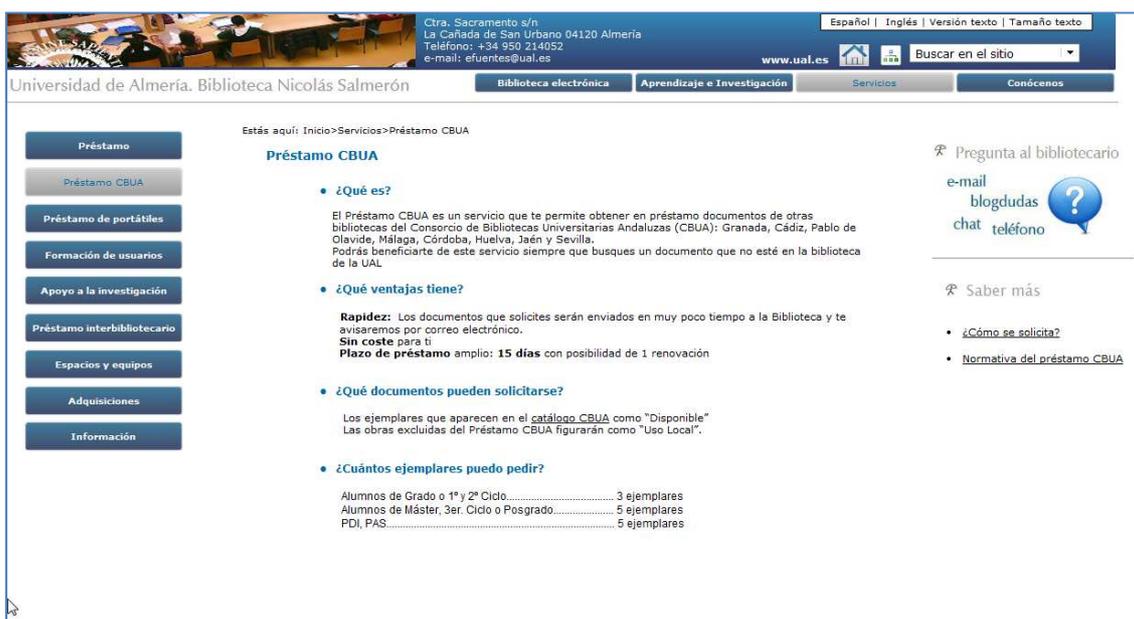


Fig. 54: Página secundaria del prototipo del nuevo sitio web de la BUNSA

### 2.4.3. Test de usabilidad sobre el prototipo

Al igual que en la fase de análisis, en la fase de diseño debemos hacer test de usabilidad con usuarios para visualizar si el nuevo sitio responde a nuestra intención de ser un diseño centrado en el usuario. La metodología es exactamente igual que la expuesta en la fase de análisis. Es recomendable hacer el test con usuarios sobre el prototipo, de esta manera, las modificaciones serán menos costosas que si las tenemos que hacer con el diseño final.

### 2.4.4. Elección del software

En el mercado existen muchas herramientas para implementar un sitio web. Las más versátiles son los gestores de contenidos (*Content Management System*) o *CMS* que son aplicaciones que permiten crear una estructura de soporte para la creación y administración de contenidos de sitios web.

El CMS es un interfaz que controla una o varias bases de datos donde se aloja el contenido del sitio; el sistema permite manejar el contenido de manera independiente del diseño; así es posible gestionar la información y darle en cualquier momento un diseño distinto al sitio sin tener que darle formato de nuevo.

Podemos optar por comprar un CMS o bien decidimos por cualquiera de las opciones de software libre que están bien asentadas, por ejemplo: *Plone*, *Drupal*, *Joomla!*. Como ejemplos de sitios web: *Plone* para el sitio web de la Universidad de Cádiz o en el de la Universitat Politècnica de Catalunya, cuya Biblioteca tiene su web en *Drupal*; y *Joomla!* en la Universidad de Extremadura. En el Anexo IV se describen algunas características de estos tres gestores de contenidos.

La opción de software libre tiene ventajas en cuanto al coste, que será mínimo, y además podemos contar con multitud de manuales y herramientas de ayuda en la red. Veamos a continuación algunos gestores de contenidos.

### ***Plone***

Es un sistema de gestión de contenidos de código abierto que se utiliza para construir portales, sitios webs corporativos, sitios de noticias, intranets, como repositorio de documentos, para el comercio online y como herramienta colaborativa.

El proyecto *Plone* vio su primera versión en 2001 y pronto se convirtió en uno de los CMS más populares; en 2004 nace la Fundación Plone para proteger y promover su uso. Tiene la ventaja de que existe amplia documentación y una comunidad de usuarios y desarrolladores abierta y muy participativa.

*Plone* permite a usuarios no técnicos crear, editar y administrar un sitio web con contenidos heterogéneos, pues es fácil de utilizar y de administrar.

### ***Drupal***

Es un gestor de contenidos modular y con muchas posibilidades de configuración que permite publicar artículos, imágenes, foros, encuestas, votaciones, blogs y administración de usuarios y permisos. Esta característica, el ser modular, hace que sea sencillo añadir nuevas funcionalidades o nuevos módulos a medida que se desarrolla el sitio web.

Al igual que *Plone*, *Drupal* es una aplicación de software libre, con licencia GNU/GPL y escrito en PHP y cuenta con una activa comunidad de usuarios. Destaca por la calidad de su código y de las páginas generadas, el respeto de los estándares de la web y un énfasis especial en la usabilidad.

### ***Joomla!***

Es una aplicación de código abierto que surgió en 2005 programada en lenguaje PHP bajo licencia GNU/GPL y que utiliza una base de datos MySQL para almacenar el contenido y los parámetros de configuración del sitio.

Una de las potencialidades de este gestor de contenidos es la gran cantidad de extensiones que existen, programadas por su comunidad de usuarios y que aumentan las prestaciones de *Joomla!* (generadores de formularios dinámicos, software de foros y chats, calendarios, boletines de noticias, etc.)

La instalación y el mantenimiento son sencillos y cuenta con una interfaz amigable para el usuario.

## **2.4.5. Diseño final**

Una vez realizadas las fases anteriores (inventario de contenidos, diseño del prototipo, test de usabilidad, análisis de gestores de contenidos de software libre), debemos elegir el software que se adapte mejor a nuestras necesidades y configurar el nuevo sitio web.

En paralelo al diseño final, debemos plantearnos si vamos a ofrecer una versión móvil del sitio web de la BUNS.

La mayoría de los usuarios españoles suelen acceder a Internet desde casa, pero esta tendencia está cambiando con el desarrollo de la tecnología móvil. Así, el móvil se está convirtiendo en el equipo habitual de acceso a Internet gracias a la expansión de los teléfonos inteligentes. Junto al móvil, las tabletas están ocupando su espacio, ya que amplían la conectividad a Internet e incorporan las mismas aplicaciones que los teléfonos inteligentes; a

esto le unimos el despliegue que se está produciendo de las redes HSPA (tecnología para las

conexiones a la red móvil), la comercialización de tarifas planas, reducción de precios y la disponibilidad de aplicaciones, muchas de ellas gratuitas, que hacen atractivo el acceso móvil a Internet.

Si no diseñamos la versión web móvil, los contenidos se mostrarán en los dispositivos móviles tal y como se visualizan en una pantalla de ordenador (Figura 55). En este caso, el usuario tendrá dificultades para visualizar el texto y también en la navegación<sup>8</sup>.



Fig. 55: La BUNS en el móvil

Otra opción sería adaptar los contenidos de la web a dispositivos móviles; para ello nos servimos de aplicaciones que hacen la adaptación automática, por ejemplo: el convertidor<sup>9</sup> automático de *Google*.

La tercera opción, la que ofrece mejores resultados, sería crear un nuevo sitio web optimizado para dispositivos móviles en el que los contenidos estuviesen adaptados a las características de estos. Esta opción ha sido la elegida por la Biblioteca de la Universidad de Sevilla (Figura 56) o la Biblioteca de la Universidad Politécnica de Valencia; para su desarrollo han utilizado la aplicación gratuita *ubik.com*.



Fig. 56: Web móvil de la BUS

#### 2.4.6. Pruebas de accesibilidad

Durante todo el proceso de diseño hay que realizar un control de calidad para ver si el sitio web cumple con los requisitos de accesibilidad. Así se puede utilizar validadores automáticos como W3C<sup>10</sup> o el test de accesibilidad<sup>11</sup> web.

### 2.5. LANZAMIENTO Y DIFUSIÓN DEL NUEVO SITIO WEB DE LA BUNS

La publicación del nuevo sitio web es un evento de suma importancia, que no debe ser realizado de forma apresurada. Hay que hacer labores de difusión a través de las listas de correo de la Universidad. Podemos pedir la colaboración del Gabinete de Comunicación de la UAL y además difundir la nueva web en los perfiles de otros servicios y unidades de la UAL en las redes sociales.

<sup>8</sup> He realizado el testeo del sitio web actual de la BUNS para este proyecto, con el objeto de comprobar cómo se ve desde dispositivos móviles. He utilizado la aplicación *GOMO* ofrecida por *Google*. <http://www.howtogomo.com>

<sup>9</sup> La página adaptada de la BUNS se puede ver en: <http://www.google.com/gwt/n?u=www.ual.es/biblioteca>

<sup>10</sup> <http://www.w3c.org>

<sup>11</sup> <http://www.tawdis.net>

La labor de difusión se puede iniciar incluso antes del lanzamiento del nuevo sitio y, de esta manera, crear expectación entre nuestros usuarios. Así se puede hacer un tutorial explicativo de lo que será el nuevo sitio de la Biblioteca y cuándo estará disponible.

Hay que tener en cuenta que el primer encuentro del usuario con el nuevo sitio es fundamental y determinará la percepción que tiene de él y que influirá en las siguientes visitas. Es necesario, por tanto, que en las primeras semanas se explique al usuario las novedades; tutoriales en vídeo de corta duración pueden ser de gran ayuda para orientarles. También en las primeras semanas hay que dar al usuario la bienvenida, en definitiva, *vender* el nuevo sitio.

## 2.6. EVALUACIÓN: ANALÍTICA WEB

Una vez puesto en marcha el nuevo sitio web de la BUNS, con la inversión de recursos, principalmente humanos que supone, es el momento de analizar cómo está funcionando y cuál es su rendimiento para comprobar si se cumplen los objetivos que nos habíamos marcado<sup>12</sup>. Para hacer este análisis nos serviremos de la Analítica web que es *la medición, recogida, análisis y reporting de los datos de tráfico web con el objetivo de entender y optimizar la navegación web* (Web Analytics Association, citado por Muñoz y Elósegui, 2011).

Los usuarios dejan *huellas* en su paso por el sitio web y con las herramientas de análisis podemos saber: quién usa el sitio, qué páginas visita, de dónde viene, cuándo entra, cuánto tiempo pasa en nuestra web, qué términos utiliza para interrogar al buscador interno, cuál es la última página que visita, qué páginas de sitio reciben más visitas, etc. (Figura 57). Todos estos datos son muy valiosos para identificar las preferencias de nuestros usuarios, esta información nos puede servir para reorientar nuestros contenidos hacia lo que buscan y también en el análisis de la estrategia de marketing 2.0 que se expone más adelante.

La Analítica web engloba una gran cantidad de herramientas y técnicas basadas en el análisis de datos reales de uso del sitio web, que se obtienen de los *ficheros log* del servidor o con aplicaciones de monitorización *javascript* desde el lado del cliente. Estas últimas han ganado popularidad, ya que ofrecen mucha información sobre las acciones del usuario en el sitio web; la más utilizada por los analistas es *Google Analytics*<sup>13</sup>.

Las fortalezas de las técnicas de la Analítica web son:

- Son económicas: muchas de las aplicaciones de análisis son gratuitas o de bajo coste.
- No se basa en muestras, sino en la monitorización del total de los usuarios que entran en el sitio; por tanto, son técnicas fiables en las que no hay sesgo en los datos.

<sup>12</sup> Las herramientas de la Analítica web la utilizaremos también para medir nivel el tráfico del catálogo, de *Encore*, de los futuros blogs, de las guías temáticas y de los tutoriales.

<sup>13</sup> *Google Analytics* se implantó como herramienta para el análisis del sitio web de la BUNS a mediados de diciembre de 2011

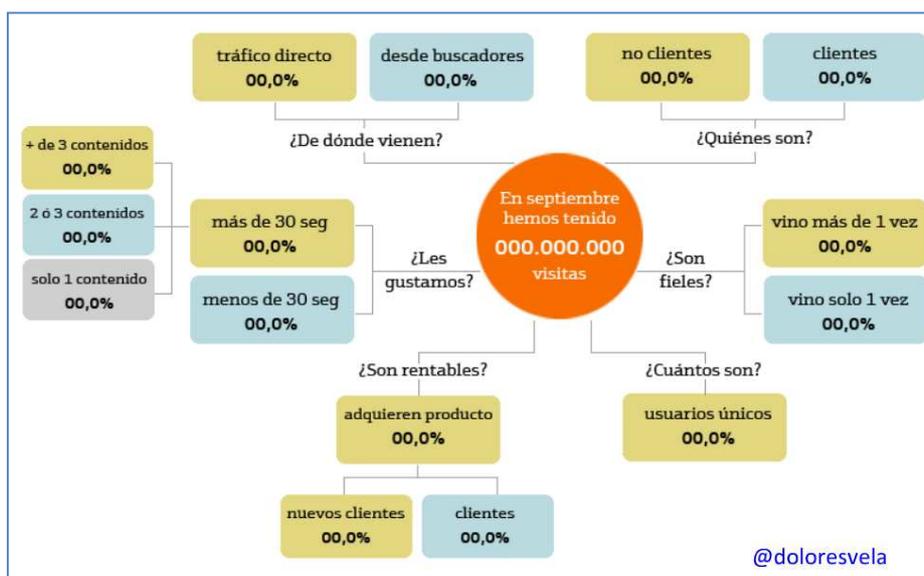


Fig. 57: Infografía sobre el análisis del tráfico de un sitio web (Vela, 2011)

Las métricas básicas (Muñoz y Elósegui, 2011) que vamos a utilizar para interpretar el tráfico del sitio web de la BUNS son:

- Páginas vistas: cada página que se descarga en una sesión (secuencia de páginas que el usuario visita en el sitio web) es una página vista. Con esta métrica podemos saber cuántas páginas distintas se han descargado en un periodo de tiempo y podemos conocer cuántas vistas ha tenido una página determinada.
- Visitas: son las sesiones que se abren en el sitio web durante un periodo específico de tiempo.
- Visitantes únicos: mide las visitas por dispositivos. Esta métrica se basa en una cookie que genera el servidor para identificar visitas sucesivas. Si un usuario entra dos veces, se cuenta como una sola entrada.
- Porcentaje de visitas que entran por primera vez al sitio web. Un descenso de visitas debería preocuparnos.
- Tiempo de estancia en el sitio o en una página: se calcula por la suma de tiempos de estancia en las páginas.
- Tasa de rebote: Mide el porcentaje de visitas que pasaron en el sitio menos de 10 segundos o sólo vieron una página sin hacer ningún clic. La tasa de rebote es indicativa de cómo está funcionando en el sitio web. Si tenemos una tasa de rebote alta, significa que los usuarios permanecen poco tiempo en nuestro sitio. Lo normal es que la tasa de rebote esté situada en torno al 30%; si esta es superior al 50%, debemos preocuparnos. Entre el 1 de enero y el 17 de marzo de 2012, la tasa de rebote del sitio web de la BUNS era del 61,18%.
- Tasa de salida: indica el número de visitas que han salido por una página del sitio independientemente del número de páginas del sitio que se hayan consumido. Aunque los usuarios tienen que salir por alguna parte, hay páginas del sitio donde no nos interesa que la tasa de salida sea alta.
- Tasa de conversión: con esta métrica podemos saber cuántas de las visitas de la web han logrado un objetivo (Figura 58). Por ejemplo: En el prototipo del nuevo sitio web de la BUNS se destaca la sección *Pregunta al bibliotecario* con el

objetivo de potenciar la comunicación con los usuarios. Con la medida de la tasa de conversión podremos comprobar cuántas (del total de las visitas a la web) han preguntado al bibliotecario: cuántos usuarios han pinchado en el chat, han hecho una consulta en el blog de dudas, han enviado un e-mail o han visitado la página de los teléfonos de contacto.

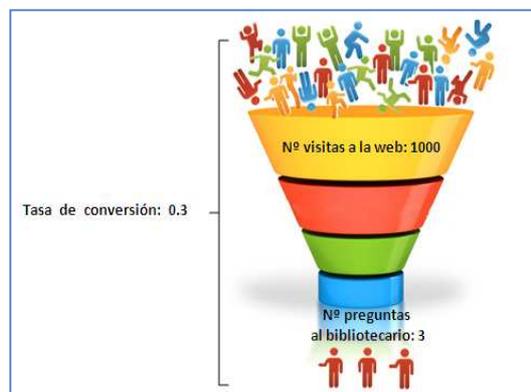


Fig. 58. Tasa de conversión

Una vez que conocemos las métricas a utilizar, deberíamos definir qué indicadores clave de rendimiento (KPI: *Key Performance Indicators*) deberíamos tomar para comprobar a qué distancia estamos de los objetivos que nos proponíamos para el sitio web. Tendríamos que definir indicadores que nos informen si estamos prestando un servicio adecuado a través de Internet, si logramos la fidelización de los usuarios o si conseguimos captar nuevos usuarios. Para ello tendríamos que hacernos estas preguntas a la hora de definir los indicadores (Muñoz y Elósegui, 2011):

Preguntas para definir KPI	Fórmula
¿Los usuarios encuentran lo que buscan?	Conversiones/Visitas
¿Lo que encuentran es lo que estaban buscando?	Visitas de más de 30 segundos
¿Les interesan los contenidos?	Páginas vistas en cada visita
Contenidos que más interesan	Páginas vistas por contenido/Visitas contenido
¿Por qué términos buscan?	Palabras clave en el buscador interno
Visitantes nuevos	Visitantes nuevos/visitantes únicos
¿Son fieles?	Visitantes que repiten/total de visitantes únicos
¿De dónde vienen?	Visitas de tráfico de referencia/total visitas Visitas desde buscadores/ total visitas Tráfico directo/total visitas

### 3. LÍNEA DE ACTUACIÓN 2: POSICIONAMIENTO Y OPTIMIZACIÓN DEL NUEVO SITIO WEB EN INTERNET

El posicionamiento y la optimización del sitio web en los buscadores están muy relacionados con la usabilidad. Cuando diseñamos o mejoramos un sitio web hay que tener muy presente que los buscadores tratan de reproducir la forma en que un usuario valoraría la relevancia de una web frente a otra; así, los buscadores suelen considerar positivamente los sitios que cumplen con los requisitos de usabilidad y accesibilidad web.

El posicionamiento web es la ordenación de las páginas según su relevancia ante una posible consulta que realice un usuario en un buscador; el objetivo es lograr la máxima visibilidad de un sitio web para una búsqueda. Para conseguirlo, lo ideal sería conocer los criterios utilizados por los buscadores de Internet para calcular la relevancia de una página web respecto a una búsqueda. Pero esto, además de ser un secreto comercial, tiene una complejidad añadida: cada buscador tiene algoritmos de posicionamiento propios y sometidos a cambios periódicos. La mera evolución de los motores de búsqueda para eludir el posicionamiento fraudulento, hacen que los algoritmos dejen de funcionar de un día para otro; de esta manera, todo lo que se sabe sobre posicionamiento web viene dado por el análisis y la observación que realizan los estudiosos y los profesionales dedicados al posicionamiento web sobre los resultados que arrojan los buscadores.

El sitio web de la BUNS se crea para que el usuario lo consulte y se beneficie de la información y de los servicios que ofrece. Después de desarrollar la actuación de creación del sitio, lo lógico es que deseemos que aparezca bien posicionado en los resultados de un buscador; por ello debemos abordar las cuestiones relacionadas con el posicionamiento web.

Dar de alta al sitio web en los buscadores sólo asegura que este se indexe en su base de datos, pero no garantiza que aparezca en las primeras páginas de resultados. Cuando hacemos una consulta en *Google* y el buscador nos devuelve miles de resultados, no nos planteamos revisarlos todos sino que, como mucho, revisamos los diez primeros (95% de los usuarios) o los veinte primeros que el buscador ordena como los más relevantes. Conseguir que los buscadores sepan que nuestro sitio web existe, que además consideren que realmente habla de aquello que un usuario dado está buscando y lo coloquen lo antes posible entre las miles de respuestas obtenidas, es el reto de lo que se ha dado en llamar posicionamiento y optimización en buscadores (Albirdi Larreina, 2005).

Un buscador está formado por:

- Un rastreador que se encarga de recuperar documentos y almacenarlos en una base de datos. Visita periódicamente los sitios web para encontrar las actualizaciones que se hayan producido en su contenido y modificar así el ranking según esta actualización. El rastreador pasa por los sitios web con frecuencia variada, dependiendo de la calidad del sitio y de la frecuencia de actualización de su contenido.
- Un indexador que se encarga de almacenar las páginas que ha encontrado el rastreador en una gran base de datos; analiza los documentos y extrae la información que considera clave para que luego sea posible localizar la página entre los millones que hay en Internet.
- Un módulo de puntuación o creador de rankings que se encarga de puntuar los documentos recuperados respecto a la consulta que ha hecho el usuario. De las millones de páginas indexadas, localiza las páginas que son relevantes para esa consulta, de acuerdo con el algoritmo de recuperación que el buscador tiene definido.

Para conseguir un buen posicionamiento en Internet existen métodos que consideran los aspectos que los buscadores tienen en cuenta para ordenar los resultados de una consulta; para

poder aplicar estos métodos se utilizan aplicaciones denominadas herramientas SEO (*Search Engine Optimization*).

Según Lluís Codina (2004) hay varios tipos de posicionamiento:

- **Posicionamiento natural:** es el que consigue un sitio web sin haberlo planificado previamente; cada buscador posicionará dicha página según su algoritmo propio. Un sitio web con contenidos de calidad, con un diseño usable y accesible tiene más posibilidades de estar bien posicionado, pero estos factores, aunque necesarios, no son suficientes.
- **Posicionamiento planificado:** se planea desde el momento de creación del sitio web y se tienen en cuenta los criterios de posicionamiento conocidos. Podríamos utilizar trucos para ganar posicionamiento, pero esto suele estar penalizado por los buscadores; normalmente los grandes buscadores como *Google* suelen superar en sus algoritmos las prácticas fraudulentas. Es recomendable utilizar técnicas de posicionamiento éticas, basándonos en los conocimientos que se pueden tener del buscador en el que deseamos posicionar el sitio; es conveniente realizar acciones de optimización en los distintos buscadores, pues cada uno de ellos tienen sus peculiaridades, aunque por lo general, la mayoría de las acciones de optimización que se realizan sirven para los principales buscadores.

El posicionamiento planificado debe ser una tarea más del proyecto de diseño del nuevo sitio de la BUNS y posteriormente, debe formar parte de las labores de mantenimiento. El trabajo no termina con dar de alta al sitio en los buscadores, después hay una labor de seguimiento y análisis de cómo aparece el sitio en los resultados de búsqueda y de adoptar medidas para mejorar su posición; en definitiva, mejorar la visibilidad en Internet.

