

Tecnología móvil y bibliotecas en 2014: ampliando el concepto de movilidad

Mobile technology and libraries in 2014: expanding the mobility concept

Natalia Arroyo-Vázquez

Arroyo-Vázquez, Natalia (2015). "Tecnología móvil y bibliotecas en 2014: ampliando el concepto de movilidad". *Informes ThinkEPI 2015 sobre documentación y comunicación*, v. 1, pp. 23-36.

<http://dx.doi.org/10.3145/info.2015.03>



Natalia Arroyo-Vázquez, licenciada en documentación por la *Universidad de Salamanca*, es responsable de medios sociales en el Área de Comunicación Digital de la *Fundación Germán Sánchez Ruipérez*. Sus principales líneas de trabajo son la web social y la web móvil aplicadas a las bibliotecas. Sobre ellas ha publicado varios artículos y comunicaciones e impartido docencia especializada para profesionales. Es autora del libro *Información en el móvil* de la colección *EPI-UOC*, integrante de los equipos de redacción de *El profesional de la información* y del blog *Biblioblog*, en el que escribe habitualmente.

<http://orcid.org/0000-0002-4692-3420>

<http://nataliaarroyo.com>
narroyo@fundaciongsr.es

Resumen

Se repasan las novedades más significativas en el ámbito de la tecnología móvil en 2014, con el objetivo de obtener una visión de conjunto sobre el sector y sobre los avances en el mundo bibliotecario y en la lectura. En primer lugar se revisan las principales novedades sobre dispositivos, sistemas operativos, estándares, aplicaciones y tecnologías. Después se analizarán la lectura y las bibliotecas, primero a nivel internacional y después en España. Para concluir, y en un ejercicio de prospectiva, se adelantan las tendencias que veremos próximamente en nuestras bibliotecas en cuestión de movilidad.

Palabras clave

Tecnología móvil; Smartphones; Tabletas; Web móvil; Apps; *Beacons*; *Wearables*; NFC; Códigos QR; Diseño web adaptativo; Bibliotecas; Biblio-movilidad; Lectura; Tendencias.

Abstract

The most significant developments in the field of mobile technology in 2014 are reviewed, with the aim of obtaining an overview of the sector and its market penetration in the library

and reading worlds. First, major developments in terms of devices, operating systems, standards, applications and technologies are examined. Then we analyze their use by readers and libraries, both internationally and in Spain. To conclude, in a prospective exercise, we describe the mobility trends that we will see soon in our libraries.

Keywords

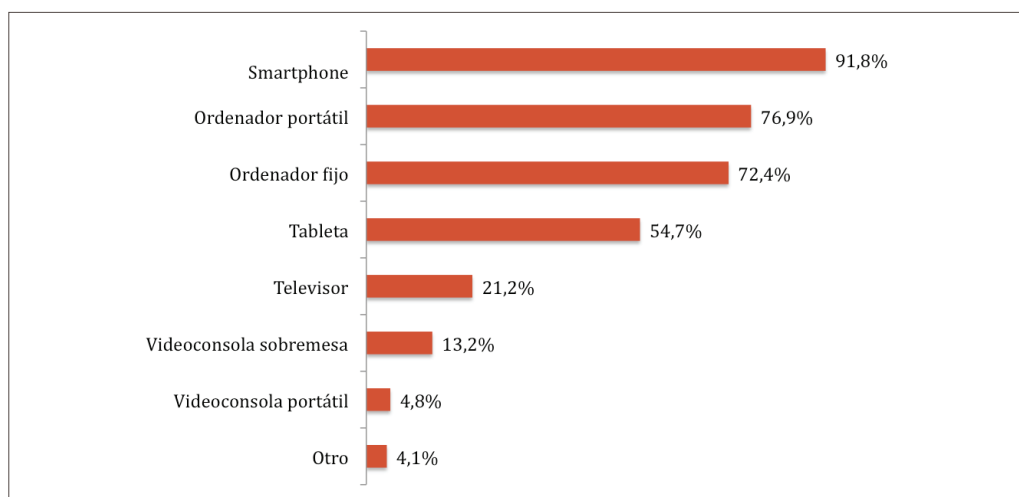
Mobile technology; Smartphones; Tablets; Mobile web; Apps; Beacons; Wearables; NFC; QR codes; Responsive web design; Libraries; M-libraries; Mobile reading; Trends.

1. Introducción

Estar al tanto de lo que sucede en el mundo de la tecnología móvil se ha convertido en algo esencial para quienes trabajamos en el mundo de la información. Cuáles son los hábitos de consumo de contenidos de nuestros usuarios, desde qué equipos acceden a la información y a los servicios que ofertamos y qué esperan ver en sus pantallas es algo que deberíamos conocer.