Hay dos tipos de factores que afectan en el posicionamiento: los relacionados con el contenido del sitio web y los factores externos. Ambos debemos tenerlos en cuenta desde la fase de diseño.

### 3.1. OPTIMIZACIÓN DE ELEMENTOS INTERNOS DEL SITIO WEB

La forma en que se haya estructurado un sitio, su arquitectura de información, influye en cómo se posicionan sus páginas, como ya hemos comentado en el apartado 2.3.1.4. Actualmente, la web de la BUNS (que ocupa el 2º nivel en el sitio general de la UAL) no tiene mapa del sitio en su página principal, por lo que las páginas que están por debajo del 2º nivel del sitio de la BUNS son poco visibles para los buscadores. Se recomienda que cualquier página del sitio se encuentre como mucho en un 3º nivel y debemos tener en cuenta que los robots no indexan bien con más de cinco niveles de profundidad (véase el Anexo III: Mapa del sitio web actual de la BUNS).

El mapa del sitio cumple una doble función: por un lado la de usabilidad, pues permite al usuario buscar la información del sitio de una forma alternativa y, por otro, la función de posicionamiento, ya que en el mapa están todos los enlaces del sitio y es el medio más eficaz para que los buscadores lo indexen todo. Debemos crear un mapa del sitio web de la BUNS que se encuentre a un solo clic de la página de inicio.

También hay que complementar esta estrategia de posicionamiento con el envío a los buscadores del mapa del sitio en formato xml, es decir, remitir un fichero xml (*sitemap.xml*) cuya función es indicar al robot la ubicación de cada pieza del sitio. Esto nos garantizará aún más que los rastreadores de los buscadores, especialmente *Google*, indexen todas las páginas del sitio web. Para crear este fichero podemos utilizar herramientas específicas que generan estos mapas de forma automática como *xml-sitemaps.com* o *VIGOS Gsitemap* o *GSiteCrawler*.

Las páginas del sitio deben estar actualizadas, pues esto hace que se les asigne mejor posicionamiento; cuanto más frecuencia de actualización, mayor continuidad en la indexación del robot del buscador. Podemos ver la actualización de cada una de las páginas del sitio web de la BUNS consultando la *caché* de *Google* (Figura 59) o también con el complemento *Gcache+* del navegador *Firefox*.



Fig. 59: Página *Dinámica general de búsqueda de información* en la caché de *Google*

### 3.1.1. Análisis de las palabras clave para la optimización.

Para mejorar el posicionamiento del sitio web de la BUNS hay que elegir las palabras clave con la que queremos posicionarnos; estas serán los términos por los que perseguimos la optimización del sitio web. La palabra clave, que puede ser una palabra única (por ejemplo *préstamo*) o una frase (por ejemplo, *formación de usuarios*), es aquella con la que los algoritmos de los buscadores clasifican la página web y la encuadran en una serie de categorías dentro de su base de datos. Las palabras clave, cuando están adecuadamente seleccionadas, coincidirán con las que escriben los usuarios para encontrar la información (Macià Domene y Gosende Grella, 2009).

Esta tarea de elección de palabras clave no es sencilla y deben ser seleccionadas en función de los contenidos, los objetivos y los usuarios del sitio; si conseguimos una alta correlación entre las palabras empleadas en los contenidos de las páginas de la web de la BUNS y las palabras utilizadas por los potenciales usuarios, aumentarán los niveles de tráfico del sitio. La idea parece sencilla, debemos poner palabras clave en todas las páginas del sitio, pero lo difícil será identificar el listado de palabras clave que sirvan de gancho para que los usuarios entre a la web de la BUNS.

Es más fácil optimizar con una frase que con una palabra; igualmente el posicionamiento de la combinación de dos palabras clave siempre será más sencillo que el de una aislada.

Resultados en *Google*:

usuarios	591.000.000
formación	231.000.000
formación AND usuarios	27.800.000
“formación de usuarios”	2.390.000

Cuanto más competitiva es una palabra clave, es decir, cuando muchas páginas y muchos sitios web contienen esa palabra, más difícil es optimizar un sitio por ella. Por ejemplo,

será más difícil posicionar páginas del sitio web de la BUNS con la palabra *biblioteca* (306.000.000 resultados en *Google*) que con la palabra *docimoteca* (4.570 resultados en *Google*)

Para hacer la lista de palabras clave podemos pedir la colaboración del personal de la BUNS y también recurrir a herramientas que nos sugieran términos. Para saber si una palabra clave está en muchas páginas podemos visualizar una búsqueda estándar en *Google* (Figura 60), pues el buscador nos da el número de resultados que ha encontrado y además nos ofrece las páginas web que obtuvieron coincidencias con el término introducido.

También podemos utilizar herramientas específicas que nos den el volumen de resultados de una palabra clave en el buscador, como por ejemplo *Google Adwords* que hace sugerencias de términos al igual que *ubersuggest.org* o *Google Insights for Search* que ofrece la popularidad de las palabras clave. También es recomendable analizar cómo actúan otras bibliotecas que tienen mejores resultados; hay que analizar qué palabras clave utilizan y ver cuántos enlaces tienen, de dónde vienen los enlaces entrantes, como son los títulos de las páginas, la frecuencia relativa de cada palabra clave en el texto, etc.

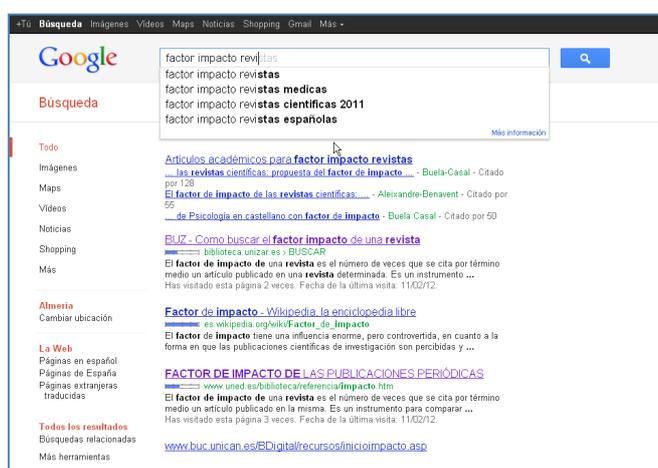


Fig. 60: En una búsqueda estándar en *Google* vemos sugerencias de palabras clave

Para elaborar el listado de palabras clave del sitio web, tendremos que hacer una clasificación de las mismas según la arquitectura de la información (Figura 61). Esta nos servirá como base para la estrategia de distribución de las palabras clave en todo el sitio web de la BUNS (Macià Domene y Gosende Grela, 2009), así debemos elegir y distribuir:

- Palabra clave genérica: es la palabra clave más popular y de mayor competencia de nuestro listado y que está directamente relacionada con el servicio. Será la que esté en la página de inicio.
- Palabras clave secundarias: serían un grupo de palabras clave importantes con ciertos niveles de popularidad; suelen ser páginas de una sección que está a sólo un clic de la página de inicio.
- Palabras clave Long Tail: grupo amplio de palabras clave relacionadas con los recursos y servicios que ofrece la BUNS y que estarían destinadas a ir en páginas internas del sitio, a dos o más clics de la página de inicio.

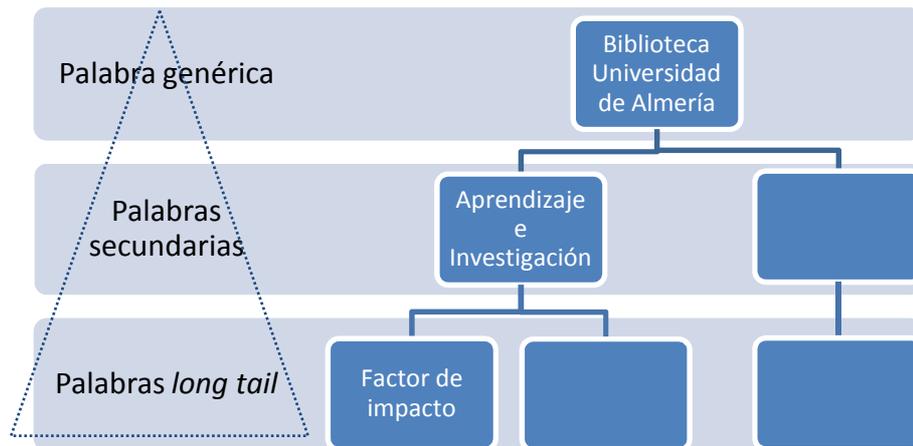


Fig. 61: Clasificación de palabras clave para posicionar en el nuevo sitio web de la BUNS de acuerdo con su arquitectura de la información

Es necesario que realicemos la labor de optimización de los elementos internos de las páginas del sitio web de la BUNS. Con ello favoreceremos su posicionamiento en los buscadores y en consecuencia, mejorará la visibilidad del sitio web en Internet. A continuación expongo un ejemplo de cómo se distribuyen las palabras clave en una página del sitio web de la BUNS; para ello debemos ver brevemente cómo es un documento html.

Esta es una de las páginas del sitio web de la BUNS (Figura 62):



Fig. 62: Página de *Curriculum Vitae Normalizado*

Y en el Cuadro 1 vemos su código interno, el código html, que define la configuración de la página, tanto en su apariencia como en su contenido (tipo de letra, párrafos, imágenes y cualquier elemento que hay en ella). Es el código que interpreta el navegador para que podamos verla tal cual y también es el código que leen los buscadores.

Cada vez es más habitual la separación entre los elementos de contenido de los elementos de apariencia en el código interno de la página web; esta separación hace que se genere menos código y más información útil y relevante para el buscador.

Las palabras clave estarán distribuidas en el documento html en las dos partes principales del mismo: la cabecera (*head*) y el cuerpo (*body*). En el Cuadro 1, con el objeto de facilitar la explicación, he marcado algunas etiquetas y texto en color y he eliminado partes del

código para centrarnos en lo que nos interesa y para ver qué elementos son los importantes para que la página esté bien posicionada.

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN"
"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">

<html >
lang="es" xml:lang="es" xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">

<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8" />
<title>Inv_CVN - Biblioteca Nicolás Salmerón&nbsp; - Universidad de
Almería</title>
<meta name="description" content="Inv_CVN - Biblioteca Nicolás
Salmerón&nbsp; - Universidad de Almería" />
<meta
name="image"
content="http://cms.ual.es/idc/groups/public/@orgob/@gabcomunicacion/documents/i
magen/imagenescudo.gif" />
<meta name="site_name" content="Universidad de Almería" />
<script type="text/javascript" src="https://apis.google.com/js/plusone.js">

</head>

<body>
img
border="0"
src="/idc/groups/public/@serv/@biblioteca/documents/imagen/imagenbibliohome.jpg"
alt="Imagen Inicio Biblioteca" /><!--.

<h2>Curriculum Vitae Normalizado-CVN</h2>

<p>El proyecto CVN es una apuesta de la <strong>FECYT</strong> y el
<strong>MICINN</strong> para la implantación racional de las tecnologías de la
información en la gestión de la actividad investigadora.</p>

<p>En Andalucía, el <a href="https://cv.normalizado.org/"><strong>Proyecto
CVN</strong></a> se ha implementado a través del Sistema de Información<br />
Científica de Andalucía (SICA)</p>

<p>La Universidad de Almería se encuentra entre las entidades adaptadas al standard
CVN. Se puede consultar el procedimiento en<strong> <a
href="https://cv.normalizado.org/presentacion/entidades.jsp">este
enlace</a></strong></p>