Hace siglos que estamos familiarizados con el papel, un entorno estable, hasta el punto de que el soporte de la información nos pasa prácticamente desapercibido. Por el contrario, la industria tecnológica crece y cambia a un ritmo prácticamente imposible de seguir para quienes no nos dedicamos por completo a ella, y más aún la tecnología móvil, que se encuentra en plena transición entre la niñez y la adolescencia y que posiblemente el año que viene sea diferente a como es ahora.

Con el objetivo de facilitar el seguimiento de lo sucedido en el ámbito de la tecnología móvil y su incidencia en el entorno de las bibliotecas se recogen en los siguientes párrafos algunos de los acontecimientos más significativos del pasado año, 2014. El informe se divide en cuatro apartados:



Equipo de acceso a internet de los internautas en España, 2014. Fuente: AIMC (2015).

- novedades en tecnología móvil;
- lectura y dispositivos móviles;
- bibliotecas y dispositivos móviles, con un capítulo especial sobre las bibliotecas en España;
- tendencias a corto y largo plazo.

2. Tecnología móvil

Tres palabras resumen lo sucedido en 2014 en la tecnología móvil: consolidación, extensión y crecimiento. Los dispositivos móviles se consolidan año a año en el conjunto de la sociedad, especialmente los *smartphones*, y se extienden a diferentes ámbitos de nuestras vidas gracias a nuevas utilidades. Por otra parte, el concepto de movilidad crece y se amplía de la mano de nuevas tecnologías, demostrando que su capacidad de sorprender no se ha agotado aún.

Ya en 2013 los *smartphones* superaron al ordenador como principal forma de acceso a internet en España. En 2014 ese margen se ha superado: el 91,8% de los internautas utilizó un teléfono móvil, seguramente un *smartphone*, mientras que un 72,4% empleó el ordenador de sobremesa y el 76,9% un portátil. Y no sólo eso: además, el teléfono móvil se ha convertido en el principal equipo de acceso para el 23,3% de los internautas (AIMC, 2015).

Los datos confirman lo que podemos ver en la calle: los *smartphones* están sustituyendo a los teléfonos móviles convencionales de forma gradual y se espera que pronto los eliminen. En el primer trimestre de 2014 ocho de cada diez teléfonos móviles en España eran *smartphones*, un 10% por encima de la media europea (Fulgoni, 2014) y tres de cada cuatro teléfonos móviles vendidos en 2014 en todo el mundo fueron *smartphones* (Gartner, 2015).

Las *phablets* (contracción de *phone* y *tablet*) cobraron protagonismo por el previsible incremento de sus ventas, que IDC vaticinó que alcanzarían los 174,9 millones de unidades en 2014, lo que supondría un

9,8% de las ventas mundiales de dispositivos móviles (IDC, 2014). Pero también porque Apple se sumó al mercado con su primer modelo en esta categoría, el *iPhone 6 Plus*. La entrada en escena de las *phablets*, *smartphones* con pantallas de 5,5 a 6,9 pulgadas (entre el *smartphone* y la tableta), resulta significativa en el ámbito de la información, pues las pantallas mayores facilitan la lectura.

El uso de las tabletas no ha dejado de crecer desde su aparición: en España, más de la mitad de los internautas se conectaba a internet desde una tableta en 2014 (AIMC, 2015). Sin embargo, hay quienes opinan que las *phablets* podrían fagocitar en cierta medida a las tabletas, puesto que las ventas de éstas cayeron por primera vez en el último trimestre de 2014 (Shu, 2015). Por el contrario otros interpretan esto como un agotamiento del mercado, puesto que las tabletas no se renuevan con tanta frecuencia.

Samsung y Apple fueron las marcas de *smartphones* más vendidas del mundo, seguidas de Lenovo y Huawei (Gartner, 2015). Durante 2014 han sacado nuevos modelos al mercado:

- *Galaxy 5* —durante el *Mobile World Congress 2015*, en Barcelona, se ha presentado el 6—;

“Tres palabras resumen lo sucedido en 2014 en la tecnología móvil: consolidación, extensión y crecimiento”

- *iPhone 6*: está resultando un éxito de ventas y ha traído novedades que podrían ser el empuje definitivo para tecnologías como el pago desde el móvil y NFC (*near field communication*¹), a la que hasta ahora se había resistido *Apple*.