</body>

</html>
```

Cuadro 1: Código html de la página *Curriculum Vitae Normalizado*

## La cabecera (*head*)

Es un elemento fundamental del documento; toda su información se sitúa entre las etiquetas `<head>` y `</head>` y ahí encontraremos los datos sobre las características del documento (título, descripción, palabras clave, autor, etc.).

La etiqueta más importante de la cabecera y una de las más valoradas y ponderadas por los buscadores es el título `<title>`. Esta etiqueta le dice al buscador el título de la página y es recomendable que incluya los términos clave que definen de qué trata. El título se puede visualizar desde el navegador en la barra superior de la ventana. Este no debe tener más de 6 u 8 palabras, es recomendable que contenga 5 palabras clave y hay que evitar utilizar caracteres especiales; debe ser, por tanto, un título simple y concreto.

En el ejemplo observamos un fallo en la elección del título, pues para expresar *Curriculum Vitae normalizado-CVN* lo hemos abreviado y sólo lo hemos identificado con *Inv\_CVN - Biblioteca Nicolás Salmerón – Universidad de Almería*, en consecuencia, hemos reducido la visibilidad de esta página. Al escribir el título (como cualquier otro metadato que incluyamos en el documento), debemos pensar siempre en cómo buscarán los usuarios (posiblemente encontremos pocos usuarios que busquen por Inv\_CVN). Sería mejor:

`<title>CVN Curriculum vitae normalizado - Biblioteca Universidad de Almería</title>`

También en la cabecera nos encontramos con etiquetas `<meta>` que para el posicionamiento web son los elementos que ayudan a indexar mejor las páginas. Hay varios tipos de etiquetas meta: *description*, *author*, *keyword*, *language*, etc. Estas etiquetas se tienen en cuenta por algunos buscadores, pero por ejemplo, *Google* sólo le da importancia a la etiqueta meta *description*; por tanto, hay que cuidar cómo la escribimos. En ella debemos hacer una explicación sencilla del contenido de la página y hay que elegir muy cuidadosamente los términos que irán en esa descripción. Es recomendable que tenga menos de 200 caracteres.

En el ejemplo se puede observar que nuevamente no hemos prestado atención a esta etiqueta, que ayudaría a mejorar posiciones en los buscadores; hemos utilizado sólo 70 caracteres, hemos repetido el contenido de la etiqueta *title* y no hemos descrito el contenido de la página.

`<meta name="description" content="Inv_CVN - Biblioteca Nicolás Salmerón&nbsp;- Universidad de Almería" />`

Las etiqueta meta *keywords* recoge palabras clave del documento. Aunque no se tienen en cuenta por todos los buscadores, es recomendable crear etiquetas *keywords*, tantas como palabras clave tengamos. Podemos elegir como palabras clave las variaciones de singular y plural y también poner *keywords* en otros idiomas.

## El cuerpo de la página (*body*)

El cuerpo de la página está entre las etiquetas `<body>` y `</body>`. En el cuerpo están todos los elementos visibles para el usuario (texto, imágenes, tablas, listas, etc.).

Los buscadores valoran que aparezcan los términos de búsqueda en las primeras cien palabras del texto de una página web y calculan el porcentaje de aparición de esos términos entre esas cien palabras y en el total. Por tanto, es fundamental elegir aquellas palabras clave que mejor definan el contenido de la página.

Las palabras clave deben repetirse en el texto de forma natural; estamos tratando de posicionar nuestro sitio web en los buscadores, pero no debemos olvidar que debemos escribir para los usuarios, no para los buscadores. Saber cuál debe ser la densidad relativa de las palabras clave del texto para una página es difícil, porque dependerá del tipo de página; de forma orientativa, puede decirse que la densidad de palabras clave dentro del texto será entre un

5% y un 20%. Mantener el equilibrio sería lo ideal, ya que si en el texto hay repetición abusiva de palabras clave, los buscadores pueden sancionar la página y no indexarla.

Es recomendable seleccionar las diferentes palabras clave para cada una de las páginas del sitio web y no repetir las mismas en todas las páginas, ya que supondrá una ventaja ante el posicionamiento web; podemos recurrir a sinónimos y palabras relacionadas con las palabras clave principales. También es interesante que las palabras clave de la página estén lo más cercanas posible entre sí.

En cuanto a las búsquedas, es deseable que el orden de las palabras clave sea el que suelen tener en las consultas.

El texto del documento se debe jerarquizar (ya lo comentamos cuando tratamos el tema de la usabilidad); se crearán párrafos, encabezados, negritas, etc. adecuados para que el usuario no encuentre dificultades en el uso y porque estos aspectos son valorados por los buscadores. De esta manera, los motores de búsqueda tienen en cuenta para la recuperación, las palabras que están en los encabezados (en lenguaje html serían las etiquetas <h1>, <h2>, <h3>, <h4>, <h5> y <h6>) y especialmente valoran las palabras que están en <h1> y en <h2>. En el ejemplo, el encabezado de la página está en <h2>.

## <h2>Curriculum Vitae Normalizado-CVN</h2>

Hay otros elementos del cuerpo importantes para el posicionamiento de la página, como son las palabras en negrita (que van entre las marcas <strong> y </strong>), las mayúsculas o de tamaño grande; igualmente se valoran las palabras que, enumeradas en listas, están muy cerca del elemento listado.

Los buscadores tienen en cuenta el anclaje, es decir, el texto visible que identifica un enlace. En el código html el anclaje sería el texto que va entre las etiquetas <a> y </a>. En el posicionamiento, ese texto que forma parte de las etiquetas del anclaje tienen influencia para aumentar la visibilidad del sitio web en los buscadores y *Google* lo tiene muy en cuenta.

Es muy conveniente que los enlaces de las páginas del sitio incluyan texto adecuado para tener un buen posicionamiento; cuando enlazamos páginas internas del sitio es importante elegir bien el texto de los enlaces, ya que con ello estaremos favoreciendo que esa página a la que apuntamos con el enlace se posicione. Por este motivo, no debemos utilizar textos de anclaje como “este link”, “pinche aquí” o poner simplemente la url; en el ejemplo vemos que se ha cometido este error y se ha puesto como texto “este enlace”.

<a href="https://cv.normalizado.org/presentacion/entidades.jsp">este enlace</a>

Todas las páginas del sitio web de la BUNS no van a tener la misma importancia. Habrá páginas de determinados recursos o servicios que consideremos que tienen prioridad frente a otras para ser más visibles. Por ejemplo, si queremos dar mayor visibilidad a las páginas de *Apoyo a la investigación* o de *Formación de usuarios*, es recomendable que las otras páginas del sitio enlacen a ellas; de esta manera, le estamos diciendo al buscador, que esas páginas son importantes en nuestro sitio web. Evidentemente, la página de inicio, la más importante de un sitio web, debe recibir enlaces de todas las páginas del sitio.

El atributo *alt* está asociado a una imagen y es un texto alternativo que la describe; ya hemos dicho que el atributo *alt* es adecuado para la usabilidad y la accesibilidad, pues se describe la imagen y es un texto alternativo en el caso de que aquella no se visualice, ya sea por problemas del servidor o porque el usuario esté utilizando un navegador no gráfico. Este aspecto también es valorado positivamente por los buscadores.

En cuanto a la accesibilidad hay que saber que los buscadores valoran bien el sitio web que sea accesible. La mejor manera de saber si un buscador va a leer toda una página es utilizar

un navegador especial para personas con discapacidad visual para comprobarlo<sup>14</sup>. Las normas de accesibilidad web establecidas por W3C<sup>15</sup> son una interesante guía de cómo debe ser el contenido y el código html de un sitio web para que sea accesible. Podemos utilizar herramientas que emiten informes sobre el grado de adecuación, en función de las pautas de accesibilidad de un sitio web (Figura 63).



Fig. 63: Herramienta *Taw* online para validar la accesibilidad del sitio de la BUNS

Si seguimos las pautas de accesibilidad web, conseguiremos un doble objetivo:

- Llegar al mayor número posible de usuarios, especialmente a aquéllos con algún tipo de discapacidad.
- Llegar a todo tipo de dispositivos: ordenador, móvil, etc.

Todos los elementos del sitio web actual de la BUNS se visualizan aunque no se tenga *JavaScript* activado; esto es positivo ya que el *JavaScript* es una barrera para la indexación completa del sitio pues los motores de búsqueda no lo interpretan.

Los buscadores valoran todo lo que afecte a tiempo de descarga de la página web, pues puede acelerar o retrasar la visualización del contenido buscado por el usuario; por ejemplo, las animaciones flash o los documentos pdf son elementos que pesan y su descarga será más lenta, por lo que serán valorados negativamente por los buscadores. Hay que tratar de evitar que las páginas del sitio tengan un peso excesivo, para mejorar la accesibilidad y en consecuencia el posicionamiento en los buscadores. En la web de la BUNS existen páginas con exceso de peso, algunas con más de 100 Kb.

<sup>14</sup> [www.lynx.org](http://www.lynx.org)

<sup>15</sup> El World Wide Web Consortium es un consorcio internacional que ofrece recomendaciones para la World Wide Web.

### 3.2 OPTIMIZACIÓN DE ELEMENTOS EXTERNOS DE LA PÁGINA

Además de los elementos propios del sitio web hay otros factores externos que no podemos controlar, pero que se pueden tener en cuenta a la hora de diseñarlo.

Uno de los indicadores que utiliza *Google* para calcular el ranking de un recurso en su algoritmo *PageRank* es el número de enlaces que recibe. La medida del *PageRank* es de 1 a 10, pero no parece que este algoritmo de ordenación sea muy decisivo, pues se han detectado sitios web que pueden alcanzar primeras posiciones en el buscador con un *PageRank* bajo (Codina y Marcos, 2005). Habitualmente la página de inicio de un sitio web y las páginas cabeceras de sección tienen un *PageRank* más alto; a medida que bajamos en la estructura del sitio, las páginas van descendiendo en *PageRank*. Siguiendo el *PageRank* o no, hay que tener en cuenta que los enlaces externos son vistos por los buscadores como votos para nuestra web. Cualquier sitio web tiene enlaces que envían al usuario a otros sitios de interés; de esta manera se construyen redes de enlaces entre sitios con temáticas similares. Si los enlaces que envían a otras web son importantes, aún son más para el posicionamiento los enlaces que entran al sitio; cuantos más puntos de acceso haya a nuestros contenidos web, más visibilidad obtenemos.

La premisa fundamental para tener enlaces de otros sitios, es que tengamos un contenido que sea considerado de calidad. Por tanto, habría que crear y difundir herramientas online, guías y materiales que puedan ser de interés para los usuarios de otras bibliotecas universitarias y que puedan motivar que esas bibliotecas nos enlacen.

Habría que realizar la promoción del sitio para fomentar que nos enlacen. En definitiva, para lograr una mayor visibilidad tendríamos que empezar por hacer una campaña de difusión de nuestra web con el objetivo de recibir enlaces entrantes: comunicados, difusión en listas de correo, en redes sociales, etc. Para conocer cuántos enlaces recibimos podemos utilizar la herramienta *Free Link Popularity Checker*<sup>16</sup>.

Una manera fundamental de difusión de nuestro sitio web y, por tanto, de mejorar nuestro posicionamiento es que aparezca en los directorios, por lo menos en los más importantes. Los directorios son colecciones de enlaces a sitios que se organizan de manera jerárquica en un árbol de materias; no son buscadores y no actúan como tales, rastreando la red con un robot, sino que en el directorio son las personas las que introducen y clasifican la información. La presencia en directorios es importante, ya que algunos buscadores se apoyan en el contenido de éstos para indexar nuevas páginas. Posiblemente la mayor ventaja de los directorios sea que son la forma más rápida de obtener enlaces a un sitio web.

Encontramos diferentes tipos de directorios: directorios de inclusión gratuita, directorios de pago, directorios generales y también directorios temáticos. Hay directorios gratuitos que son muy importantes en la red, en los que debemos estar presentes y que nuestra información aparezca actualizada. Es fundamental hacer una revisión periódica de la información que tenemos en los directorios, sobre todo cuando hay cambios en la url.

El directorio *dmoz*, también denominado *Open Directory Project* (ODP)<sup>17</sup>, es un gran directorio gratuito de sitios web clasificado por categorías; su construcción y mantenimiento es realizado por una gran comunidad global de editores voluntarios, encargados cada uno de ellos de secciones o categorías específicas. Muchos buscadores, entre ellos *Google*, obtienen los datos necesarios para generar los índices que utilizan a la hora de proporcionar resultados a las búsquedas de los usuarios. Es decir, si un sitio web no está dado de alta en este directorio su visibilidad en los motores de búsqueda será más reducida.

<sup>16</sup> <http://www.link-popularity-checker.com>

<sup>17</sup> <http://www.dmoz.org/>

La web de la BUNS está en el directorio *dmoz* pero con la url antigua<sup>18</sup> (Figura 64), con lo cual está generando índices con una url que no lleva a ningún sitio (Figura 65), por tanto, habrá que actualizar esta información.



Fig 64: Página del directorio *dmoz*



Fig. 65: Direccionamiento al sitio de la BUNS desde *dmoz*

Otro directorio con peso es el directorio *Yahoo*, aunque la inclusión en este no es gratuita.

Junto a los directorios generales, es conveniente estar en los directorios temáticos de bibliotecas; cualquier directorio que esté relacionado con el mundo de las bibliotecas o de la enseñanza superior tendrá un mayor atractivo para obtener enlaces que otro tipo de portal. Así por ejemplo, hay que revisar nuestros enlaces en el *Directorio de bibliotecas y hemerotecas españolas* realizado por la Biblioteca Nacional<sup>19</sup> o en directorio internacional *Libdex*<sup>20</sup>

También es aconsejable la presencia en redes sociales para mejorar el posicionamiento del sitio web de la BUNS. En el apartado dedicado a ello se tratará más ampliamente, pero adelanto algunas de las acciones que deberíamos realizar para propiciar una mayor visibilidad en la red:

<sup>18</sup> [www.ual.es/Universidad/Biblioteca](http://www.ual.es/Universidad/Biblioteca)

<sup>19</sup> <http://www.bne.es/es/Servicios/DirectorioBibliotecas/>

<sup>20</sup> <http://www.libdex.com/>

- Abrir una entrada de la BUNS en la *Wikipedia* (Figura 66).

En un principio los enlaces de la *Wikipedia* fueron una buena estrategia de posicionamiento, pero se detectaron abusos en el uso de los enlaces y los responsables de la *Wikipedia* decidieron poner en el código html el atributo *nofollow* a todos los links para que no fuesen leídos por los motores de búsqueda.

En cualquier caso, una entrada en la *Wikipedia* es un buen canal de difusión en Internet y un medio por el que podemos dar a conocer la BUNS y sus actividades. No debemos olvidar que, en muchas ocasiones, cuando hacemos búsquedas en *Google*, los artículos de la *Wikipedia* aparecen en los primeros puestos. La entrada de la *Wikipedia* ofrecería el acceso a los distintos servicios y recursos de la BUNS, en definitiva, sería un canal más de acceso. También habría que modificar la entrada correspondiente a la UAL en la *Wikipedia*, pues no se hace ninguna referencia a la BUNS.



Fig. 66: Entrada de la Biblioteca de la Universidad de Málaga en la *Wikipedia*

- Insertar fotografías en sistemas de alojamiento en la red como *Flickr* (Figura 67), *Picassa*, *Pinterest*, etc. donde se pueden dejar enlaces en los comentarios y descripciones que se insertan en las imágenes publicadas.



Fig. 67: Galería de la Biblioteca de la Universidad de Sevilla en *Flickr*

- Podemos utilizar agregadores sociales de noticias como [www.meneame.net](http://www.meneame.net) (Figura 68) o [www.digg.com](http://www.digg.com) o [divulgame.net](http://divulgame.net) (Figura 69); cada noticia enviada a estas redes se convierte en un enlace a la página fuente original.



Fig. 68: Noticia de la Biblioteca de la Universidad de Sevilla en *meneame.net*

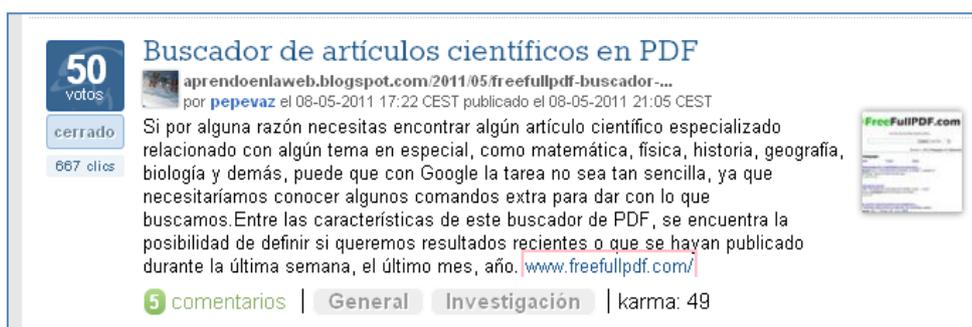


Fig. 69: Entrada de un blog difundida en *divulgame.net*

- Abrir una cuenta en portales de marcadores sociales como [del.icio.us](http://del.icio.us) (Figura 70) o de gestores de referencias sociales como *Connotea*. En estos portales, cada recurso enviado y votado se convierte en un enlace a la página fuente original.



Fig. 70: Enlace al repositorio *Gredos* de la Universidad de Salamanca en *del.icio.us*

Por último hay que decir que un factor que favorece el posicionamiento del sitio web de la BUNS es su credibilidad, avalada por los siguientes elementos (Morato Lara y Sánchez Cuadrado, 2008):

- El sitio ha sido útil en el pasado.
- Pertenece a una organización de prestigio.
- Da respuesta rápida al usuario.
- Se facilitan datos de localización física.

- Da dirección de correo-e.
- Se actualiza constantemente.
- El sitio parece diseñado por profesionales.
- Se muestra la política de privacidad.
- El sitio manda correos de confirmación de transacciones
- Se da información en más de un idioma.

#### 4. LÍNEA DE ACTUACIÓN 3: ESTRATEGIA DE MARKETING 2.0

##### 4.1 BIBLIOTECAS Y WEB SOCIAL

En este apartado desarrollo la última línea de actuación de este proyecto, que se centra en la web social. Hasta ahora he planteado un nuevo modelo de sitio web para la BUNS, he expuesto las métricas para el análisis de la web y he hecho referencia a las estrategias de posicionamiento web. A partir de aquí me centro en las herramientas de la web 2.0 que creo que la BUNS debería utilizar para mejorar su visibilidad en Internet y para participar en la web social<sup>21</sup>.

Las herramientas de la web 2.0 nos servirán para desarrollar estrategias de marketing bibliotecario. Debemos aprovechar las posibilidades de acercamiento al usuario que la web 2.0 nos ofrece para impulsar acciones de difusión de los recursos y de los servicios de la BUNS. Con frecuencia nos olvidamos de *vender* la biblioteca y no tomamos conciencia de que, aunque ofrezcamos recursos y servicios de calidad, es necesario difundirlos para que los usuarios los conozcan. En muchas ocasiones nos lamentamos de que recursos y servicios están infrutilizados por desconocimiento de los usuarios. El fallo no está en lo que ofrecemos, que es apreciado por los usuarios que utilizan esos recursos y servicios, sino en cómo lo ofrecemos. Internet es una plataforma fundamental (a veces la única) en la difusión de nuestros servicios y por tanto, hay desarrollar una estrategia de marketing 2.0.

La web 2.0 supone una oportunidad muy valiosa para favorecer el acercamiento a los usuarios, buscando siempre que los servicios respondan a sus verdaderas necesidades; nunca habíamos tenido en nuestras manos tantas herramientas, potencialmente muy eficaces y tan sencillas para desarrollar estrategias de marketing bibliotecario.

La web social supone un paso más en la forma de ofrecer recursos y servicios a través de Internet en la que un elemento fundamental es la participación de los usuarios. Éstos dejan de tener una actitud pasiva para convertirse en protagonistas activos, que colaboran en la creación de contenidos y en la evaluación de los recursos y los servicios de la biblioteca.

Además, la web social favorece la actitud de la biblioteca hacia su evaluación continua. Si creamos canales para que los usuarios expresen sus necesidades, sus quejas y sus sugerencias, estamos abriendo la puerta al análisis permanente de lo que estamos haciendo y de lo que estamos ofreciéndoles.

<sup>21</sup> *En muchos casos los términos **web 2.0** y **medios sociales** son intercambiables y usados para describir los mismos conceptos relativos a las comunidades en línea que comparten información y recursos. No obstante, el término web 2.0 se refiere a las aplicaciones actualmente disponibles en Internet, mientras que el término medios sociales se refiere más ampliamente a conceptos como el uso de estas aplicaciones y la formación de comunidades en línea.* (Rogers, 2009, citado por González Fernández-Villavicencio, 2009)

En paralelo a la evaluación continua, la web social supone una manera de trabajar en la que el cambio y la evolución son constantes. La propia dinámica de la web social nos obliga a estar atentos a cualquier novedad que pueda favorecer nuestros servicios hacia los usuarios.

Nos puede entusiasmar la puesta en marcha de la BUNS 2.0, pero tras ello se necesita una sólida convicción de por qué vamos a hacerlo, qué objetivos queremos alcanzar y en beneficio de quién. Hace cinco o seis años, cuando las bibliotecas españolas empezaron a utilizar herramientas de la web 2.0, había voces que planteaban que no se debería seguir esta corriente sin más; las bibliotecas no debían *apuntarse a la moda* de la web 2.0 como simple reacción. Hoy esta visión está superada y no tenemos otra opción que ser una biblioteca 2.0. Hay que estar en las redes sociales y utilizar el lenguaje de los usuarios simplemente porque nuestros usuarios utilizan estas herramientas y están en las redes sociales y además hablan de nosotros en ellas. Teniendo en cuenta esto, debemos valorar qué herramientas de la web 2.0 utilizaremos y evaluar los recursos que requieren y los beneficios que aportan.

A empresas e instituciones, entre ellas las bibliotecas universitarias, se les dice que hay que estar en redes sociales, pero no se les ha explicado que además hay que saber estar y una regla lógica es que mejor no estar que estar mal. Por tanto, debemos tener en cuenta que:

- Es fundamental diseñar una estrategia de marketing 2.0.
- Tenemos que definir qué aspectos de la biblioteca queremos difundir.
- Tenemos que decidir si vamos a utilizar la web social como soporte de difusión o para conversar con los usuarios, o las dos cosas.
- Es mejor tener pocos seguidores interesados en lo que le ofrecemos que muchos con poco interés. No hay que obsesionarse con acumular seguidores remotos de la misma manera que no nos obsesionamos con los usuarios presenciales. *La importancia de una biblioteca en las redes sociales no está en el número de fans y seguidores que pueda tener ésta, sino más bien en la calidad del **mensaje** que sepa transmitir y de la **comunicación** y **conversación** que se genere a través de éste* (Marquina, 2010).
- Tenemos que estudiar cuáles son las diferentes herramientas de la web social a nuestro alcance. Hay que ver qué posibilidades tenemos de mantenerlas y abarcar sólo lo que podemos.
- Tenemos que hacer un plan para cada una de las herramientas que vamos a utilizar.
- Tenemos que analizar qué recursos humanos y tiempo de dedicación para mantenerse en la web social.
- No hay que esperar grandes resultados a corto plazo. Las herramientas de la web social contribuyen a la difusión de los servicios a través de la relación con los usuarios (*networking*) y esto lleva tiempo.
- Es imprescindible analizar resultados y de ellos debemos aprender y mejorar.
- Y lo más importante, tenemos que definir qué objetivos queremos alcanzar: el verdadero valor de la web social no reside en el hecho de estar, sino en tener muy claro para qué estamos.

Por tanto, la BUNS no debería negarse a ser 2.0 pues tiene que atender a las necesidades de los nuevos usuarios (cada vez más son nativos digitales), que tienen una nueva relación con la tecnología y tienen hábitos ya muy asentados relacionados con la comunicación online con otras personas. Además, la BUNS debe ser relevante en el conjunto de herramientas y recursos

de información que utiliza el usuario y debe fomentar y afianzar la proyección digital de la biblioteca (Margaix Arnal, 2008b).

*La Web social o la Web 2.0 es un fenómeno que está afectando por igual a los diferentes ámbitos de la actividad humana. La nueva Web está presente en las relaciones sociales, en la economía, en la comunicación, en la administración, en la educación, en la cultura... Ningún área se escapa a las posibilidades de esta Internet de nueva generación y mucho menos aquéllas en las que la gestión de información es la base de su ejercicio profesional (Merlo Vega, 2009).*

Las herramientas de la web 2.0 se caracterizan por:

- Son fáciles de usar y no se necesitan conocimientos avanzados de informática.
- Son fáciles de administrar por los bibliotecarios.
- Son más flexibles que la mayoría de los webs institucionales.
- Son más adaptables a los cambios que se producen en Internet.
- En gran medida son gratuitas o tienen bajo coste.
- La plataforma es la web, es decir, no hay que instalar ningún software para poder utilizarlas.
- Son fáciles de manejar por los usuarios.
- Están pensadas para facilitar la interacción y la colaboración.
- Esa colaboración favorece el aprovechamiento de la inteligencia colectiva.
- Se pueden utilizar en múltiples entornos y dispositivos.
- Están en *beta permanente*, sometidas siempre a mejoras y a las aportaciones de los usuarios.
- Aumentan el nivel de competencia digital de los bibliotecarios.

La incorporación a la web 2.0 no es sólo un mero cambio tecnológico, sino que supone un cambio de actitud. Pasamos de un entorno estático a uno dinámico en el que la actualización de los contenidos es muy frecuente y en el que hay participación de los usuarios. No se trata sólo de migrar la tecnología, es decir, de tomar herramientas de la web social para crear sitios *estáticos* simplemente porque estas herramientas son más sencillas que las que tenemos actualmente. Esto sería utilizar la tecnología de la web social, pero no sería explotar las herramientas de la web 2.0 como una nueva forma de comunicación de contenidos. Se trata de desarrollar un nuevo sistema de comunicación con el usuario para que este enriquezca con su conocimiento nuestros recursos y servicios. Se trata de crear espacios para que los usuarios interactúen entre ellos y con el personal de la biblioteca, para que puedan opinar, valorar, preguntar, responder, etc. (Margaix Arnal, 2007).

En la BUNS hemos utilizado el gestor de contenidos de blogs *WordPress* para elaborar las *Guías temáticas*, pero a estas no se le ha dado el carácter *social*; no se ha buscado la interacción con los usuarios al no ofrecer la opción de hacer aportaciones. En este caso hemos usado la tecnología de la web social pero no hemos creado herramientas de comunicación 2.0.

La implantación de la biblioteca 2.0 supone cambios en los modos de pensar y de trabajar de los propios bibliotecarios (Seoane, 2006) que se deben incorporar a su quehacer diario y que podemos resumir en:

- Hay que responder positivamente a los cambios que se producen en la cultura informacional para ofrecer los servicios que los usuarios necesitan.

- Los bibliotecarios deben formarse en la nuevos servicios de la web 2.0 y tratar de incorporarlos a la biblioteca.
- Deben ser realistas y evaluar lo que debe ser mejorado.
- Deben afrontar la propuesta de nuevos servicios o nuevas maneras de mejorarlos, aunque encuentren obstáculos entre sus colegas.
- Deben tener una actitud práctica y experimental y estar dispuestos a cometer errores.
- No deben esperar a que algo sea perfecto para lanzarlo a la red, sino que hay que adoptar la filosofía del *beta permanente* y de la mejora continua basándose en el *feedback* del usuario.

El diseño centrado en el usuario del sitio web de la BUNS y las estrategias de posicionamiento que adoptemos, favorecerán el tráfico hacia la web. Un mayor tráfico supone un aumento del uso de los recursos y de los servicios que ofrecemos en Internet. Con ello conseguiremos la atención del usuario, pero esto hoy no es suficiente, es necesario ampliar y mantener esa atención (Bravo, 2010). Las herramientas de la web social y muy especialmente los sitios de redes sociales, pueden ampliar el tráfico hacia la web de la BUNS y, por tanto, favorecerán el uso de nuestros recursos y servicios. Hay que fomentar la interacción con el usuario, reemplazar la direccionalidad asociada a la web 1.0 por una visión bidireccional y establecer una relación de confianza que lograremos si la BUNS se incorpora a la web 2.0.

En la Figura 71 se muestran los resultados de una consulta en *Google Analytics*<sup>22</sup> en la que se visualiza la procedencia de nuestros usuarios cuando entran al sitio web de la BUNS. El 50,33 % de las entradas al sitio web de la BUNS proviene de los buscadores (casi un 95% viene de *Google*); estos datos nos demuestran lo importante que son las técnicas de posicionamiento en los buscadores.

También podemos observar que el 17,92 % de las entradas al sitio web de la BUNS proviene del *tráfico de referencia*, es decir, de otros sitios en Internet. El *tráfico de referencia* que viene de redes sociales (*Facebook, Tuenti, Twitter*) es algo menos del 5%. El porcentaje es muy bajo, pero nos indica que obtenemos tráfico de las redes sociales a pesar de no estar en las redes sociales. Una estrategia de marketing 2.0 debería lograr que ese *tráfico de referencia* que viene de los sitios de redes sociales aumentase.

Como ya expuse en el apartado dedicado a la Analítica web, el seguimiento de estos datos en el futuro, nos dará una visión de si nuestra estrategia de marketing 2.0 ha tenido éxito o no. *Google* sigue siendo el punto de partida de la mayoría de los usuarios a la hora de iniciar cualquier tipo de búsqueda, pero los usuarios cada vez dedican más tiempo a compartir enlaces, artículos o cualquier tipo de información en los medios sociales y estos se están convirtiendo en el principal punto de entrada a la web para muchas personas. Los medios sociales están reproduciendo en la web el tradicional *boca-oreja* pero multiplicado por miles, en menor tiempo y en mínimo coste, convirtiéndose así en plataformas de recomendación de productos y servicios (SEDIC, 2009).

---

<sup>22</sup> se refiere al periodo: del 15/12/2011 al 16/03/2012

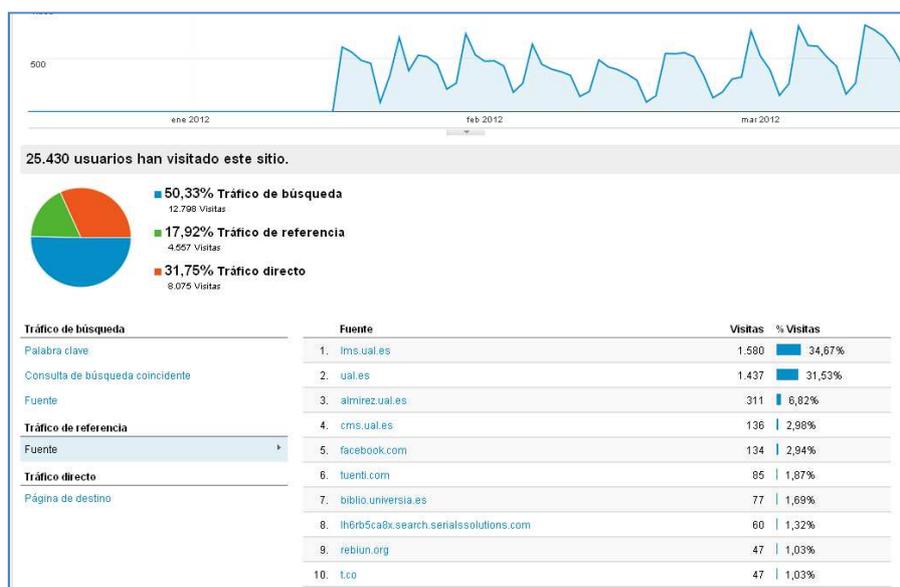


Fig. 71: Procedencia del tráfico del sitio web de la BUNS en *Google Analytics*

Las herramientas de la web social en ningún caso deben ser el fin, sino que serán el medio (junto al diseño centrado en el usuario y las estrategias de posicionamiento en buscadores) para mejorar la visibilidad de la BUNS y también para comunicarnos con los usuarios. El objetivo, por ejemplo, no puede ser estar en las redes sociales o elaborar un blog de noticias de la biblioteca, el objetivo será abrir canales de interacción con nuestros usuarios en Internet y dar visibilidad a nuestros servicios.

En esta estrategia de marketing 2.0 debemos tener muy claro qué servicios queremos difundir y para qué y debemos enmarcarlos en los objetivos de la BUNS. Las herramientas de la web social van a suponer una ampliación de los servicios que damos en el sitio de la BUNS y también una manera distinta de ofrecerlos. Pero no debemos perder de vista que lo más importante es el sitio web de la BUNS, que es el sitio de referencia para todo lo que hagamos en la web social (González Fernández-Villavicencio, 2012a). Debemos seleccionar qué queremos potenciar de nuestros servicios para lanzarlo a la web 2.0.

El modelo de comunicación que ofrece la web 2.0 hace que la estrategia de marketing tenga algunas características diferentes a las tradicionales campañas de difusión. En la web social pasamos del monólogo de los mensajes unidireccionales de la publicidad a la conversación con los usuarios (Fernández García, 2011). Las ventajas son que podemos detectar necesidades, mejorar los servicios gracias a las sugerencias de los usuarios, crear comunidades en torno a la Biblioteca y fidelizar a los usuarios. Pero también hay inconvenientes y es que los contenidos de la BUNS en los medios sociales se pueden mezclar con otros que no sean adecuados o que se pueden recibir críticas que hay que gestionar (Figura 72). La exposición a la crítica supone un compromiso por la mejora continua por la que la BUNS viene trabajando desde hace años, por lo que es una oportunidad a aprovechar en su apuesta por la calidad.



Fig. 72: Comentarios de un usuario en el muro de Facebook de la Biblioteca de la Universidad de La Laguna

Hay que considerar que todas las opiniones de los usuarios en los medios sociales son válidas, siempre que no sean ofensivas; se pueden utilizar para que reflexionemos sobre los servicios que ofrece la Biblioteca. Es recomendable contestar a las críticas de manera relajada y con argumentos y dar la sensación al usuario de que es escuchado; si es necesario, podemos aportar explicaciones complementarias o detallar puntos que tal vez no se hayan interpretado bien. En algunas ocasiones podemos ser atacados por un *troll* que se caracteriza por hacer un ataque directo y con la intención de provocar; estos ataques no deben ser alimentados e incluso podemos descubrir que nuestros seguidores salgan en defensa de la Biblioteca.

## 4.2. PLAN DE ACCIÓN

### 4.2.1. Situación actual

Actualmente la BUNS cuenta con algunas herramientas de la web social que se han puesto en marcha a medida que han ido surgiendo las necesidades. Como he comentado anteriormente, las *Guías temáticas* se han diseñado con el gestor de contenidos de blogs *WordPress*, pero no podemos considerarlas herramientas de comunicación 2.0 porque no es posible la interacción con los usuarios.

Hay que destacar la incorporación de *Encore* en 2010 que ha supuesto la adopción de la filosofía 2.0 a la recuperación de información en el catálogo. *Encore* pretende ser el único punto de acceso a los recursos de la BUNS y presenta funcionalidades 2.0 como: posibilidad de

introducir etiquetas que describan el contenido de las obras, añadir comentarios o reseñas o establecer puntuaciones.

En la próxima actualización prevista para este año (versión 5), los usuarios podrán marcar con *Me gusta* los resultados de una búsqueda; esto favorecerá el intercambio de enlaces de *Encore* en redes sociales. Asimismo, el usuario podrá crear su propio perfil configurable que podrá compartir y en el que podrá guardar comentarios, listas de referencias, etc.

El chat, aunque no es específicamente una herramienta de la web social, logra la interacción con el usuario en tiempo real y con ello se le ofrece asistencia bibliotecaria en la web. El servicio de chat está disponible en el catálogo desde otoño de 2011.

#### 4.2.2. Objetivos de la estrategia de marketing 2.0

El objetivo de la estrategia de marketing 2.0 persigue, junto a las dos líneas de actuación expuestas en el proyecto, lograr una mayor visibilidad de la BUNS en Internet. En la estrategia de marketing planteo, además, unos objetivos específicos que a su vez contribuyen al logro de este objetivo principal:

- Dar presencia a la BUNS en la web social.
- Dar visibilidad a BUNS como servicio de apoyo a la investigación.
- Dar mayor visibilidad a los recursos de la BUNS.
- Potenciar los canales de comunicación en la web con los usuarios.

#### 4.2.3. Equipo de trabajo

Tanto para la puesta en marcha del plan de marketing 2.0 como para el mantenimiento y el seguimiento de las acciones en los medios sociales, será necesario crear un equipo de trabajo permanente. Estará formado por el personal del Área de Planificación, Innovación y Proyectos que pondrá en marcha la estrategia de marketing y coordinará y supervisará las acciones en los distintos medios sociales en los que la BUNS actúe. El equipo de trabajo estará compuesto por:

- La Jefa del Área de Planificación, Innovación y Proyecto: Liderará y planificará la actuación.
- El Administrador de Tecnología y Sistema participará en la implementación de blogs, rss, incorporación de *widgets* y aplicaciones, etc.
- La Administradora de Comunicación y Calidad: llevará a cabo la creación y el mantenimiento esencial de las cuentas y hará el seguimiento de las publicaciones. Además elaborará una guía de estilo de la web social<sup>23</sup> para que los bibliotecarios implicados conozcan las directrices para actuar en los distintos medios sociales
- La Administradora de Análisis y Evaluación de Recursos y Servicios: se implicará en la evaluación periódica del estado de las acciones utilizando herramientas integradoras, de medición y de monitorización (*Netvibes*, *Hootsuite*, *Yoono*, *Google Analytics*, etc.)

---

<sup>23</sup> Se puede tomar como base la *Guía de uso y estilo de la web social en la BUS 2011* editada por la Biblioteca de la Universidad de Sevilla o la *Guía de usos y estilo en las redes sociales de la Generalitat de Catalunya*

Junto a este equipo, deberán participar otras personas, especialmente quienes están en contacto con los usuarios, pues perciben más directamente sus necesidades. Deberían participar los jefes de área, administradores y los bibliotecarios que van a publicar contenidos en los medios sociales.

Para asegurarnos que la estrategia de marketing tenga éxito, es necesario que el personal implicado en la línea de actuación y también el resto del personal reciban formación sobre la web 2.0 sus herramientas aplicadas en bibliotecas<sup>24</sup>.

La web social ha traído consigo el surgimiento de un nuevo perfil profesional que es el de gestor de comunidades online o *community manager*. En el ámbito de las bibliotecas, en realidad su función va a ser la misma que actualmente realizan los bibliotecarios de manera presencial, pero trasladada al entorno virtual: establecer contacto y conversación con el usuario que nos visita. La BUNS y sus bibliotecarios deben girar hacia el entorno virtual en el que la sociedad está y en que, como servicio público, la Biblioteca debe ofrecer sus servicios. Por tanto, los bibliotecarios de la BUNS que van a trabajar en los medios sociales harán las funciones de un *community manager*: serán las personas encargadas de las redes sociales y de cualquier actividad que tenga que ver con Internet, con la presencia de la BUNS en la red y con la generación de contenidos online.

Las tareas básicas de los bibliotecarios *community manager* serán (Marquina, 2010):

- Escuchar y seguir las conversaciones que se produzcan en los medios sociales (blogs, redes sociales, etc.) y que puedan ser de interés o utilidad para la BUNS.
- Saber comunicar y generar una conversación con los usuarios de una forma activa.
- Generar contenidos en la web de la BUNS, en los blogs, elaborar guías, vídeos, etc. y crear conversaciones en las redes sociales alrededor de estos u otros contenidos.
- Un *community manager* no es nada sin una comunidad, así que es importante saber localizar a posibles líderes dentro de ella y que nos ayudarán a enriquecer los contenidos y las conversaciones.
- Involucrar al personal bibliotecario en la labor de la presencia, comunicación y conversación online a través de las redes.

Julián Marquina considera igualmente que para desarrollar estas tareas deberán contar con las siguientes habilidades:

- Tener conocimiento del mundo de las bibliotecas y todo lo que tenga que ver con el sector y la profesión (afianza la credibilidad y la reputación).
- Buena redacción, comunicación y conversación (ser claro y conciso, saber escuchar...).
- Gusto por las nuevas tecnologías, Internet y la web 2.0.
- Conocer los canales para la comunicación online (blogs, *Facebook*, *Twitter*, *Tuenti*, *LinkedIn*...).
- Ser resolutivo y dar una respuesta de forma rápida y adecuada sobre cualquier tema que se nos pregunte y que tenga que ver con nuestras funciones.
- Incentivar la participación para crear una comunidad viva y dinámica.
- Empatía, asertividad y comprensión con las opiniones y comentarios.

<sup>24</sup> Está prevista la celebración de un curso de formación sobre marketing 2.0 que impartirá Nieves González Fernández-Villavicencio en junio de 2012.

#### 4.2.4. Usuarios de la web social

El estudio *Las redes sociales en Internet* (ONTSI, 2011) indica que los usuarios españoles de la web social prefieren las redes sociales directas de perfil personal (ej., *Facebook* o *Tuenti*) frente a las redes de perfil profesional (ej., *LinkedIn*) que tienen, por el momento, una baja penetración. De esta manera *Facebook* es elegida por el 54% de los usuarios de redes sociales españoles y tiene una penetración del 39,34 % entre los internautas. A *Facebook* le sigue *Tuenti* con un 20% de usuarios de redes sociales y es la preferida por los adolescentes españoles y universitarios más jóvenes.

En un porcentaje muy alto, los usuarios utilizan los espacios de la web social de manera habitual y el grupo de personas entre 18 y 34 años lo hacen a diario.

Estas redes sociales las utilizan los internautas españoles principalmente para:

- Comunicarse con amigos.
- Compartir información (fotos, vídeos, etc.).
- Comunicarse con familiares.
- Consultar información sobre diversos temas.
- Comunicación con compañeros de trabajo, organizar eventos/encuentros, seguir la actualidad de personas conocidas, ser miembro de grupos y conocer a nuevas personas.

En el informe es significativo el incremento de la frecuencia de uso de los blogs. Respecto a foros y blogs, el 37% de los usuarios entrevistados para el estudio ONTSI afirman que han participado en alguna ocasión en foros y/o blogs. A medida que la edad del usuario va aumentando, existe una cierta tendencia a la participación cada vez mayor en estos espacios de la web 2.0. La finalidad principal a la hora de participar en ellos es la de expresar su opinión sobre un tema o asunto concreto y también para buscar información sobre un producto o servicio.

Respecto al ámbito de la UAL, los usuarios potenciales que pueden recibir los mensajes de la BUNS a través de los medios sociales son, en principio, los que forman nuestra comunidad universitaria, pero no debemos olvidar a los potenciales usuarios de otras universidades.

Debemos segmentar a nuestros usuarios dependiendo de los objetivos definidos y en base a esto, decidiremos qué herramientas de la web social son más adecuadas para lograrlos. Hay que decidir para quiénes van dirigidos nuestros mensajes; en unas ocasiones utilizaremos unos medios sociales para conectar con toda la comunidad universitaria y en otras con un grupo determinado de usuarios.

Será necesario analizar cómo se distribuyen los usuarios en los distintos medios sociales; para ello nos serviremos de estudios que se realizan de manera periódica (Figura 73) y también podemos preguntarles a los usuarios sobre qué medios sociales utilizan (entrevistas, encuestas, grupos focales, etc.).

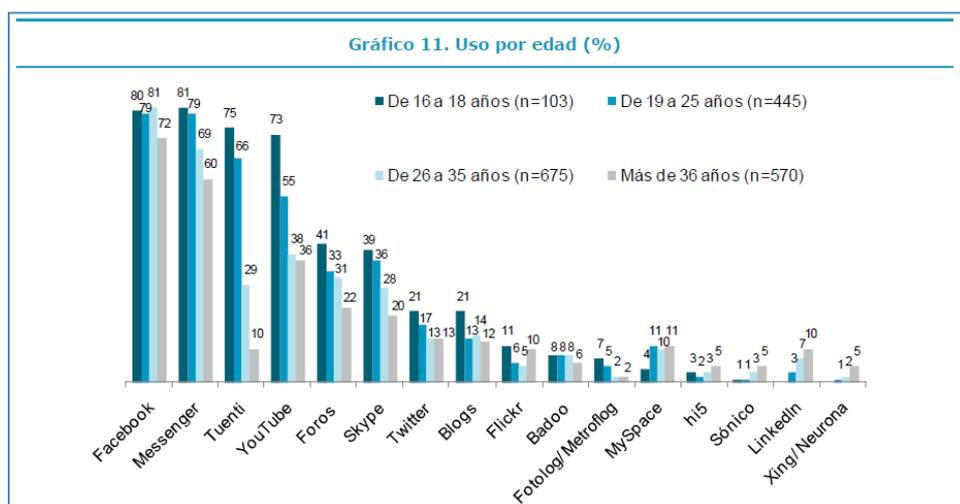


Fig. 73: Uso de medios sociales por edad según el estudio ONTSI 2011

Podríamos hacer la siguiente distribución<sup>25</sup>:

Herramienta de la web social	Usuarios destinatarios
<i>Facebook</i>	Para toda la comunidad universitaria
<i>Tuenti</i>	Para alumnos de primeros cursos
<i>Twitter</i>	Para toda la comunidad universitaria
Blog de investigación	Para Investigadores y Personal Docente
<i>LinkedIn</i>	Para Investigadores y Personal Docente
Blog de preguntas	Para toda la comunidad universitaria
Blog de recursos de la BUNS	Para toda la comunidad universitaria
Marcadores sociales ( <i>Delicious</i> )	Para toda la comunidad universitaria
Medios de alojamiento ( <i>YouTube, Flickr, Slideshare</i> )	Para toda la comunidad universitaria
Canales RSS	Para toda la comunidad universitaria

Lograremos nuestros objetivos en los medios sociales y cubriremos las necesidades de nuestros usuarios, si les solucionamos algún tipo de problema ahorrándoles tiempo. Por ejemplo, podemos estar pendientes de las necesidades de los alumnos de una asignatura cuando tienen que hacer un trabajo concreto; podríamos obtener pistas de qué necesitan por sus demandas de información en el Área de Servicios al Usuario.

<sup>25</sup> Este cuadro de distribución de medios sociales según los usuarios destinatarios lo he realizado atendiendo a los datos consultados en los estudios (ONTSI y el III Estudio sobre redes sociales en Internet). Tal vez sería necesario hacer una encuesta entre los miembros de la comunidad universitaria en la UAL para focalizar mejor nuestro target.

En definitiva, debemos utilizar el mismo tipo de estrategias en las redes sociales que realizan las empresas comerciales para captar la atención de los potenciales clientes. En la Figura 74 se muestra como la empresa *Telepizza* se adelanta a las necesidades de sus posibles clientes ofreciendo su producto cuando puede tener mayor demanda. Este mismo tipo de estrategia es adoptada por la Biblioteca de la Universidad Carlos III con la difusión de su página de ayuda para hacer trabajos de fin de Grado (Figuras 75).



Fig. 74: Mensaje de *Telepizza* a sus seguidores en *Facebook* un sábado por la tarde/noche



Fig 75: Mensaje de la Biblioteca de la Universidad Carlos III en su muro de *Facebook* promocionando la página de ayuda para Trabajos de Fin de Grado

Con frecuencia encontramos en los foros el planteamiento de si es rentable o no que las bibliotecas estén en la web social, teniendo en cuenta el bajo nivel de participación de los usuarios. Jakob Nielsen ( 2006) expone que la participación de los usuarios en los sitios de redes sociales sigue la regla 90-9-1 (Figura 76):

- El 90 % de los usuarios leen u observan, pero no contribuyen.
- El 9% de los usuarios contribuyen de vez en cuando.
- El 1% de los usuarios participan mucho y hacen la mayoría de las contribuciones.

Ante esto, Jacob Nielsen reconoce la descompensación y considera que esta desigualdad es inevitable y que se da en todos los tipos de comunidades.

Hay estudios que exponen que la baja participación de los usuarios de bibliotecas en los medios sociales obliga a plantearse si deben estar o no en las redes sociales. Así por ejemplo, podemos comentar el estudio en el que se analiza el número de comentarios en el muro de *Facebook* de 20 bibliotecas universitarias norteamericanas (Gerolimos, 2011). La conclusión de la investigación es que la interacción entre los usuarios y las bibliotecas universitarias es extremadamente baja en esta red social.

Como ya se ha comentado, no debemos obsesionarnos en el nivel de participación de los usuarios de la Biblioteca en las redes sociales, sino en ofrecer mensajes que interesen y que lleven al usuario al sitio web de la Biblioteca, que es el verdadero objetivo de estar en las redes sociales.

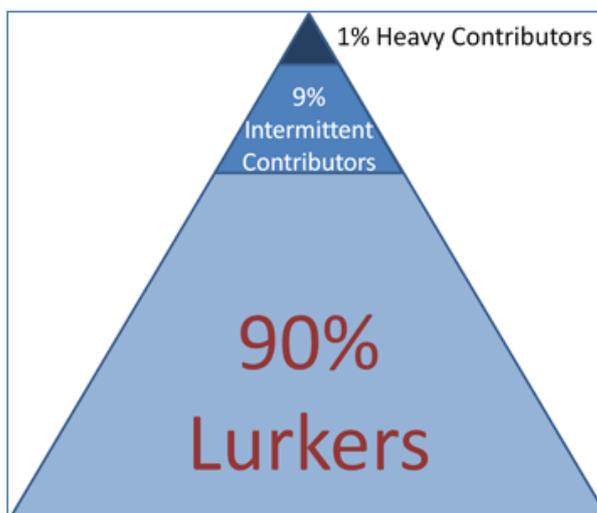


Fig. 76: La desigualdad de participación. J.Nielsen

### 4.3. DESPLIEGUE DE LA LÍNEA DE ACTUACIÓN

#### 4.3.1. Los contenidos y la interacción en los medios sociales

Debe planificarse cómo va a ser la comunicación a través de los medios sociales y es recomendable elaborar una guía de estilo que ayude al personal implicado en esta tarea. Los bibliotecarios de la BUNS que van a crear, gestionar y mantener su presencia en los medios sociales deben ser conscientes de que han de actuar teniendo presente la misión, la visión y los valores de la institución y que utilizan estas herramientas en su nombre (González Fernández-Villavicencio, 2011).

Además, es necesario que tengan presente que el objetivo de la estrategia de marketing 2.0 es conseguir una buena reputación online, es decir conseguir que los usuarios tengan una percepción positiva de los servicios online que ofrecemos. Por ello debemos planificar qué tipos de contenidos vamos a ofrecer y el personal bibliotecario implicado deberá estar al día sobre los temas que se van a difundir; para ello será necesario la suscripción mediante rss, alertas por correo electrónico, etc.

Cada interacción entre un miembro de la BUNS y un usuario repercute en la percepción de este último; en la web social esta interacción con los usuarios se multiplica y el impacto (positivo y negativo) es mayor y más difícil de controlar.

Al igual que lo expuesto en la estrategia del diseño del sitio web de la BUNS, las herramientas de la web social que la Biblioteca utilice deben respetar la imagen corporativa de la UAL. Además del diseño, se debe definir qué tipos de contenidos pueden publicarse, la frecuencia de publicación, cómo hay que responder, etc.

Las recomendaciones para la atención según Nieves González Fernández-Villavicencio, (2011) serían:

- Mantener tono correcto, pero a la vez cercano y coloquial para favorecer la participación y la interacción con el usuario. Hay que tratar de evitar el lenguaje típico de la comunicación institucional.
- Hay que tener muy presente que la comunicación en la web requiere más esfuerzo por su carácter no presencial.
- Hay que responder cuanto antes a la demandas de los usuarios.
- No hay que intervenir en debates de carácter ético, social o político y retirar mensajes de este tipo.
- Publicar mensajes atractivos que animen a los usuarios a la participación.
- Participar en iniciativas de la UAL como si fueran propias de la BUNS.
- Hay que evitar utilizar los medios sociales únicamente como canales de publicidad o comunicación unidireccional. Se debe dar o compartir informaciones (de la BUNS o del exterior) que sean relevantes para los usuarios y que además son de interés para la propia Biblioteca.
- Hay que estar pendientes de las motivaciones de los usuarios y de sus formas de utilizar la web social, para desarrollar o modificar estrategias que se acerquen a las necesidades de los distintos grupos de usuarios.

Las recomendaciones relativas a los contenidos son:

- Comprobar la veracidad de la información que se ofrezca y citar las fuentes.
- Cuidar la ortografía.
- Ofrecer enlaces a los contenidos para reforzar las informaciones que se ofrecen.
- Las herramientas de la web social son medios para generar tráfico al sitio web de la BUNS, por tanto hay que procurar enlazar a sus páginas siempre que sea posible.
- Recoger la declaración de intenciones y de privacidad en aquellas herramientas de la web social en las que sea posible.
- Conectar cuentas de diferentes medios sociales, siempre que los contenidos no sean los mismos.
- Permitir comentarios a todos los usuarios, procurando moderarlos cuando sea necesario.
- Suprimir comentarios no correctos: amenazas, insultos, vocabulario racista u obsceno, publicidad, etc.
- La actualización debe ser frecuente dependiendo del tipo de medio social.
- Hay que planificar la publicación de contenidos para los periodos vacacionales para que los espacios no queden desatendidos.

### 4.3.2. Herramientas de la web social a implantar en la BUNS

Atendiendo a los objetivos expuestos en el apartado 4.2.2, propongo la puesta en marcha de las siguientes herramientas:

Objetivo	Herramientas de la web social
Dar presencia a la BUNS en la web social <sup>26</sup>	Entrada en la <i>Wikipedia</i>
	Cuenta de la BUNS en sitios de alojamiento: <i>YouTube, Flickr, Slideshare</i>
	Cuenta marcadores sociales <i>Delicious</i>
	Perfil de la BUNS en <i>Facebook, Tuenti</i> y <i>Twitter</i>
	Sindicación de contenidos
Dar visibilidad a BUNS como servicio de apoyo a la investigación	Blog de apoyo a la investigación
	Cuentas en redes sociales profesionales y de investigación ( <i>LinkedIn</i> ,)
Dar visibilidad a los recursos de la BUNS	Alojamiento de tutoriales y guías en <i>YouTube, Slideshare</i>
	Caja del catálogo en <i>Facebook</i> y en las herramientas donde sea posible
	Blog de recursos de la BUNS
Potenciar los canales de comunicación en la web con los usuarios	Ventanas de chat en <i>Facebook</i> , blogs y herramientas en que sea posible
	Blog de dudas y consultas

#### 4.3.2.1 Blogs

Estas herramientas permiten a las bibliotecas difundir sus actividades, compartir informaciones con sus usuarios y retroalimentarse con sus opiniones. Los blogs están reservados para mantener permanentemente informado al usuario de nuestras acciones, en donde se sienta escuchado y que pueda hablar con nosotros y sienta que le prestamos atención; además sería recomendable incorporar asuntos que, aunque no estén directamente relacionadas con recursos y servicios de la BUNS, sí lo estén con las temáticas de los blogs, así podremos ampliar el campo de interés de los contenidos. Los blogs permiten que nos conozca fuera del sitio web de la BUNS, pero no serán una sustitución de este, sino que serán un modo de traer tráfico al sitio web.

Hoy se habla mucho de redes sociales y parece que los blogs han quedado en un segundo plano, pero no es así. En nuestra estrategia de marketing 2.0 los blogs deben ser pilar fundamental, ya que en ellos podemos ofrecer información de calidad. Es muy importante que en los blogs de la BUNS escribamos sobre lo que pueda interesar a nuestros usuarios; si logramos despertar su interés, posiblemente recibamos entradas a los blogs desde las propias

<sup>26</sup> Las cuentas y perfiles genéricos de la BUNS serán utilizadas también para lograr el resto de los objetivos (visibilidad a los recursos, al apoyo a la investigación y potenciar los canales de comunicación)

redes sociales (*Facebook, Twitter, LinkedIn...*), pues no hay que olvidar que en estas es muy habitual compartir enlaces.

Es fundamental, al igual que ocurría con el sitio web de la BUNS, establecer una estrategia de posicionamiento de los blogs en los buscadores; debemos tener en cuenta que también se descubren los blogs haciendo búsquedas en Internet (incluso hay buscadores específicos de blogs); cuando el usuario encuentre algo interesante es probable que lo guarde en favoritos, lo siga por RSS o por las redes sociales.

Para que un blog tenga éxito tiene que ser conocido por mucha gente, por tanto, tenemos que aprovechar las herramientas que la web 2.0 nos ofrece para difundir los contenidos. Será fundamental que en nuestros blogs existan: canales rss, suscripción por correo electrónico y enlaces a los perfiles de la BUNS en redes sociales; con ello las posibilidades de difusión de los blogs se multiplican. Además, cada *post* debería ser difundido en los perfiles de las redes sociales (*Facebook, Twitter, LinkedIn, Meneame, etc.*) para aumentar potencialmente las visitas a nuestros blogs.

Además, como canales de participación podremos recibir comentarios de nuestros usuarios que nos ayudarán a percibir si nuestra estrategia de contenidos está bien orientada. Debemos prestar atención a los comentarios y contestar siempre en el plazo más breve posible. Igualmente es recomendable invitar a participar; si somos capaces de generar conversaciones con nuestros usuarios en torno a los temas de nuestro blog, estaremos propiciando comunidades alrededor a la BUNS que favorecerá a su reputación online.

En la estrategia de marketing 2.0 propongo poner en marcha tres blogs temáticos que traten de potenciar:

- los canales de comunicación y de atención a los usuarios
- la labor de la BUNS en el apoyo a los investigadores de la UAL
- la difusión de los recursos electrónicos de la BUNS

El blog de dudas y preguntas de los usuarios será un canal más de comunicación mediante el cual podrán contactar con la BUNS. En este caso utilizamos esta herramienta de la web 2.0 no como canal de difusión de contenidos, sino como canal de interacción. El formato blog y su modo de participación es más sencillo y amigable para el usuario que el tradicional formulario. Se trataría de adoptar en la BUNS la iniciativa de la Biblioteca de la Universidad de Alcalá con el blog *SinDudas* que está en marcha desde el año 2009 (Figura 77).



Fig. 77: Blog *SinDudas* de la Biblioteca de la Universidad de Alcalá

El blog de difusión de los recursos de la BUNS será el canal para dar a conocer, mediante entradas periódicas, cada uno de los recursos suscritos por la BUNS. En él también se puede dar difusión a las actividades de formación que se realizan habitualmente en la Biblioteca, novedades sobre el mercado de información electrónica, etc. Una iniciativa de este tipo la podemos observar en la Biblioteca de la Universidad de La Laguna (Figura 78).



Fig. 78: Blog de difusión de recursos electrónicos de la Biblioteca de la Universidad de La Laguna

El blog de apoyo a la investigación estaría destinado a captar la atención de los investigadores de la UAL y a mantenerlos informados sobre todos los recursos que giran en torno a la investigación y la ciencia, la iniciativas open access, herramientas de ayuda para investigadores, actividad investigadora en la UAL, bibliometría, etc. Como ejemplo de un blog sobre *Open Access* podemos citar al mantenido por la Biblioteca de la Universidad de La Palmas de Gran Canaria (Figura 79).



Fig 79: Blog *Acceso abierto y derechos de autor en la ULPGC* mantenido por la Biblioteca de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria

Cabría pensar que pueden existir áreas de la BUNS que no estarían cubiertas con estos blogs. No debemos olvidar que las iniciativas de marketing 2.0 deben ser realistas y asumibles con los recursos disponibles. El resto de recursos y servicios no van a quedar olvidados, ya que utilizaremos otras herramientas para su difusión (por ejemplo, redes sociales). Además, un aspecto muy importante a tener en cuenta es que no debemos repetir los mismos contenidos en los distintos canales y ello lo lograremos con la diversificación de los contenidos que se quieren ofrecer.

Para la puesta en marcha de los blogs sería recomendable adquirir una cuenta en una plataforma de blogs. Las dos plataformas más difundidas son *Wordpress* y *Blogger*, ambas disponen de gran cantidad de *plugins* gratuitos que ayudarán a darle al blog nuevas funcionalidades. Aunque ambas plataformas permiten el alojamiento gratuito, sería mejor que los blogs de la BUNS estén alojados en nuestro dominio: url de la UAL, será más profesional, no habrá publicidad, podremos instalar herramientas de analítica web, etc.

Juan Merodio (2010) da una serie de recomendaciones para potenciar la visibilidad en un blog. Estas recomendaciones están destinadas a empresas, pero son perfectamente aplicables para los blogs de la BUNS:

- *Escribe con frecuencia.*
- *Escribe títulos atractivos para los usuarios.*
- *Al final de los posts acaba con preguntas abiertas para fomentar la conversación.*
- *Escribe comentarios en blogs afines a tu temática.*
- *Usa Twitter y Facebook como canal de difusión de tus post.*
- *Pon tu canal RSS en un sitio visible.*
- *Da la opción de suscribirse a tus posts por email. (ejemplo, Google FeedBurner)*
- *Usa imágenes y gráficos en tus posts.*
- *Utiliza etiquetas para titular, subtítular, negritas...*
- *Escribe en frases y párrafos cortos.*
- *Escribe posts con contenido exclusivo y con gran valor añadido.*
- *Piensa en tu blog como si fuese un negocio a rentabilizar.*
- *Haz videos y publícalos en tu blog.*
- *Enlaza en tus posts a otros blogs que también aporten un contenido interesante.*
- *Pon una pestaña de contacto para que tus lectores puedan hacerte llegar sugerencias.*
- *Instala plugins que permita a tus lectores compartir tus posts en redes sociales*
- *Usa galerías de fotos.*
- *Créate un widget de tu RSS para que otras personas puedan ponerlo en su blog y te generen tráfico web.*
- *Estate al tanto de los que escriben los principales blogs de tu sector.*
- *No sobrecargues el blog de información que no sea útil.*
- *Instala Google Analytics para monitorizar el tráfico web.*
- *Pon los iconos que enlacen a tus redes sociales.*

#### 4.3.2.2 Redes sociales

Si el objetivo de desarrollar una estrategia de marketing 2.0 es contribuir a dar una mayor visibilidad online a la BUNS, las redes sociales son la herramienta fundamental para cumplir con este cometido.

Una red social es un sitio Internet cuya finalidad es permitir a los usuarios relacionarse, comunicarse, compartir información y crear comunidades. Es una herramienta de transmisión de la información que transforma a las personas en receptores y en productores de contenidos a la vez (ONTSI, 2011). Internet ha propiciado que personas de distintos lugares del mundo con intereses comunes puedan estar en contacto más fácilmente y las redes sociales han sido las grandes facilitadoras de ello. Han proporcionado un mayor grado de interacción entre los individuos, muchas veces en tiempo real, sin importar la ubicación geográfica de cada uno de ellos. Hoy es normal poner un evento en una red social para convocar o informar a los amigos o conocidos y que éstos reciban la información de manera inmediata.

La primera red social de Internet apareció en 1995 (*classmates.com*) con la intención de conectar entre sí a antiguos compañeros de estudio. A partir de aquí han ido desarrollándose unas y desapareciendo otras; las que han tenido éxito han logrado implicar a millones de internautas en la publicación de contenidos (*Facebook, Twitter, etc.*). De esta manera han logrado que los usuarios de Internet hayan entrado totalmente a formar parte activa de las redes sociales. Podemos observar que en los últimos años las redes sociales han aumentado en el número de integrantes de manera considerable y poco a poco han ido ganando seguidores, por ejemplo, en el año 2011 *Facebook*<sup>27</sup> contaba ya con 800 millones de usuarios activos en el mundo.

Las características de las redes sociales varían según para qué estén orientadas, así hay redes sociales en las que se alojan fotografías o vídeos, otras permiten enviar mensajes privados, otras están orientadas para hacer negocios, relacionarse con amigos, compartir música, investigación, etc. Ninguna aplicación de red social es comparable con otra; aunque puedan parecer lo mismo, en la realidad cada una de ellas tienen flujos de información diferentes y funcionan de manera distinta: por ejemplo, *Facebook* se usa más para las relaciones con amigos, *Twitter* tiene la doble vertiente personal y profesional y es muy utilizada para compartir recursos y narrar eventos, *LinkedIn* se ha convertido en la red líder de tipo profesional.

En las redes sociales hay diferentes niveles de actividad de los usuarios; hay redes sociales en las que se recibe un gran número de visitas en comparación con el número de aportaciones de usuarios. Así por ejemplo, *YouTube*, que es una red social en la que no hay que crearse un perfil para acceder a ella, hay usuarios que vuelcan información (que sí que tienen perfil) y otros muchos que buscan información (no necesitan perfil).

En las redes sociales, además de pertenecer a un grupo es importante el posicionamiento que se tenga dentro del grupo. Si un individuo está bien posicionado en un grupo tendrá más capacidad para atraer a nuevos nodos de la red (nuevos individuos) y de comunicarse con otros grupos. De hecho, así lo hemos comprobado con la iniciativa de un investigador español en la red social *actuable*



Fig 80: Red social *Actuable.com*

<sup>27</sup> Datos ofrecidos por *Facebook*

para que se cree una casilla en el impreso de la declaración de la renta para dedicar un 0'7 de los impuestos a la financiación de la investigación científica española (Figura 80).

El *microblogging* es un tipo de red social que se basa en la inmediatez y en ella el usuario debe tener un perfil para que sus comentarios puedan salir publicados inmediatamente. En este tipo de red los usuarios deciden de qué otros usuarios quieren recibir mensajes. Ejemplos de este tipo de redes es *Twitter* que, debido a esta inmediatez, es una de las redes sociales más utilizada por los periodistas.

El gran valor de las redes sociales es su potencial para difundir información entre gran cantidad de receptores en muy poco tiempo y además en un soporte económico. De esta manera, las redes sociales abren grandes posibilidades para desarrollar nuevas estrategias de marketing en las que se aprovecha la propia maraña de conexiones que supone la red social.

Una característica que hace que los individuos se unan a las redes sociales es la necesidad de autoestima y de pertenencia a la red (Nadkarni y Hofmann, 2012) y esto a su vez provoca que sean bastante fieles a ellas, por ello, es difícil que nuevas redes sociales roben usuarios a las ya existentes. Quienes critican las redes sociales consideran que estas limitan las relaciones personales y quienes las defienden consideran que las redes sociales son, en realidad, una adaptación al mundo digital de unas necesidades básicas de comunicación que son propias del individuo.

Las redes sociales son *organismos vivos* que están en constante evolución. En ellas entramos en contacto con nuevas personas gracias a las personas con las que ya teníamos contacto; de esta manera de un contacto nuevo que tengamos hoy podemos llegar a nuevos contactos mañana. Las redes sociales están constituidas por un número indeterminado de grupos de personas que comparten intereses y los grupos se solapan entre sí gracias a personas (nodos) que participan en dos grupos distintos y que tienden a acercarse precisamente gracias a esos nexos que los pone en contacto.

#### 4.3.2.2.1. Facebook

Esta red social es elegida por el 54% de los usuarios españoles de redes sociales y tiene una penetración del 39,34 % entre los internautas. Esta popularidad responde a que los usuarios españoles prefieren las redes sociales directas de perfil personal frente a las redes de perfil profesional que tienen una menor penetración.

*Facebook*, aparte de ser la red social más utilizada, cuenta con un porcentaje de usuarios jóvenes muy alto (estudiantes de secundaria y universitarios). Además hay que tener en cuenta que la tendencia de esta red social es la aumentar el número de usuarios de más edad, estos la utilizan tanto para sus relaciones personales como para asuntos profesionales. El carácter integrador de diferentes generaciones de esta red social encaja perfectamente con los tipos de usuarios de la BUNS. Los universitarios están en *Facebook* y esta red puede ser una vía muy rentable para promocionar los servicios de la Biblioteca. Si tomamos como ejemplo el perfil de *Facebook* de la UAL, observamos que cuenta con más de 6000 seguidores, lo que nos muestra un amplio grupo de potenciales usuarios al que dirigimos.

Debemos escoger el tipo de presencia más adecuada en *Facebook* y podemos elegir tres formas: mediante un perfil personal, un grupo o una página. El perfil personal es el utilizado por individuos, los grupos suelen ser elegidos por colectivos de personas con un interés común y las páginas son preferidas por instituciones y empresas.

Para la BUNS descartamos la opción del perfil personal en la que los usuarios pueden hacerse amigos de la Biblioteca, pues cabría preguntarse si a los usuarios les interesa realmente esto. La opción del perfil personal es más adecuada para las relaciones de amistad que se tienen

entre personas; si ponemos a la Biblioteca al nivel de una amistad podría causar en el usuario una cierta invasión de su entorno de relaciones.

El grupo está ideado para fomentar la discusión en torno a un tema en concreto. El objetivo de grupo de *Facebook* es unir y conectar a personas que comparten una afición, un movimiento, interés por un tema, etc. Una diferencia respecto a las páginas es que los grupos pueden ser no públicos y tener, por consiguiente, un acceso limitado bajo aceptación de una solicitud previa.

El perfil de página permitirá a la BUNS relacionarse con sus usuarios a través de *Facebook* de manera diferente a como éstos lo hacen con sus amigos. La página está concebida para ser una plataforma de difusión de contenidos y de conversación entre instituciones o empresas con sus seguidores, pero sin tener acceso a sus datos y actividades personales.

Las páginas permiten la personalización de los contenidos gracias a la instalación de múltiples aplicaciones que pueden ser muy útiles para bibliotecas. De esta manera además de ofrecer información en el muro o difundir eventos, se puede insertar la ventana del chat (Figura 81), la caja de búsqueda de *Encore* (Figura 82), los contenidos de otras redes sociales como *Twitter* o *YouTube*, los blogs, canales RSS, etc.

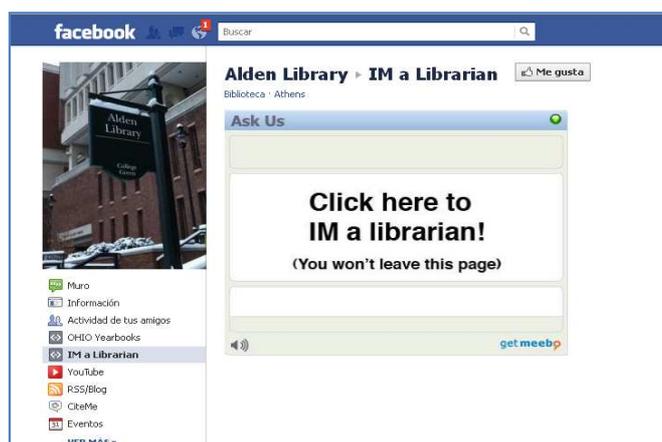


Fig. 81: Chat de meebo en Facebook. Ohio University Libraries



Fig. 82: Encore en Facebook. Biblioteca Universidad de Cádiz

Ventajas del perfil de página en *Facebook* (Margaix Arnal, 2008a):

- Los contenidos son accesibles para todos los usuarios, no es necesario ser seguidor para verlos.
- Los usuarios se pueden registrar libremente a la página, sin necesidad de ser aceptados.
- Podemos obtener estadísticas sobre accesos y actividad de los usuarios en la página.
- Las páginas de *Facebook* son indexadas por buscadores y podemos obtener una url amigable que nos permitan una mejor promoción y localización<sup>28</sup>.
- Dan una imagen más respetable que un perfil personal.

Inconvenientes:

- La promoción es más difícil ya que el perfil de página no permite enviar mensajes al correo electrónico de los seguidores, limitándose a las actualizaciones en el muro.
- No cuenta con herramientas propias para darse a conocer, por lo que será necesaria una labor de promoción fuera de *Facebook*. Es importante cuidar la relación con nuestros usuarios en las redes sociales y es bueno que quienes nos siguen se vean recompensados por ello (Figura 83).



Fig. 83: Estrategia de promoción de la Biblioteca de la Universidad de La Laguna en *Facebook* y en *Tuenti*

*Facebook*, como el resto de redes sociales, será nuestra herramienta de marketing 2.0 y como tal, debemos utilizarla para estrategias de fidelización de nuestros usuarios. Si obtenemos usuarios satisfechos, éstos se pueden convertir en prescriptores de nuestros servicios y recomendarán a sus amigos que se unan a nuestra página como seguidores.

<sup>28</sup> URL de la UAL en *Facebook*: [www.facebook.com/universidaddealmeria](http://www.facebook.com/universidaddealmeria)

#### 4.3.2.2.2. *Tuenti*

Es la red social de origen español y de gran penetración en nuestro país ocupando el segundo lugar con un 20% de usuarios de redes sociales (ONTSI, 2011). Es utilizada para contactar con amigos, subir fotos, para mensajería, para modificar datos en el perfil, para juegos online, concursos y fan de marcas. *Tuenti* es la red preferida por los adolescentes españoles y también es seguida por universitarios de los primeros cursos.

Desde mayo de 2010 las instituciones pueden crear páginas con funcionalidades semejantes a *Facebook*, por tanto habría que utilizar esta alternativa para el perfil de la BUNS en esta red social y así acercarnos a los alumnos de primeros cursos universitarios.

*Tuenti* presenta características similares a *Facebook* aunque el número de aplicaciones es menor, por lo que las posibilidades de personalizar la página se reducen.

#### 4.3.2.2.3. *Twitter*

Es una red social de *microblogging* que cuyo objetivo inicial era compartir pequeños paquetes de información para ser transmitidos por dispositivos móviles y precisamente, por ser mensajes muy cortos, es fácil su seguimiento activo. En *Twitter* se pueden enviar mensajes de texto con un máximo de 140 caracteres denominados *tuits* y los usuarios se suscriben a los mensajes de otros, es decir, se hacen seguidores de esos usuarios.

En principio, *Twitter* fue creada para que sus integrantes narraran lo que estaban haciendo en cada momento y compartirlo con sus seguidores. Con el tiempo, se le han dado otras utilidades como compartir recursos de interés o narrar eventos y, de esta manera, esta red social ha ido creciendo poco a poco, contando en febrero de 2012 con más de 500 millones de usuarios<sup>29</sup>.

La interacción en *Twitter* es mayor que en otras redes sociales, precisamente por la inmediatez de los mensajes y esto debe tenerse en cuenta si la BUNS va a estar en esta red social. Es fundamental que conozcamos (escuchemos) lo que nuestros seguidores hablan en *Twitter* y sobre todo lo que dicen de nosotros. Cualquier persona con perfil individual en *Twitter* no tomará esta opción, sino que sólo seguirá a quienes les interese, pero la BUNS debe conocer a sus seguidores y debe crear conversación con ellos. Por tanto, es fundamental que sigamos a todos los usuarios que nos siguen (González Fernández-Villavicencio, 2009b), aunque su número pueda ser alto.

Debemos aportar contenidos de calidad que otros quieran difundir. Si escribimos *tuits* con temas que interese a nuestros usuarios para sus estudios o sus investigaciones, posiblemente sean recomendados (*retuiteados*) a otros usuarios y así se amplía nuestra visibilidad (Figuras 84 y 85).



Fig. 84: *Tuit* sobre visibilidad de artículos científicos

<sup>29</sup> Datos ofrecidos por twopcharts.com

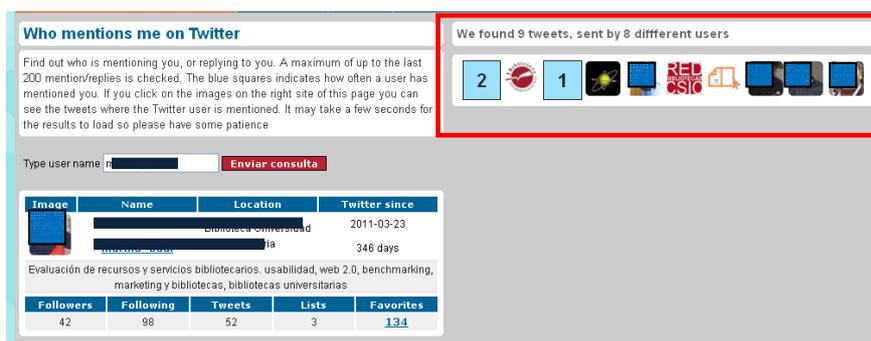


Fig. 85: Ha sido *retuiteado* 9 veces por 8 usuarios diferentes

*Twitter*, como cualquier otra herramienta de marketing 2.0 nos servirá para informar de las novedades de la Biblioteca, para difundir nuestros recursos y servicios y, en definitiva, para mejorar la reputación online de la BUNS. Pero no debemos utilizar *Twitter* únicamente como canal de noticias de la BUNS, debemos ir más allá de la Biblioteca y difundir noticias y novedades de otros sitios web que puedan interesar a nuestros seguidores.

La inmediatez de *Twitter* la convierte en una plataforma ideal para la atención a los usuarios; hablar en *Twitter* es hablar en tiempo real y habría que propiciar la comunicación con ellos por este medio. Si ofrecemos un servicio rápido que resuelva sus dudas, sugerencias y quejas, lograremos ganarnos la confianza de nuestros usuarios y además la viralidad de *Twitter* dará visibilidad a este servicio ya que, al ser público, permite a más usuarios comprobar que la Biblioteca les escucha y les atiende (Figura 86).

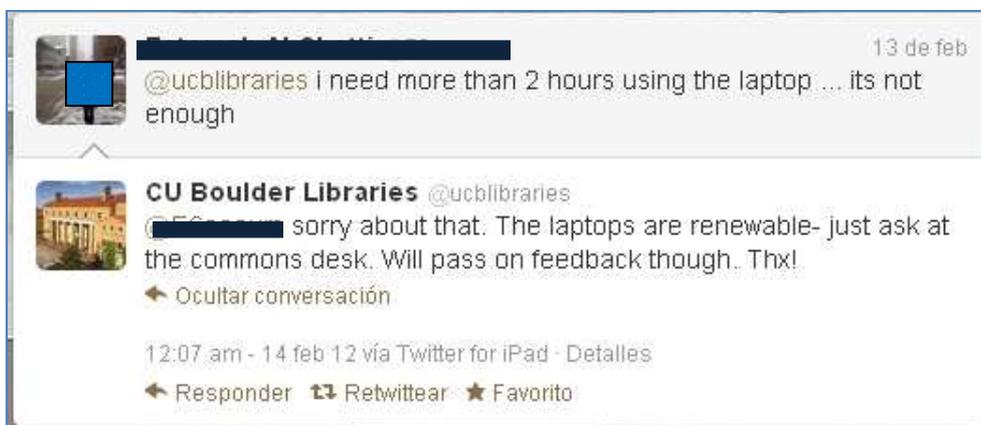


Fig. 86: Consulta de usuario en *Twitter*. University of Colorado Boulder

Gracias a la monitorización de las conversaciones, nos podemos anticipar a los acontecimientos y actuar en consecuencia. Por ejemplo, si está previsto el cierre de la Biblioteca durante un periodo vacacional, podemos anticipar a nuestros seguidores en *Twitter* las facilidades para el préstamo que ofrece la BUNS en estos casos.

A través de *Twitter* podemos fomentar la difusión del conocimiento gracias al seguimiento de temas y personas que generan ideas y que desde la BUNS podemos propagarlos entre nuestros seguidores.

Para la redacción de los *tuits* debemos tener en cuenta las dos características básicas de *Twitter* (brevedad e inmediatez). Nieves González (2011) recomienda:

- El mensaje debe ser atractivo y preferentemente con enlace para que dirija al usuario al contenido ampliado
- Hay que enviar actualizaciones del perfil con frecuencia, por ejemplo, dos *tuits* al día.
- Siempre que se pueda, los mensajes llevarán una *hashtag* (etiqueta).
- Si queremos retransmitir un evento o publicar novedades que van a generar muchos *tuits* (por ejemplo, incorporaciones al repositorio, novedades de la bibliografía recomendada, etc.) es preferible crear un canal especial para no colapsar a nuestros seguidores (Figura 87). Desde la cuenta de *Twitter* de la BUNS podremos *retwittear* algunos mensajes.



Fig. 87: Cuenta en *Twitter* UPCcommons. Univ. Politécnica de Cataluña

#### 4.3.2.2.4. Redes sociales profesionales (*LinkedIn*, *ResearchGate*, *Academia*, etc.)

Las redes sociales profesionales y/o científicas tienen menos penetración que las de carácter general, pero no debemos olvidarnos de ellas, pues también son utilizadas por nuestros usuarios. Aunque con un número menor de seguidores, éstos pueden ser más receptivos frente a los mensajes de la BUNS, precisamente porque les puede servir en su ámbito profesional.

La red social más utilizada para compartir currículum y crear contactos profesionales es *LinkedIn*. De las tres redes citadas en este apartado, es la que tiene más seguidores relacionados con la UAL; actualmente hay un grupo de la Universidad de Almería con 552 seguidores frente a 45 seguidores en *Academia.edu* y 46 seguidores en *ResearchGate*.

El potencial de usuarios de las redes sociales es más amplio que el propio ámbito de la UAL pero, teniendo en cuenta que no podemos estar en todas las redes sociales, en principio, deberíamos optar por lo menos a estar en *LinkedIn* en nuestra estrategia de marketing 2.0.

#### 4.3.2.3. Marcadores sociales (*Delicious*)

*Delicious* es un servicio de gestión de marcadores en la web que permite ordenarlos, etiquetarlos y además compartirlos con otros usuarios. Así, la importancia de un marcador viene determinada por el número de usuarios que lo han compartido.

*Delicious* tiene una interfaz muy sencilla, lo que lo ha hecho muy popular; permite integrarse en la mayoría de los navegadores, se comparten los marcadores con otros usuarios de *Delicious*, pero además se pueden compartir en Facebook o *Twitter*. También es posible la sindicación web mediante RSS y una API que permite integrar *Delicious* en la web.

En algunas bibliotecas se utilizan para crear las guías temáticas, para recomendaciones bibliográficas, etc. En la BUNS podría servir para ampliar el contenido de las guías temáticas, pues se podrían extender con enlaces a recursos en la web. También se puede utilizar, como ya hemos visto, para mejorar nuestro posicionamiento web, mediante el marcado de las páginas del sitio web y de los blogs.

#### 4.3.2.4. Sindicación de contenidos

Las herramientas de sindicación de contenidos son muy utilizadas en los servicios de información como sistemas de alerta de novedades para los usuarios y para crear productos informativos personalizados<sup>30</sup>. Los lenguajes de sindicación de contenidos son especificaciones XML que permiten crear un canal o *feed* en el que se recogen las novedades de un sitio web; el más conocido es RSS (*Really Simple Syndication*).

La ventaja de la sindicación es que el lector RSS se conecta automáticamente a las páginas suscritas y descarga los titulares de los nuevos contenidos, teniendo el usuario la libertad de elegir cuándo consulta esas novedades. La popularización de los canales RSS se ha producido gracias a los blogs, pues facilitan las actualizaciones de estos medios sociales, ahorrándole al usuario mucho tiempo en la navegación.

En la BUNS sería recomendable syndicar los contenidos del sitio web, especialmente las noticias; también deben syndicarse las entradas de los blogs y las últimas adquisiciones en el catálogo (Figura 88).



Fig. 88: Canales RSS de la Biblioteca de la Universidad de Sevilla

<sup>30</sup> La biblioteca de la Universidad de La Rioja utiliza la sindicación de contenidos para crear *Universos Netvibes*. Con la sindicación y las páginas personalizadas se ofrecen novedades para los grupos de investigación de esta Universidad: <http://www.netvibes.com/uresearch>

#### 4.3.2.5. Sitios de alojamiento de objetos digitales (*Slideshare, Flickr, YouTube*)

En las bibliotecas se crean contenidos que tradicionalmente han sido escasamente difundidos entre nuestros usuarios. Las plataformas de alojamiento nos permiten hoy darles una mayor visibilidad de manera muy sencilla.

Hay servicios de alojamiento de documentos ofimáticos (*Slideshare*), de fotografías (*Flickr*) y de vídeos (*YouTube*), de material multimedia (*Pinterest*<sup>31</sup>). La BUNS debe aprovecharlas para ampliar la difusión de los contenidos: material de cursos de formación, guías y tutoriales, vídeos y fotografías de la biblioteca, fotografías y vídeos de actividades, de cursos de formación, etc.

Margaix Arnal (2008b) indica que estas plataformas se caracterizan por:

- Ofrecer servicios gratuitos o de bajo coste.
- Se pueden alojar ficheros de distintos formatos.
- Tienen funcionalidades sociales.
- Presentan herramientas para la descripción de los contenidos (etiquetas, resúmenes, etc.).
- Sus contenidos pueden ser incluidos en otras páginas (webs, blogs, *Facebook*, etc.).



Fig. 89: Canal de la Biblioteca de la Universidad Carlos III en *YouTube*

#### 4.4. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

Una actividad fundamental en la estrategia de marketing 2.0 es la evaluación; tenemos que medir los resultados, los beneficios o las pérdidas que las herramientas de la web social van a reportar a la BUNS y, en definitiva, medimos si los esfuerzos dedicados al marketing 2.0 han valido la pena.

<sup>31</sup> En los últimos meses esta red social ha tenido un aumento muy importante en el número de seguidores. Bibliotecas universitarias, como la de Jaén, están utilizando esta herramienta para exponer material visual.

Con nuestra estrategia de marketing 2.0 queremos contribuir al posicionamiento en Internet, captar y fidelizar a nuestros usuarios, generar comunidad y dentro de ella, conversaciones; todo ello se hace para lograr los objetivos que nos hemos marcado. ¿Cómo sabemos si la estrategia ha dado resultados?: evaluando.

Empresas e instituciones que tienen una presencia activa en la web social *se olvidan* de la evaluación: sólo el 44 % de las empresas que están muy avanzadas en estrategias de marketing social miden sus resultados en ellas (González Fernández-Villavicencio, 2012a). Para tener éxito en los medios sociales es fundamental establecer un vínculo con nuestros usuarios, lo que nos permitirá que la Biblioteca sea más visible; por ello es necesario conocer nuestro *target*; hay que identificar qué le interesa a los usuarios, qué cosas comparten, de qué hablan, cuáles son sus necesidades. Esa aproximación la haremos a través de cuestionarios, entrevistas, grupos focales<sup>32</sup>, con las herramientas de Analítica web o con la monitorización de los medios sociales.

En el apartado 3 he expuesto la estrategia de posicionamiento web (SEO) para mejorar la visibilidad del sitio web de la BUNS en los buscadores. También debemos desarrollar una estrategia de posicionamiento en las redes sociales (SMO: *Social Media Optimisation*). En consecuencia, trabajaremos para acrecentar la reputación online de la BUNS en las redes sociales y para ello será necesario conocer cuántos, quiénes y qué dicen de la Biblioteca en los medios sociales.

Como indica Nieves González (2012b): “...*se necesitan métricas únicas, indicadores de calidad y rendimiento comunes para todas las bibliotecas, que les permitan medirse con ellas mismas, evaluando la evolución de los resultados obtenidos, pero que también sirvan para compararse con las demás bibliotecas, en el marco de sus actuaciones en la web social*”. Pero, en esta tarea de definición de indicadores, no tenemos referentes establecidos y seguidos por las bibliotecas universitarias españolas, por lo que tendríamos que definirlos nosotros.

No sólo mediremos el uso de los medios sociales, es decir, el número de seguidores o de visualizaciones, sino que también debemos tener en cuenta las interacciones entre la BUNS y los usuarios; además debemos conocer el interés de los usuarios en nuestros contenidos de los medios sociales y su grado de fidelización. De las interacciones entre los usuarios y la Biblioteca podremos realizar el análisis cualitativo en el que trataremos de conocer qué les interesa.

Así mismo, teniendo como base los objetivos propuestos, tenemos que analizar si se han conseguido, es decir, si los medios sociales han contribuido a dar visibilidad a la BUNS como servicio de apoyo a la investigación, si los recursos electrónicos se consultan más o si se los usuarios utilizan las herramientas de comunicación online con la BUNS.

La evaluación debe estar planificada y debemos elegir entre las múltiples herramientas existentes: las que vamos a utilizar para la medición, para escuchar y para monitorizar las acciones. La recogida de los datos nos servirá de base para elaborar informes periódicos sobre cada una de las herramientas de la web social que se pongan en marcha y así valorar la efectividad de las acciones y si se están logrando los objetivos marcados.

---

<sup>32</sup> Los bibliotecarios de la Kent State University (Ohio) analizaron, mediante esta técnica complementada con cuestionarios, el grado de la utilización de las herramientas de la web 2.0 entre los estudiantes universitarios de los primeros ciclos. Querían conocer si los estudiantes consideraban útiles para sus estudios los medios de la web social que la biblioteca ponía a su servicio.

Medio social	Métrica
Facebook/Tuenti	<ul style="list-style-type: none"> <li>• N° entradas publicadas</li> <li>• N° de seguidores</li> <li>• N° de comentarios</li> <li>• N° contenidos compartidos</li> <li>• N° Me gusta</li> <li>• N° clic a los enlaces</li> <li>• N° de entradas a la web desde aquí</li> </ul>
Twitter	<ul style="list-style-type: none"> <li>• N° seguidores</li> <li>• N° tuits enviados</li> <li>• N° menciones</li> <li>• N° retuits</li> <li>• N° favoritos</li> <li>• Clics a los enlaces</li> <li>• N° de entradas a la web desde aquí</li> </ul>
Blog de investigación y blog de recursos de la BUNS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• N° de post publicados</li> <li>• N° de visitas</li> <li>• N° comentarios</li> <li>• Suscripciones RSS o correo-e</li> <li>• Post compartidos en redes sociales (Facebook, Twitter...)</li> <li>• N° de entradas a la web desde aquí</li> </ul>
LinkedIn	<ul style="list-style-type: none"> <li>• N° entradas publicadas</li> <li>• N° de seguidores</li> <li>• N° de comentarios</li> <li>• N° de entradas a la web desde aquí</li> <li>• N° contenidos compartidos</li> <li>• N° me gusta</li> </ul>
Blog de preguntas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• N° visitas</li> <li>• N° preguntas realizadas</li> <li>• N° respuestas</li> <li>• Reenvíos a redes sociales</li> </ul>
Delicious	<ul style="list-style-type: none"> <li>• N° marcadores recopilados</li> <li>• N° marcadores compartidos</li> </ul>
Flickr, YouTube, Slideshare	<ul style="list-style-type: none"> <li>• N° documentos publicados</li> <li>• N° visualizados</li> <li>• N° suscripciones al canal</li> <li>• N° comentarios</li> <li>• N° contenidos compartidos en redes sociales (Facebook, Twitter...)</li> <li>• N° entradas a la web desde aquí</li> </ul>
Canales RSS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• N° suscripciones</li> </ul>

## 5. CONCLUSIONES

1. La Biblioteca cuenta con recursos y servicios que se ofrecen en la web que requieren una gran inversión; por tanto, es necesario reflexionar sobre la idoneidad de nuestra presencia en Internet para ofrecer un servicio bibliotecario online de calidad.
2. Del análisis realizado se desprenden las siguientes afirmaciones sobre la situación de la BUNS en la web:
  - El gestor de contenidos para el mantenimiento de la web de la BUNS es poco flexible y presenta dificultades para adaptarla a las necesidades de los usuarios de la Biblioteca.
  - La evaluación heurística evidencia que es necesario desarrollar un nuevo sitio web que responda a los principios de usabilidad y accesibilidad.
  - El subsitio web de la BUNS debe responder al diseño centrado en el usuario (DCU) y no a las limitaciones de la tecnología.
  - Los planes anuales de calidad (PAC 2011 y PAC 2012) recogen acciones encaminadas a mejorar el servicio bibliotecario en la web.
  - Los datos que nos muestran las herramientas de la Analítica web evidencian que es necesario mejorar el tráfico en el sitio web de la BUNS.
  - Se deben desarrollar acciones para la optimización y posicionamiento de la web de la BUNS en los buscadores de Internet.
3. Debemos adaptarnos a los cambios tecnológicos, desarrollar una estrategia de marketing 2.0, atender a las nuevas necesidades de los usuarios; y los medios sociales nos ofrecen esta oportunidad, que no deberíamos desaprovechar, de acercarnos y conversar con ellos.
4. Este proyecto sólo se podrá llevar a cabo con la implicación del personal de la BUNS y la participación de nuestros usuarios; y puede suponer un espacio de colaboración con los especialistas en investigación social de nuestra Universidad.
5. Los bibliotecarios de la BUNS nos enfrentamos al reto de asumir las tareas de los nuevos perfiles profesionales de la Documentación: gestores de contenidos web, gestores de comunidades (*community manager*), especialistas en posicionamiento (especialistas SEO) y especialistas en Analítica web.

## 6. BIBLIOGRAFÍA

- Albirdi Larreina, Iñigo. (2005). Posicionamiento en buscadores: una metodología práctica de optimización de sitios web. *El Profesional de la Información*, 14(2). [Consulta: 21 de enero de 2012]. Disponible en:  
<http://www.elprofesionaldelainformacion.com/contenidos/2005/marzo/3.pdf>
- Arencibia Cobas, J., Palma Toll, Y., Soto Pérez, J.A., Tamayo Rueda, D., Moyares Norchales, Y. y Ril Gil, Y. (2012). Guía práctica de Arquitectura de Información para aplicaciones multimedia educativas. *No Solo Usabilidad journal*, (11). [Consulta: 3 de marzo de 2012]. Disponible en: [http://www.nosolousabilidad.com/articulos/guia\\_ai.htm](http://www.nosolousabilidad.com/articulos/guia_ai.htm)
- Battleson, B., Booth, A. y Weintrop, J. (2001). Usability testing of an academic library Web site: a case study. *The Journal of Academic Librarianship*, 27(3). [Consulta: 23 de enero de 2012]. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S009913330100180X>
- Bravo, C. (2010). SEO es conseguir la atención, Social Media es mantenerla. *Marketing de Guerrilla en la Web 2.0*. [Consulta: 18 de febrero de 2012]. Disponible en: <http://www.marketingguerrilla.es/seo-es-conseguir-la-atencion-social-media-es-mantenerla/>
- Burhanna, K.J., Seeholzer, J. y Salem Jr., J. (2009). No native here: a focus group study of student perceptions of Web 2.0 and the Academic Library. *The Journal of Academic Librarianship*, 35(6), [Consulta: 29 de enero de 2012]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.acalib.2009.08.003>
- Candamil Llano, Mauricio, Guevara Hurtado, Adrián Fernando. (2008). Card sorting: un caso práctico en el diseño de un sitio web universitario. *No Solo Usabilidad*, (7). [Consulta: 1 de diciembre de 2011]. Disponible en:  
[http://www.nosolousabilidad.com/articulos/cardsorting\\_unicauca.htm](http://www.nosolousabilidad.com/articulos/cardsorting_unicauca.htm)
- Carreras Montoto, O. (2008). Wireframes. *Usable & Accesible*. Blog. [Consulta: 12 de enero de 2012]. Disponible en: <http://olgacarreras.blogspot.com.es/2007/02/wireframes.html>
- Castell Padilla, Laia, y Pagès i Camps, Gerard. (2010). Estudio comparativo de la calidad e la información ofrecida sobre los servicios en las web de las bibliotecas virtuales de universidades a distancia. En *II Jornadas universitarias de calidad y bibliotecas*, Málaga: CRUE; Universidad de Málaga. [Consulta: 12 de enero de 2012]. Disponible en: <http://dspace.uma.es/xmlui/bitstream/handle/10630/4176/4EstudioComparativo.pdf?sequence=1>
- Cerezo, P. (2010). ¿SEO o Community manager? *Sociedad NET. - Blogs en CincoDías.com*. [Consulta: 7 de febrero de 2012]. Disponible en: <http://blogs.cincodias.com/sociedad-net/2010/03/seo-community-manager.html>
- Cockrell, B. J. y Jayne, E. A. (2002). How do I find an article? Insights from a web usability study. *The Journal of Academic Librarianship*, 28(3). [Consulta: 26 de enero de 2012]. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0099133302002793>
- Codina, L. (2004). Posicionamiento Web: Conceptos y Ciclo de Vida. *Hipertext.net*, 2. [Consulta: 28 de enero de 2012]. Disponible en: <http://www.hipertext.net/web/pag216.htm>
- Codina, L. y Marcos, M.C. (2005). Posicionamiento web: conceptos y herramientas. *El Profesional de la Información*, 14(2). [Consulta: 28 de enero de 2012]. Disponible en: <http://eprints.rclis.org/handle/10760/14476>
- Drupal Hispano: Comunidad de usuarios de Drupal. (2005). [Consulta: 8 de febrero de 2012] Disponible en: <http://drupal.org.es/>

- Elogia e IAB. (2011). *III Estudio sobre redes sociales en Internet*. [Consulta: 19 de marzo de 2012]. Disponible en: <http://www.elogia.net/blog/estudio-habitos-redes-sociales-iab-2011/>
- El-Qudsi, I. (2009). Gestión de la reputación online. *El Blog de Ismael El-Qudsi*. Blog. [Consulta: 18 de marzo de 2012] Disponible en: <http://www.elqudsi.com/articulos/gestion-de-la-reputacion-online/>
- El-Qudsi, I. (2012). El PageRank ha muerto. *El Blog de Ismael El-Qudsi*. Blog. [Consulta: 27 de enero de 2012] Disponible en: <http://www.elqudsi.com/articulos/gestion-de-la-reputacion-online/>
- Fernández García, J. (2011). *Diseño e implementación de un plan de Social Media Marketing (o Marketing 2.0) en la Biblioteca de la Universidad de Cádiz* (Trabajo Fin de Máster). Universidad Carlos III, Madrid. [Consulta: 18 de enero de 2012] Disponible en: <http://hdl.handle.net/10760/16456>
- García Gómez, J.C. (2007). Ausencia de rastro de migas de pan. *Úsalo: usabilidad para todos: usabilidad, accesibilidad e ideas para mejorar el desarrollo web y la experiencia de usuario*. Blog. [Consulta: 13 de diciembre de 2011]. Disponible en: <http://usalo.es/202/ausencia-de-rastro-de-migas-de-pan/>
- García Gómez, J.C. (2010). Barreras para el acceso al contenido de las webs universitarias. *Scire*, 16(1). [Consulta: 13 de diciembre de 2011]. Disponible en: <http://ibersid.eu/ojs/index.php/scire/article/view/1537/3559>
- García Jiménez, D. (2010). Redes sociales: posibilidades de Facebook para las bibliotecas públicas. *BiD: textos universitaris de biblioteconomia i documentació*, (24). [Consulta: 20 de febrero de 2012]. Disponible en: <http://www.ub.edu/bid/24/garcia2.htm>
- García Mostazo, N. (2012). Estar y saber estar en redes sociales. *nearmeeting: your business place*. [Consulta: 20 de febrero de 2012]. Disponible en: <http://www.nearmeeting.info/2012/01/23/estar-y-saber-estar-en-redes-sociales/>
- Gerolimos, Michalis. (2011). Academic Libraries on Facebook: An Analysis of Users' Comments. *D-Lib Magazine: The Magazine of Digital Library Research*, 17(11/12). [Consulta: 1 de diciembre de 2011]. Disponible en: <http://www.dlib.org/dlib/november11/gerolimos/11gerolimos.html>
- Gobierno de Chile, Modernización y Gobierno Electrónico, Ministerio Secretaría General de la Presidencia. (2008). Guía Web 2.0: Guía para el desarrollo de sitios web. [Consulta: 27 de diciembre de 2011]. Disponible en: <http://www.guiaweb.gob.cl/>
- González Fernández-Villavicencio, Nieves. (2009a). Bibliotecas y marketing en red. *BiD: textos universitaris de biblioteconomia i documentació*, (23). [Consulta: 28 de noviembre de 2011]. Disponible en: <http://www.ub.edu/bid/23/gonzalez2.htm>
- González Fernández-Villavicencio, Nieves (2009b). Centros de información y redes sociales: promoción de servicios de información. *Promoción de servicios de información en las redes sociales*. SEDIC. [Consulta: 3 de marzo de 2012]. Disponible en: [http://eprints.rclis.org/bitstream/10760/13396/1/redes\\_sociales\\_texto.pdf](http://eprints.rclis.org/bitstream/10760/13396/1/redes_sociales_texto.pdf)
- González Fernández-Villavicencio, Nieves. (2011). Guía de usos y estilo de la web social en la BUS. [Consulta: 20 de febrero de 2012]. Disponible en: <http://es.scribd.com/doc/67194912/Guia-de-Uso-de-la-Web-Social-en-la-BUS-2011>
- González Fernández-Villavicencio, Nieves. (2012a). ¿Cómo medimos nuestras acciones en la web social? *SocialBiblio*. [Consulta: 10 de marzo de 2012]. Disponible en: <http://socialbiblio.wordpress.com/2012/03/01/material-medir-acciones/>

- González Fernández-Villavicencio, Nieves. (2012b). Demostrar el valor de las bibliotecas en la web social. *IWETEL*, 26 febrero. [Consulta: 10 de marzo de 2012]. Disponible en: <http://listserv.rediris.es/cgi-bin/wa?A2=IWETEL;9bc0a61d.1202d>
- González Perea, L., y Martínez Usero, J. Á. (2006). *Accesibilidad web*. Unidad de autoformación SEDIC. [Consulta: 20 de marzo de 2012]. Disponible en: <http://www.sedic.es/autoformacion/accesibilidad/presentacion.htm>
- Gross, J. y Sheridan, L. (2011). Web scale discovery: the user experience. *New Library World*, 112(5/6). [Consulta: 12 de febrero de 2012]. Disponible en: <http://0-www.emeraldinsight.com.almirez.ual.es/journals.htm?issn=0307-4803&volume=112&issue=5&articleid=1926102&show=html#0721120504001.png>
- Guía de usos y estilo en las redes sociales de la Generalitat de Cataluña. (2012). Departamento de Presidencia. [Consulta: 20 de febrero de 2012]. Disponible en: [http://www.gencat.cat/web/meugencat/documents/guia\\_usos\\_xarxa\\_es.pdf](http://www.gencat.cat/web/meugencat/documents/guia_usos_xarxa_es.pdf)
- Hassan Montero, Y. (2002). Introducción a la Usabilidad. *No Solo Usabilidad*, (1). [Consulta 30 de diciembre de 2011]. Disponible en: [http://www.nosolousabilidad.com/articulos/introduccion\\_usabilidad.htm](http://www.nosolousabilidad.com/articulos/introduccion_usabilidad.htm)
- Hassan Montero, Y. y Martín Fernández, Francisco J. (2003a). Guía de evaluación heurística de sitios web. *No Solo Usabilidad* (2). [Consulta 30 de diciembre de 2011]. Disponible en: <http://www.nosolousabilidad.com/articulos/heuristica.htm>
- Hassan Montero, Y. y Martín Fernández, Francisco J. (2003b). Método de test con usuarios. *No Solo Usabilidad* (2). [Consulta 3 de enero de 2012]. Disponible en: [http://www.nosolousabilidad.com/articulos/test\\_usuarios.htm](http://www.nosolousabilidad.com/articulos/test_usuarios.htm)
- Hassan Montero, Y. y Martínez Fernández, F. J. (2004). Estructuración de la Información: aproximación descendente. *No Solo Usabilidad journal*, (3). [Consulta 3 de enero de 2012]. Disponible en: [http://www.nosolousabilidad.com/articulos/estructuracion\\_descendente.htm](http://www.nosolousabilidad.com/articulos/estructuracion_descendente.htm)
- Hassan Montero, Y., Martín Fernández, J. e Iazza, G. (2004). Diseño web centrado en el usuario: usabilidad y arquitectura de la Información. *Hipertext.net*, (4). [Consulta 28 de diciembre de 2011]. Disponible en: <http://www.hipertext.net/web/pag206.htm>
- Hassan Montero, Y. y Ortega Santamaría, S. (2009). *Informe APEI sobre usabilidad*. Asociación Profesional de Especialistas en Información. [Consulta 30 de enero de 2012]. Disponible en: <http://eprints.rclis.org/16415/>
- Innova Consulting. (2010). Jerarquía visual en diseño web. Blog. [Consulta 27 de enero de 2012]. Disponible en: <http://www.innovayconsulting.com/2010/10/jerarquia-visual-en-diseño-web/>
- Joos, S., y Lee, J.Y. (2011). Measuring the usability of academic digital libraries: instrument development and validation. *The Electronic Library*, 29(4). [Consulta: 30 de enero de 2012]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1108/02640471111156777>
- Krug, Steve. (2001). *No me hagas pensar: una aproximación a la usabilidad en la web*. Madrid, etc.: Prentice Hall
- Laja, P. (2012). 10 Useful Findings About How People View Websites. *ConversionXL*. Blog. [Consulta 3 de febrero de 2012]. Disponible en: <http://conversionxl.com/10-useful-findings-about-how-people-view-websites/>
- Ledford, J.L. (2008). *SEO : Optimización del posicionamiento de buscadores*. Madrid.: Anaya Multimedia

- Leiva Aguilera, Javier. (2009). *Redes sociales: situación y tendencias en relación a la información y la documentación*. Baratz. [Consulta: 27 diciembre de 2011]. Disponible en: [http://www.baratz.es/portals/0/noticias/Redes%20Sociales\\_J.Leiva\\_Baratz.pdf](http://www.baratz.es/portals/0/noticias/Redes%20Sociales_J.Leiva_Baratz.pdf)
- Maciá Domene, F. y Gosende Grela, J. (2009). *Posicionamiento de buscadores*. Madrid.: Anaya Multimedia.
- Maniega Legarda, D. (2006). Aplicación de criterios de usabilidad en sitios web : consejos y pautas para una correcta interpretación. *Observatorio TIC : REBIUN Red de Bibliotecas Universitarias*. [Consulta: 27 diciembre de 2011]. Disponible en: [http://eprints.rclis.org/bitstream/10760/8476/1/criterios\\_usabilidad\\_dmaniega.pdf](http://eprints.rclis.org/bitstream/10760/8476/1/criterios_usabilidad_dmaniega.pdf)
- Margaix Arnal, D. (2007). Conceptos de la web 2.0 y biblioteca 2.0: origen, definiciones y retos para las bibliotecas actuales. *El Profesional de la Información*, 16(2). [Consulta: 19 de febrero de 2012]. Disponible en:  
<http://elprofesionaldelainformacion.metapress.com/link.asp?id=kx5j65q110j51203>
- Margaix Arnal, D. (2008a). Las bibliotecas universitarias y Facebook: cómo y por qué estar presentes. *El Profesional de la Información*, 17(6). [Consulta: 30 de noviembre de 2011]. Disponible en:  
<http://elprofesionaldelainformacion.metapress.com/link.asp?id=6437778364821473>
- Margaix Arnal, D. (2008b). *Informe APEI sobre web social*. Asociación Profesional de Especialistas en Información. [Consulta 4 de marzo de 2012]. Disponible en: <http://eprints.rclis.org/handle/10760/12506>
- Margaix Arnal, D. (2009). 10 razones para usar herramientas 2.0. *DosPuntoCero*. [Consulta: 19 de febrero de 2012] Disponible en: <http://dospuntocero.dmaweb.info/2009/06/04/10-razones-para-usar-herramientas-20>
- Maldonado, Sergio (2010). *Analítica web, medir para triunfar: Metodología probada para la toma de decisiones basada en datos web*. Madrid: ESIC
- Marquina, J. (2010). La figura del Community Manager en las bibliotecas. *JuliánMarquina...* [Consulta: 19 de febrero de 2012] Disponible en: <http://www.julianmarquina.es/figura-community-manager-bibliotecas>
- Merlo Vega, J. A. (2009). Las diez claves de la Web social. *Anuario ThinkEPI*. [Consulta 16 de febrero de 2012]. Disponible en: <http://www.thinkepi.net/las-diez-claves-de-la-web-social>
- Merodio, J. (2010). *Marketing en Redes Sociales: mensajes de empresa para gente selectiva*. [Consulta: 28 de febrero de 2012]. Disponible en: <http://www.bubok.es/libros/191596/Marketing-en-Redes-Sociales-Mensajes-de-empresa-para-gente-selectiva>
- Ministerio de Educación, Instituto de Tecnologías Educativas. (s.f.). Joomla! la web en entornos educativos. [Consulta 6 de febrero de 2012]. Disponible en: [http://www.ite.educacion.es/formacion/materiales/99/cd/modulo\\_01/index.html](http://www.ite.educacion.es/formacion/materiales/99/cd/modulo_01/index.html)
- Morato Lara, J., y Sánchez Cuadrado, S. (2008). *Recuperación de la información en internet*. Universidad Carlos III de Madrid. [Consulta 10 de febrero de 2012]. Disponible en: <http://ocw.uc3m.es/ingenieria-informatica/sistemas-avanzados-de-recuperacion-de-informacion/material-de-clase-1/MC-F-001.pdf>
- Morville, P. (2004). *User Experience Design. Semantic Studios*. [Consulta 10 de diciembre de 2011]. Disponible en: <http://semanticstudios.com/publications/semantics/000029.php>
- Muñoz, C. (2011). *m.bib.us.es: la web móvil de la BUS*. Presentado en IV Jornadas de buenas prácticas y gestión del conocimiento en la BUS, Sevilla. [Consulta 16 de marzo de 2012]. Disponible en:

[http://bib.us.es/sobre\\_la\\_biblioteca/gestion\\_y\\_organizacion/common/jornadas4/web\\_movil.pdf](http://bib.us.es/sobre_la_biblioteca/gestion_y_organizacion/common/jornadas4/web_movil.pdf)

- Muñoz, Gemma y Elósegui, Tristán (2011). *El arte de medir: manual de Analítica web*. Barcelona: Profit.
- Nadkarni, A. y Hofmann, S. G. (2012). Why do people use Facebook? *Personality and Individual Differences*, 52(3). [Consulta 31 de enero de 2012]. Disponible en: <http://0-www.sciencedirect.com.almirez.ual.es/science/article/pii/S0191886911005149>
- Nielsen, J. (2000a). Usability Testing with 5 Users (Jakob Nielsen's Alertbox). *useit.com*. [Consulta 3 de enero de 2012]. Disponible en: <http://www.useit.com/alertbox/20000319.html>
- Nielsen, J. (2000b). *Usabilidad. Diseño de sitios web*. Madrid, etc.: Prentice Hall
- Nielsen, J. (2006). «90-9-1» Rule for Participation Inequality: Lurkers vs. Contributors in Internet Communities. *useit.com*. [Consulta 23 de febrero de 2012]. Disponible en: [http://www.useit.com/alertbox/participation\\_inequality.html](http://www.useit.com/alertbox/participation_inequality.html)
- Nielsen, J. y Loranger, H. (2006). *Usabilidad: prioridad en el diseño web (Prioritizing Web Usability)*. Madrid: Anaya Multimedia
- Nielsen, J. y Tahir, Marie (2002). *Usabilidad de páginas de inicio: análisis de 50 sitios web*. Madrid, etc.: Prentice Hall
- Observatorio Nacional de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información. (2011). *Las redes sociales en Internet*. Madrid. [Consulta 30 de enero de 2012]. Disponible en: <http://www.ontsi.red.es/ontsi/>
- Orense Fuentes, M. (2010). *SEO: cómo triunfar en buscadores*. Pozuelo de Alarcón: ESIC
- Palacios Ramos, Elsa. (2007). El trabajo de los profesionales de la información en la gestión de un portal temático: el caso de Portal Mayores. *BiD: textos universitarios de biblioteconomía e documentación*, (19). [Consulta 3 de enero de 2012]. Disponible en: <http://www.ub.edu/bid/19palac2.htm>
- Portela, Paloma (2001). Portales, sindicación, contenidos: nuevas oportunidades para los gestores de información". *El Profesional de la información*, 10 (12). [Consulta 4 de enero de 2011]. Disponible en: <http://www.elprofesionaldeinformacion.com/contenidos/2001/diciembre/4.pdf>
- Riza Ayu, A. R. y Abrizah, A. (2011). Do you Facebook? Usage and applications of Facebook page among academic libraries in Malaysia. *The International Information and Library Review*, 43(4), 239-249. [Consulta: 30 de noviembre de 2011]. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1057231711000555>
- Sánchez, J. (2011). En busca del Diseño Centrado en el Usuario (DCU): definiciones, técnicas y una propuesta. *No Solo Usabilidad*, (10). [Consulta: 2 de diciembre de 2011]. Disponible en: <http://www.nosolousabilidad.com/articulos/dcu.htm>
- SEDIC. (2009). Comunidad de prácticas: Promoción de servicios de información en redes sociales. *comunidad20.sedic*. [Consulta: 25 de febrero de 2012]. Disponible en: <http://comunidad20.sedic.es/?cat=163>
- Seoane, C. (2006). Decálogo del bibliotecario 2.0. *Deakialli DocuMental*. [Consulta: 19 de febrero de 2012]. Disponible en: <http://www.deakialli.com/2006/11/09/decalogo-del-bibliotecario-20/>
- Swanson, T. A., y Green, J. (2011). Why We Are Not Google: Lessons from a Library Web site Usability Study. *Journal fo Acadmic Librarianship*, 37(3). [Consulta: 30 de enero de 2012]. Disponible en: <http://0-dx.doi.org.almirez.ual.es/10.1016/j.acalib.2011.02.014>

Vaidhyathan, S. (2009), The Googlization of Universities, *The NEA 2009 Almanac of Higher Education*. [Consulta: 30 de enero de 2012]. Disponible en: [http://www.nea.org/assets/img/PubAlmanac/ALM\\_09\\_06.pdf](http://www.nea.org/assets/img/PubAlmanac/ALM_09_06.pdf)

Vela, D. (2011). *Qué es un editor de contenidos o content manager, métricas del social media: SEO, SMO*. Presentado en La figura del Community Manager, Sevilla. [Consulta: 19 de marzo de 2012]. Disponible en: <http://www.slideshare.net/doloresvelagarcia/semianriojuevesqueycomo>

Velasco, C. (2011). ¿Atención al cliente? sí aquí, en Twitter. *PuroMarketing*. [Consulta: 3 de marzo de 2012]. Disponible en: <http://www.puromarketing.com/16/11247/atencion-cliente-aqui-twitter.html>

Vidal, M. (2008). *Plone 3: un sistema de gestión de contenidos libre*. [Consulta: 5 de febrero de 2012]. Disponible en: [http://gsyc.es/~mvidal/docs/plone\\_csic.pdf](http://gsyc.es/~mvidal/docs/plone_csic.pdf)

## Anexo I. Cuestionario para el equipo de trabajo<sup>33</sup>

- 1. Definir el propósito / visión para el sitio**
  - a. ¿Cuál es el propósito del sitio?
  - b. ¿Cuáles son los objetivos del sitio?
- 2. Desarrollar metas para el sitio**
  - a. ¿Cómo definiría usted un sitio web exitoso para su organización?
  - b. ¿Qué significa el éxito? ¿Cómo saber cuándo se ha tenido éxito?
  - c. ¿Cómo describiría el sitio? (Desde el punto de vista de la organización y desde el punto de vista del usuario.
- 3. Definir el público y las metas**
  - a. ¿Quiénes son los usuarios del sitio?
  - b. ¿Cómo describiría a los usuarios? (edad, experiencia, formación, etc)
  - c. ¿Por qué vienen al sitio? (Necesidades de los usuarios, los intereses y objetivos)
  - d. ¿Cuándo y dónde los usuarios acceden al sitio? (Entorno del usuario y el contexto)
  - e. ¿Cómo acceden los usuarios al sitio? (ordenador, móvil, velocidad, resolución, etc)
- 4. Llevar a cabo el análisis de tareas y priorizar las tareas**
  - a. ¿Qué hacen los usuarios en el sitio?
  - b. ¿Qué tareas son fundamentales para el éxito de los usuarios en el sitio Web?
  - c. ¿Cuáles son las tareas más importantes para los usuarios? (Importancia)
  - d. ¿Qué características del sitio los usuarios utilizan más? (Frecuencia)
  - e. ¿Qué funciones son propensas a problemas de usabilidad? (Vulnerabilidad)
  - f. ¿Qué tareas son fundamentales para el éxito de la organización en el sitio Web?
- 5. Determinación de objetivos cuantificables de usabilidad**
  - a. ¿Qué tareas deben lograr los usuarios fácilmente con pocos errores?(Eficiencia)
  - b. ¿Qué tareas deben ser capaces de terminar los usuarios de manera rápida? (Eficacia)
  - c. ¿Qué nivel de satisfacción de los usuarios deben tener después de usar el sitio?
- 6. Discuta las expectativas, necesidades y preferencias**
  - a. ¿Cuál es su visión de lo que el sitio debe hacer?
  - b. Describa su visión inicial del proyecto. ¿Qué le parece el proyecto debe implicar?
  - c. ¿Qué motivó el rediseño?
  - d. ¿Quién será el punto clave de contacto?
  - e. ¿Hay alguna restricción, mandatos o directrices para el sitio?
  - f. ¿Hay algún sitio que le gustaría como modelo o un estilo particular que te gusta más?
  - g. ¿Qué características y atributos y actitud debe transmitir a los usuarios?
- 7. Determinar los requisitos de accesibilidad y las necesidades**
  - a. ¿Es el sitio actual accesible?
  - b. ¿Qué tipo de pruebas de accesibilidad se han hecho?
  - c. ¿Qué tipo de herramientas de accesibilidad se están utilizando?
  - d. ¿Quién es el principal punto de contacto en materia de accesibilidad?
- 8. Identificar los recursos disponibles y las necesidades de formación**
  - a. ¿Qué recursos están disponibles para su actualización y mantenimiento del sitio?
  - b. ¿Tienen redactores de contenidos especializados en escribir para la Web?
  - c. ¿Hay diseñadores gráficos en el personal?
  - d. ¿Quién será responsable de la programación y el mantenimiento del sitio?
  - e. ¿Quién será el responsable de la promoción del sitio?
- 9. Hable de las necesidades iniciales de tecnología**
  - a. ¿Cuáles son sus necesidades de hosting?
  - b. ¿Tiene actualmente un nombre de dominio adecuado o necesita uno nuevo?
  - c. ¿Está utilizando un sistema de gestión de contenidos? Si es así, ¿cuál?
  - d. ¿Está usted realizando registro de uso web? Si es así, ¿qué indicadores se siguen actualmente?

<sup>33</sup> Modelo de cuestionario tomado de *Usability.gov* <http://www.usability.gov/templates/docs/kickoff.pdf>

## Anexo II. Evaluación heurística del sitio web actual de la BUNS

Generales	SÍ	No	Observaciones
¿Se cumple los objetivos del sitio?	x		¿Cuáles son los objetivos del sitio web? ¿Son concretos y bien definidos? ¿Los contenidos y servicios que ofrece se corresponden con esos objetivos?
¿Tiene una URL correcta, clara y fácil de recordar? ¿Y las URL de sus páginas internas? ¿Son claras y permanentes?		x	
¿Hay acceso desde la página de inicio de la Universidad al sitio de la biblioteca?	x		
¿Muestra de forma precisa y completa qué contenidos o servicios ofrece realmente el sitio web? .		x	Esto está relacionado directamente con el diseño de la página de inicio, que debe ser diferente al resto de páginas y cumplir la función de 'escaparate' del sitio
¿La estructura general del sitio web está orientada al usuario?		x	Los sitios web deben estructurarse pensando en el usuario, sus objetivos y necesidades. No se debe calcar la estructura interna de la empresa u organización.
¿El look general se corresponde con los objetivos, características, contenidos y servicios del sitio web?	x		Por ejemplo, los colores empleados. Aunque el significado que comunica un determinado color es muy subjetivo y dependiente de la cultura y el entorno, y por lo tanto diferente para cada usuario, ciertas combinaciones de colores ofrecen una imagen más o menos formal, seria o profesional, como pueden ser los tonos de azules con el blanco, que transmiten una imagen corporativista
¿Es coherente el diseño general del sitio web?	x		Se debe mantener una coherencia y uniformidad en las estructuras y colores de todas las páginas. Esto sirve para que el usuario no se desoriente en su navegación.
¿Es reconocible el diseño general del sitio web?	x		Cuanto más se parezca el sitio web al resto de sitios web, más fácil será de usar.
¿El sitio web se actualiza periódicamente? ¿Indica cuándo se actualiza?	x		Las fechas que se muestren en la página deben corresponderse con actualizaciones, noticias, eventos...no con la fecha del sistema del usuario.
<b>Identidad e Información</b>			
¿Se muestra claramente la identidad de la biblioteca/universidad a través de todas las páginas?	x		
El Logotipo, ¿es significativo, identificable y suficientemente visible?	x		
¿Se ofrece algún enlace con información sobre la biblioteca, sitio web, 'webmaster', etc?	x		

¿Se proporciona mecanismos para ponerse en contacto con la biblioteca? (email, teléfono, dirección postal, fax...)	x		
¿Se proporciona información sobre la protección de datos de carácter personal de los clientes o los derechos de autor de los contenidos del sitio web?	x		
<b>Lenguaje y Redacción</b>			
¿El sitio web habla el mismo lenguaje que sus usuarios?		x	Se debe evitar usar un lenguaje corporativista. Así mismo, hay que prestarle especial atención al idioma, y ofrecer versiones del sitio en diferentes idiomas cuando sea necesario.
¿Emplea un lenguaje claro y conciso?	x		
¿Es amigable, familiar y cercano?		x	Es decir, lo contrario a utilizar un lenguaje constantemente imperativo, mensajes crípticos, o tratar con "desprecio" al usuario.
¿1 párrafo = 1 idea?	x		Cada párrafo es un objeto informativo. Transmita ideas, mensajes...Se deben evitar párrafos vacíos o varios mensajes en un mismo párrafo.
<b>Rotulado</b>			
Los rótulos, ¿son significativos?		x	Ejemplo: evitar rótulos del tipo "haga clic aquí".
¿Usa rótulos estándar?	x		Siempre que exista un "estándar" comúnmente aceptado para el caso concreto, como "Mapa del Sitio" o "Acerca de...".
¿Usa un único sistema de organización, bien definido y claro?		x	No se deben mezclar sistemas de organización diferentes. Los diferentes sistemas de organización son básicamente: alfabético, geográfico, cronológico, temático, orientado a tareas, orientado al público y orientado a metáforas.
¿Utiliza un sistema de rotulado controlado y preciso?		x	Por ejemplo, si un enlace tiene el rótulo "Quiénes somos", no puede dirigir a una página cuyo encabezamiento sea "Acerca de", o un enlace con el rótulo "Ayuda" no puede dirigir a una página encabezada con "FAQs".
El título de las páginas, ¿Es correcto? ¿Ha sido planificado?		x	Relacionado con la 'findability' del sitio web.
<b>Estructura y Navegación</b>			
La estructura de organización y navegación, ¿Es la más adecuada?		x	Hay varios tipos de estructuras: jerárquicas, hipertextual, facetada,...
En el caso de estructura jerárquica, ¿Mantiene un equilibrio entre Profundidad y Anchura?		x	

¿Los enlaces son fácilmente reconocibles como tales? ¿su caracterización indica su estado (visitados, activos,...)?		x	Los enlaces no sólo deben reconocerse como tales, sino que su caracterización debe indicar su estado (para orientar al usuario), y ser reconocidos como una unidad (enlaces que ocupan más de una línea).
En menús de navegación, ¿Se ha controlado el número de elementos y de términos por elemento para no producir sobrecarga memorística?		x	No se deben superar los 7±2 elementos, ni los 2 o, como mucho, 3 términos por elemento.
¿Es predecible la respuesta del sistema antes de hacer clic sobre el enlace?	x		Esto está relacionado con el nivel de significación del rótulo del enlace, aunque también con: el uso de globos de texto, información contextual (indicar formato y tamaño del recurso con el que vincula el enlace), la barra de estado del navegador,...
¿Se ha controlado que no haya enlaces que no lleven a ningún sitio?		x	Enlaces que no llevan a ningún sitio: Los enlaces rotos y los que enlazan con la misma página que se está visualizando (por ejemplo enlaces a la "home" desde la misma página de inicio), enlaces a páginas sin contenido
¿Existen elementos de navegación que orienten al usuario acerca de dónde está y cómo deshacer su navegación? ¿Están creados con coherencia?		x	...como breadcrumbs, enlaces a la página de inicio,...recuerde que el logo también es recomendable que enlace con la página de inicio.
Las imágenes enlace, ¿se reconocen como clicables? ¿incluyen un atributo 'title' describiendo la página de destino?		x	En este sentido, también hay que cuidar que no haya imágenes que parezcan enlaces y en realidad no lo sean.
¿Se ha evitado la redundancia de enlaces?		x	
¿Se han evitado los menús desplegados?	x		
¿Se ha controlado que no haya páginas "huérfanas"?		x	Páginas huérfanas: que aún siendo enlazadas desde otras páginas, estas no enlacen con ninguna. Este error se produce especialmente en las páginas en pdf.
<b>Lay-Out de la Página</b>			
¿Se aprovechan las zonas de alta jerarquía informativa de la página para contenidos de mayor relevancia?		x	
¿Se ha evitado la sobrecarga informativa?	x		Esto se consigue haciendo un uso correcto de colores, efectos tipográficos y agrupaciones para discriminar información. Al igual que en los elementos de un menú de navegación, los grupos diferentes de objetos informativos de una página, no deberán superar el número 7±2.
¿Es una interfaz limpia, sin ruido visual?	x		
¿Existen zonas en "blanco" entre los objetos informativos de la	x		

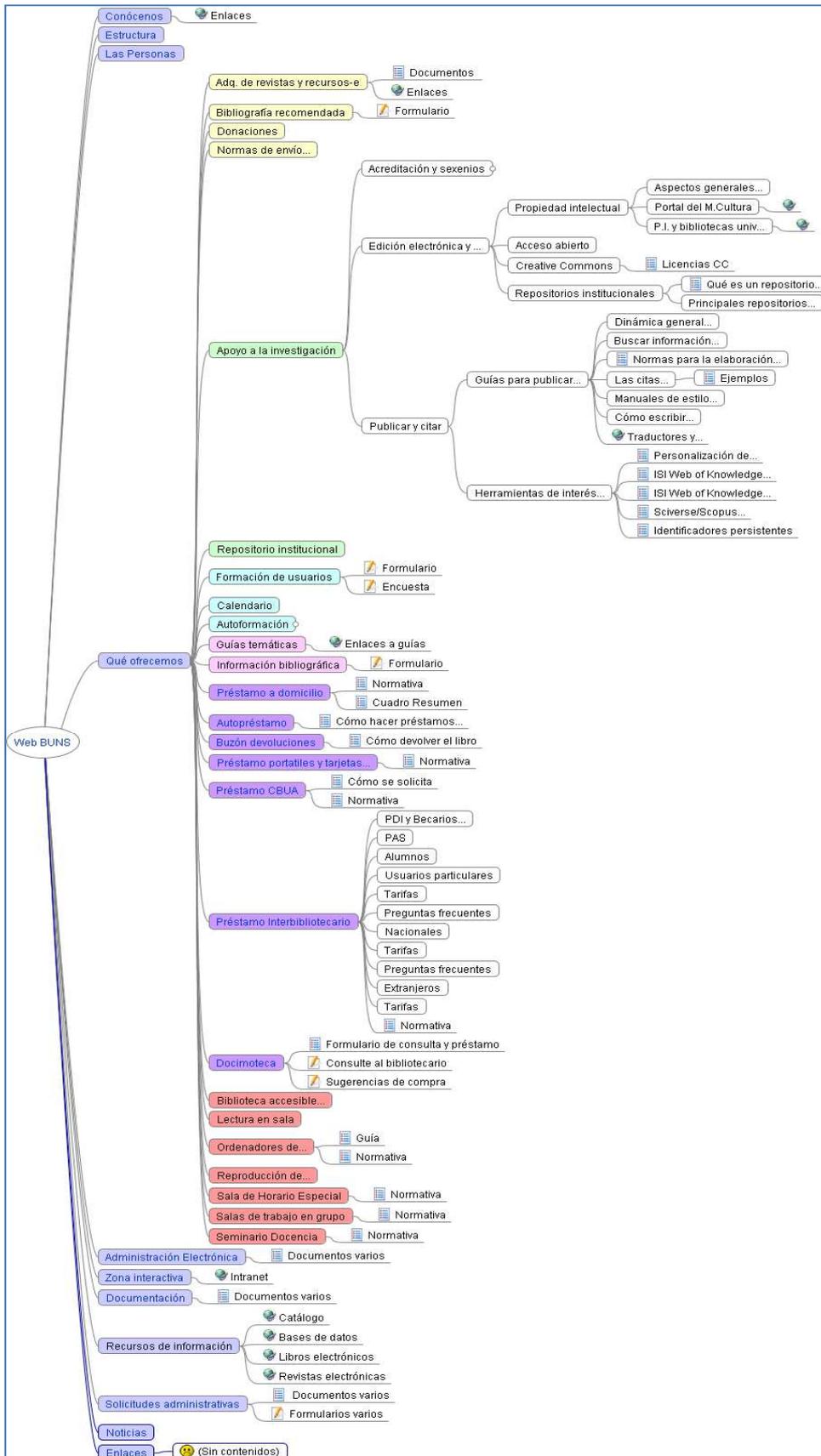
página para poder descansar la vista?			
¿Se hace un uso correcto del espacio visual de la página?	x		Es decir, que no se desaproveche demasiado espacio con elementos de decoración, o grandes zonas en "blanco", y que no se adjudique demasiado espacio a elementos de menor importancia.
¿Se utiliza correctamente la jerarquía visual para expresar las relaciones del tipo "parte de" entre los elementos de la página?		x	(La jerarquía visual se utiliza para orientar al usuario)
¿Se ha controlado la longitud de página?	x		Se debe evitar en la medida de lo posible el scrolling. Si la página es muy extensa, se debe fraccionar.
<b>Búsqueda</b>			
¿Se encuentra fácilmente accesible el buscador interno?	x		Es decir: directamente desde la home, y a ser posible desde todas las páginas del sitio, y colocado en la zona superior de la página.
¿Es fácilmente reconocible como tal?	x		
¿Permite la búsqueda avanzada?		x	(siempre y cuando, por las características del sitio web, fuera de utilidad que la ofreciera)
¿Muestra los resultados de la búsqueda de forma comprensible para el usuario?	x		
¿La caja de texto es lo suficientemente ancha?		x	
¿Asiste al usuario en caso de no poder ofrecer resultados para una consultada dada?		x	
<b>Elementos Multimedia</b>			
¿Las fotografías están bien recortadas? ¿son comprensibles? ¿se ha cuidado su resolución?	x		
¿Las metáforas visuales son reconocibles y comprensibles por cualquier usuario?	x		(prestar especial atención a usuarios de otros países y culturas)
¿El uso de imágenes o animaciones proporciona algún tipo de valor añadido?		x	
¿Se ha evitado el uso de animaciones cíclicas?	x		
<b>Ayuda</b>			
Si posee una sección de Ayuda, ¿Es verdaderamente necesaria?		x	Siempre que se pueda prescindir de ella simplificando los elementos de navegación e interacción, debe omitirse esta sección.
En enlace a la sección de Ayuda, ¿Está colocado en una zona visible		x	La zona de la página más normal para incluir el enlace a la sección de Ayuda, es la superior derecha.

y "estándar"?			
¿Se ofrece ayuda contextual en tareas complejas?		x	(transferencias bancarias, formularios de registro...)
Si posee FAQs, ¿es correcta tanto la elección como la redacción de las preguntas? ¿y las respuestas?		x	
<b>Accesibilidad</b>			
¿El tamaño de fuente se ha definido de forma relativa, o por lo menos, la fuente es lo suficientemente grande como para no dificultar la legibilidad del texto?	x		
¿El tipo de fuente, efectos tipográficos, ancho de línea y alineación empleados facilitan la lectura?		x	
¿Existe un alto contraste entre el color de fuente y el fondo?	x		
¿Incluyen las imágenes atributos 'alt' que describan su contenido?		x	
¿Es compatible el sitio web con los diferentes navegadores? ¿Se visualiza correctamente con diferentes resoluciones de pantalla?	x		Se debe prestar atención a: JScript, CSS, tablas, fuentes...
¿Puede el usuario disfrutar de todos los contenidos del sitio web sin necesidad de tener que descargar e instalar plugins adicionales?	x		
¿Se ha controlado el peso de la página?		x	No debería haber documentos de más de 250 Kb
¿Se puede imprimir la página sin problemas?	x		Leer en pantalla es molesto, por lo que muchos usuarios preferirán imprimir las páginas para leerlas. Se debe asegurar que se puede imprimir la página (no salen partes cortadas), y que el resultado es legible.
<b>Control y Retroalimentación</b>			
¿Tiene el usuario todo el control sobre el interfaz?	x		Se debe evitar el uso de ventanas pop-up, ventanas que se abren a pantalla completa, banners intrusivos...
¿Se informa constantemente al usuario acerca de lo que está pasando?			Por ejemplo, si el usuario tiene que esperar hasta que se termine una operación, la página debe mostrar un mensaje indicándole lo que está ocurriendo y que debe esperar. Añadir en el mensaje el tiempo estimado que tendrá que esperar el usuario, o una barra de progreso, ayudará al usuario en este sentido.

¿Se informa al usuario de lo que ha pasado?		x	Por ejemplo, cuando un rellena un formulario y lo envía, el sistema le indica ha sido procesado correctamente.
Cuando se produce un error, ¿se informa de forma clara y no alarmista al usuario de lo ocurrido y de cómo solucionar el problema?		x	Siempre es mejor intentar evitar que se produzcan errores a tener que informar al usuario del error.
¿Posee el usuario libertad para actuar?	x		Se debe evitar restringir la libertad del usuario: Evite el uso de animaciones que no pueden ser "saltadas", páginas en las que desaparecen los botones de navegación del browser, no impida al usuario poder usar el botón derecho de su ratón...
¿Se ha controlado el tiempo de respuesta?		x	Aunque esto tiene que ver con el peso de cada página (accesibilidad) también tiene relación con el tiempo que tarda el servidor en finalizar una tarea y responder al usuario. El tiempo máximo que esperará un usuario son 10 segundos.
<b>Contenidos/Servicios</b>			
¿Hay presencia en redes sociales?		x	
¿Hay elementos multimedia de explicación de servicios?		x	
¿Hay páginas para distintos perfiles?		x	

Test basado en: Hassan Montero, Y. y Martín Fernández, Francisco J. (2003). Guía de evaluación heurística de sitios web. *No Solo Usabilidad* (2). Disponible en: <http://www.nosolousabilidad.com/articulos/heuristica.htm>

Anexo III. Mapa del sitio web actual de la BUNS



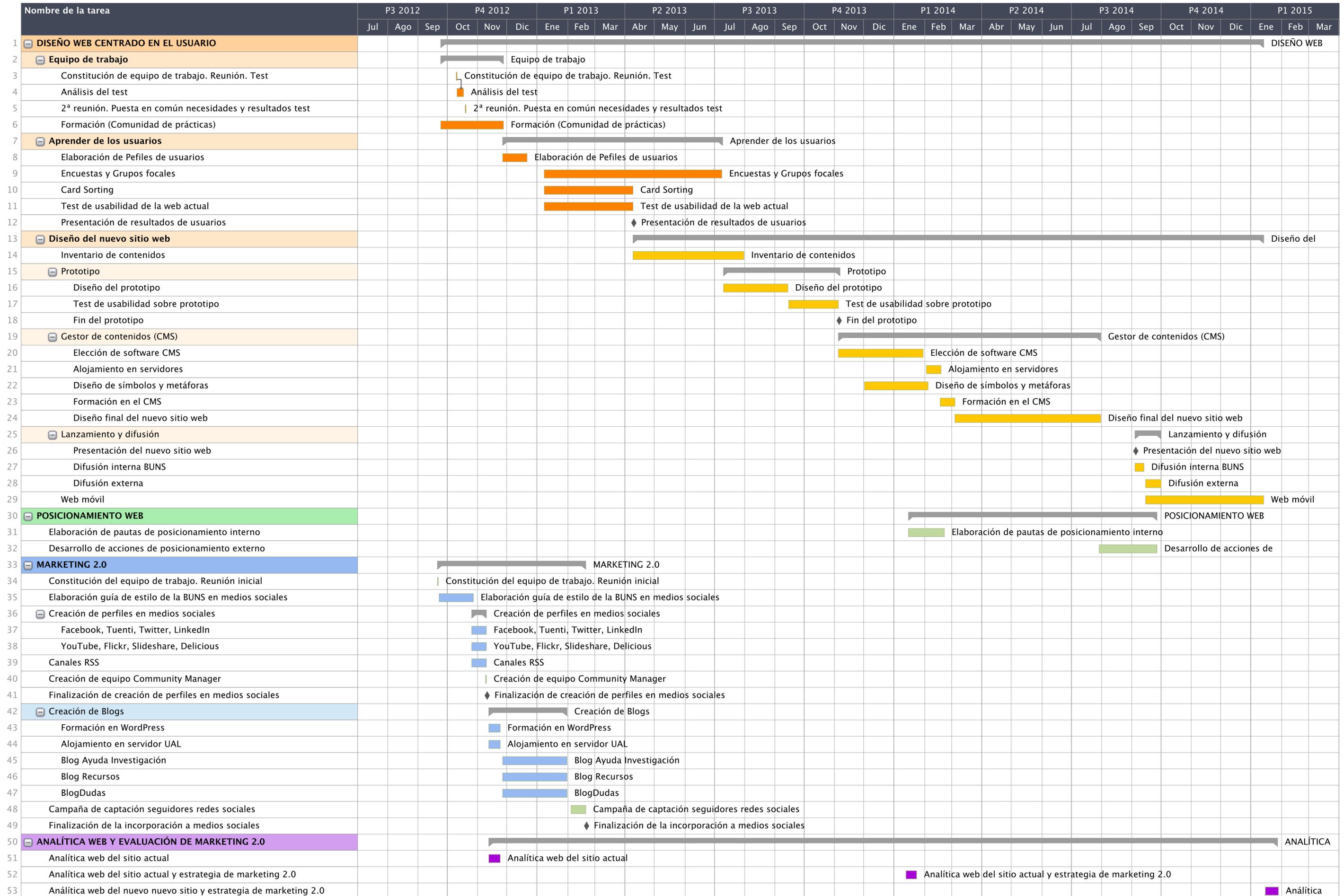
#### Anexo IV: Gestores de contenido de software libre. Características.

<b><i>Plone</i></b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantiene una presentación y navegación homogénea y es líder en usabilidad.</li> <li>• Reúne los estándares de accesibilidad de WAI-AA de W3C. Javascript con un modo alternativo.</li> <li>• Indexa automáticamente y permite búsquedas sobre todo el contenido.</li> <li>• Diseñado para gestionar contenido multilingüe.</li> <li>• Tiene un buen editor gráfico.</li> <li>• URLs legibles.</li> <li>• Navegación flexible, categorización y mapas de sitio dinámicos.</li> <li>• Amplia utilización de estándares, XHTML válido 100 % y CSS.</li> <li>• Fácil personalización y extensibilidad.</li> <li>• Es posible incorporar gran cantidad de productos de terceros disponibles (foros, wikis, blogs, vídeos, herramientas colaborativas, apps, etc.).</li> <li>• Indexación de documentos Word y PDF. Contenido fácilmente formateado para imprimir.</li> <li>• Admite mecanismos de autenticación (LDAP, etc).</li> <li>• Revisión automática de integridad de enlaces (links).</li> </ul>
<b><i>Drupal</i></b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El contenido en <i>Drupal</i> es totalmente indexado en tiempo real.</li> <li>• La comunidad de <i>Drupal</i> ha contribuido con módulos que aumentan sus funcionalidades.</li> <li>• Tanto el contenido como la presentación pueden ser configurados según las preferencias del usuario.</li> <li>• Permite crear URLs que son manejables por los usuarios y los motores de búsqueda.</li> <li>• Se puede integrar con un servidor LDAP.</li> <li>• Un sistema de control de versiones permite seguir las sucesivas actualizaciones de los contenidos.</li> <li>• Todo el contenido creado en <i>Drupal</i> tiene un enlace permanente asociado a él para que pueda ser enlazado externamente sin temor de que el enlace falle en el futuro.</li> <li>• Sindicación del contenidos.</li> <li>• Soporte del gestor de blogs <i>Blogger</i> API</li> <li>• Proporciona opciones para crear un portal multilingüe.</li> </ul>
<b><i>Joomla!</i></b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interfaz del administrador sencilla.</li> <li>• Permite organizar los contenidos del sitio web de manera sencilla. Disposición de los módulos a medida.</li> <li>• Es posible instalar nuevas funcionalidades y módulos según las necesidades.</li> <li>• Sistema de gestor de plantillas para adaptar el diseño a nuestras necesidades.</li> <li>• Administración de menús para definir la navegación en el sitio web. Administración de archivos multimedia.</li> <li>• Sindicación de contenidos.</li> <li>• Distintos formatos de lectura (imprimibles, pdf, etc.).</li> </ul>

## Anexo V. Herramientas de analítica web y de medios sociales

HERRAMIENTA	FUNCIONALIDAD
Google Analytics	Tráfico de la web
Clicky Web Analytics. <a href="http://getclicky.com/">http://getclicky.com/</a>	Tráfico web. Como Google Analytics
Facebook Insight	Medidas de Facebook
Twitter Counter	Medidas de Twitter
Estadísticas de Twitter	Medidas de Twitter
Twopcharts	Ver quién nos menciona en Twitter
Twiends	Directorio temático de cuentas Twitter
Socialmention	Buscador de menciones en redes sociales
twitratr	Buscador de menciones en Twitter
<a href="https://www.twentyfeet.com/">https://www.twentyfeet.com/</a>	Para obtener estadísticas de redes sociales (Twitter, Facebook, YouTube)
Tweetreach	Para conocer el alcance de los tweets.
Facebook Lexicon:	Ofrece resultados por palabras clave en conversaciones en Facebook.
TwitterFeed:	Para que las actualizaciones de nuestro blogs se reflejen en las cuentas de Facebook y Twitter
twitbacks.com	Personalizar el fondo de la página de Twitter
Plugin social en Facebook	Lo podemos poner en los blogs (además de la opción de dejar un comentario, es posible para que se publique en Facebook
Google Add Planner	Seguimiento de datos de la competencia
HootSuite	Para gestionar, programar, monitorizar diferentes cuentas en medios sociales (Twitter, LinkedIn, Facebook, WordPress).
TweetDeck	Semejante a HootSuite
Posterous	Herramienta para generar entradas en un blog desde el correo-e
Chromed Bird	Extensión del navegador Chrome para gestionar cuenta de Twitter
Google Blog Search	Buscador de blogs de Google
Samepoint	Para seguir conversaciones por temas en los medios sociales.
HowSociable	Para medir la visibilidad en tu marca en las redes sociales mediante 22 métricas.

# Anexo VI. Gantt del proyecto



# Anexo VII. Recursos del proyecto

Nombre de la tarea	Fecha de inicio	Fecha de finalización	Duración	RRHH	Recursos materiales	Costes	Comentarios
<b>DISEÑO WEB CENTRADO EN EL USUARIO</b>	24/09/12	13/01/15	601				
<b>Equipo de trabajo</b>	24/09/12	26/11/12	45				
Constitución de equipo de trabajo. Reunión. Test	10/10/12	10/10/12	1	Equipo de trabajo			
Análisis del test	11/10/12	17/10/12	4	Ad.Evaluación			
2ª reunión. Puesta en común necesidades y resultados test	19/10/12	19/10/12	1	Equipo de trabajo			
Formación (Comunidad de prácticas)	24/09/12	26/11/12	45	Equipo de trabajo			
<b>Aprender de los usuarios</b>	26/11/12	08/07/13	161				
Elaboración de Pefiles de usuarios	26/11/12	20/12/12	19	Equipo de trabajo			
Encuestas y Grupos focales	08/01/13	08/07/13	130	Ad.Evaluación, Ad.Comunicación, 2 bibliotecarios	LimeSurvey	0	Recursos de proveedores para gratificar a usuarios
Card Sorting	08/01/13	08/04/13	65	Ad.Evaluación, Ad.Comunicación, 2 bibliotecarios			Recursos de proveedores para gratificar a usuarios
Test de usabilidad de la web actual	08/01/13	08/04/13	65	Ad.Tecnología, Ad.Evaluación	Adobe Captivate, DéjàClick	0	Recursos de proveedores para gratificar a usuarios
Presentación de resultados de usuarios	09/04/13	09/04/13	0	Ad.Tecnología, Ad.Evaluación			
<b>Diseño del nuevo sitio web</b>	09/04/13	13/01/15	461				
Inventario de contenidos	09/04/13	30/07/13	81	Equipo de trabajo			
<b>Prototipo</b>	10/07/13	05/11/13	85				
Diseño del prototipo	10/07/13	13/09/13	48	Ad.Tecnología, Ad.Evaluación	HotGloo(Small)	128	Suscripción para 1 año
Test de usabilidad sobre prototipo	15/09/13	04/11/13	37	Ad.Tecnología, Ad.Evaluación, Ad.Comunicación	Adobe Captivate, DéjàClic		Recursos de proveedores para gratificar a usuarios
Fin del prototipo	05/11/13	05/11/13	0				
<b>Gestor de contenidos (CMS)</b>	05/11/13	30/07/14	192				
Elección de software CMS	05/11/13	30/01/14	63	Ad.Tecnología			
Alojamiento en servidores	03/02/14	17/02/14	11	STIC			
Diseño de símbolos y metáforas	01/12/13	03/02/14	47	Diseñador externo		250	Iconos y metáforas de la nueva web
Formación en el CMS	17/02/14	03/03/14	11	Ad.Tecnología, Ad.Comunicación			
Diseño final del nuevo sitio web	04/03/14	30/07/14	107	Equipo de trabajo			
<b>Lanzamiento y difusión</b>	04/09/14	30/09/14	19	Equipo de trabajo			
Presentación del nuevo sitio web	04/09/14	04/09/14	0				
Difusión interna BUNS	04/09/14	12/09/14	7	Ad.Comunicación			
Difusión externa	15/09/14	30/09/14	12	Ad.Comunicación			
Web móvil	15/09/14	13/01/15	87	Ad.Tecnología	GOMO, ubik.com	0	
<b>POSICIONAMIENTO WEB</b>	15/01/14	25/09/14	182				
Elaboración de pautas de posicionamiento interno	15/01/14	20/02/14	27	Ad.Comunicación			
Desarrollo de acciones de posicionamiento externo	29/07/14	25/09/14	43	Ad.Comunicación			
<b>MARKETING 2.0</b>	21/09/12	19/02/13	107				
Constitución del equipo de trabajo. Reunión inicial	21/09/12	21/09/12	1	Equipo de trabajo			
Elaboración guía de estilo de la BUNS en medios sociales	22/09/12	26/10/12	25	Ad.Comunicación			
<b>Creación de perfiles en medios sociales</b>	26/10/12	09/11/12	11				
Facebook, Tuenti, Twitter, LinkedIn	26/10/12	09/11/12	11	Ad.Tecnología, Ad.Comunicación	Hootsuite (Pro) 4 usuarios	460	Suscripción anual
YouTube, Flickr, Slideshare, Delicious	26/10/12	09/11/12	11	Ad.Formación, 2 Bibliotecarios			
Canales RSS	26/10/12	09/11/12	11	Ad.Tecnología			
Creación de equipo Community Manager	09/11/12	09/11/12	1	Equipo de trabajo			
Finalización de creación de perfiles en medios sociales	10/11/12	10/11/12	0				
<b>Creación de Blogs</b>	12/11/12	30/01/13	58				
Formación en WordPress	12/11/12	23/11/12	10	Equipo de trabajo			
Alojamiento en servidor UAL	12/11/12	23/11/12	10	STIC			
Blog Ayuda Investigación	26/11/12	30/01/13	48	Ad. Investigación, 2 Bibliotecarios	WordPress	100	Suscripción anual. Alojamiento en servidor de la UAL
Blog Recursos	26/11/12	30/01/13	48	Ad.Formación, Ad. Adquisiciones, 2 Bibliotecarios	WordPress	100	Suscripción anual. Alojamiento en servidor de la UAL
BlogDudas	26/11/12	30/01/13	48	Ad.Comunicación	WordPress	100	Suscripción anual. Alojamiento en servidor de la UAL
Campaña de captación seguidores redes sociales	04/02/13	18/02/13	11	Ad.Comunicación			Recursos de proveedores para gratificar a usuarios
Finalización de la incorporación a medios sociales	19/02/13	19/02/13	0				
<b>ANALÍTICA WEB Y EVALUACIÓN DE MARKETING 2.0</b>	12/11/12	27/01/15	577				
Analítica web del sitio actual	12/11/12	23/11/12	10	Ad.Evaluación	Google Analytics	0	Análisis del tráfico en el sitio web actual antes de incorporar los medios sociales
Analítica web del sitio actual y estrategia de marketing 2.0	13/01/14	23/01/14	9	Ad.Evaluación	Google Analytics	0	Análisis del tráfico en el sitio web actual después de incorporar los medios sociales
Analítica web del nuevo nuevo sitio y estrategia de marketing 2.0	15/01/15	27/01/15	9	Ad.Evaluación	Google Analytics	0	Análisis del tráfico del nuevo sitio web