Android sigue siendo el sistema operativo más vendido del mundo, con una cuota de mercado del 83% en España en el último trimestre de 2014. Le siguen *iOS* (12,9%) y *Windows Phone*, que se sitúa como el tercer sistema operativo móvil (3,8%), pero muy por detrás de los anteriores (*Kantar*, 2014). En ese escaso margen que queda para otros sistemas operativos se encuentran el veterano *BlackBerry*, que continúa perdiendo cuota de mercado a pesar de sus esfuerzos; *Firefox*, que ha apostado por las aplicaciones web, y *Ubuntu*, el sistema operativo libre.

Los *wearables* (portables o vestibles) se han convertido en una de las promesas de la industria tecnológica para los próximos años. Relojes, gafas, pulseras, anillos y prendas de ropa forman parte de este grupo. Entre sus utilidades:

- organización personal: calendario, agenda y recordatorios;
- comunicación: telefonía y mensajería;
- recepción de información adicional: como en las *Google glass*;
- geolocalización;
- monitorización de la salud y del ejercicio físico;
- control remoto.

Desde hace un tiempo ya se pueden encontrar en el mercado los primeros relojes inteligentes o *smartwatches*. Fabricantes como *Motorola*, *Samsung*, *Sony* y *LG* son algunos de los que ofertan relojes inteligentes con sistema operativo *Android Wear*, que *Google* presentó en marzo de 2015 y es específico para esta gama de aparatos. Aunque parece un mercado aún virgen, el pasado año se vendieron en todo el mundo 720.000 *wearables* con *Android*; el *Moto 360* de *Motorola* fue el más vendido (*Canalys*, 2015). En 2015 asistiremos al lanzamiento de las *Google glass*, después de años en pruebas, y del *smartwatch* de *Apple*.

Google prepara además un sistema operativo para coches y en 2014 se presentó el correspondiente a televisores. Este panorama de objetos conectados a internet nos hace ver más cerca la internet de las cosas, que no es más que un paso adelante en la ubicuidad de la Red.

“Los *wearables* constituyen una de las promesas de la industria tecnológica para los próximos años”

En lo relativo a estándares, éste ha sido un importante año para la Web, con la publicación de la versión definitiva de HTML5, el primer lenguaje único para dispositivos móviles y grandes pantallas.

Incorpora nuevas etiquetas semánticas y permite construir aplicaciones web más ricas, el funcionamiento *offline* y embeber vídeo y audio.

Las tiendas de aplicaciones siguen creciendo. Por primera vez en 2014 *Google play*, la tienda de aplicaciones de *Android*, ha superado a la de *Apple* en número de apps (*Michaeli*, 2015). El modelo de aplicaciones se ha convertido en uno de los más exitosos en términos económicos, hasta el punto de que ha superado a la industria de Hollywood en beneficios (*Dediu*, 2015). Pero también en cuanto a su uso: en 2014, 23 millones de usuarios activos descargaron 3,8 millones de apps cada día en España (*The App Date*, 2014).

El pago móvil ha recibido un significativo impulso con el sistema de pagos de *Apple*, que fue presentado en 2014 y por el momento sólo funciona en Estados Unidos. *Google* hace tiempo que tiene su propio sistema de pago, *Wallet*, desde 2011. En España sólo el 5% de los consumidores ha pagado con su teléfono móvil, aunque un 27% estaría dispuesto a hacerlo (Bertrand; Ahmad, 2014).

En 2014 se han continuado extendiendo las redes 4G en España, lo que permitirá velocidades de conexión más rápidas, y se espera que esta conectividad siga ampliándose a nuevas ciudades. La vista ya está puesta en las redes 5G, que aún tardaremos en poder disfrutar.

Más personas utilizarán un móvil, ya sea un *smartphone*, una *phablet* o un reloj inteligente, y lo harán para más cosas. Son cada vez más las tareas que se pueden desempeñar desde este tipo de dispositivos: pagar en una tienda, llevar los billetes de tren o avión o las entradas del cine, controlar el ejercicio físico y otras variables sobre la salud son sólo algunas de ellas.

3. Lectura en dispositivos móviles

A medida que están más presentes en los hogares se registran mayores índices de lectura en ellos. Es la principal conclusión de los datos publicados por *Pew Internet* en enero de 2014 (Zickuhr; Rainie, 2014), que analizan la lectura de libros electrónicos en Estados Unidos. Estos datos reflejan un descenso de la lectura en la pantalla del ordenador (-29%), mientras que se incrementa de forma considerable el uso de *e-readers* (57%), tabletas (55%) y *smartphones* (32%) para este fin.

En los próximos años, los lectores de libros electrónicos podrían quedarse en un nicho de mercado muy concreto, el de quienes leen de forma intensiva, que sí ven justificada la inversión en un equipo que sólo sirve para

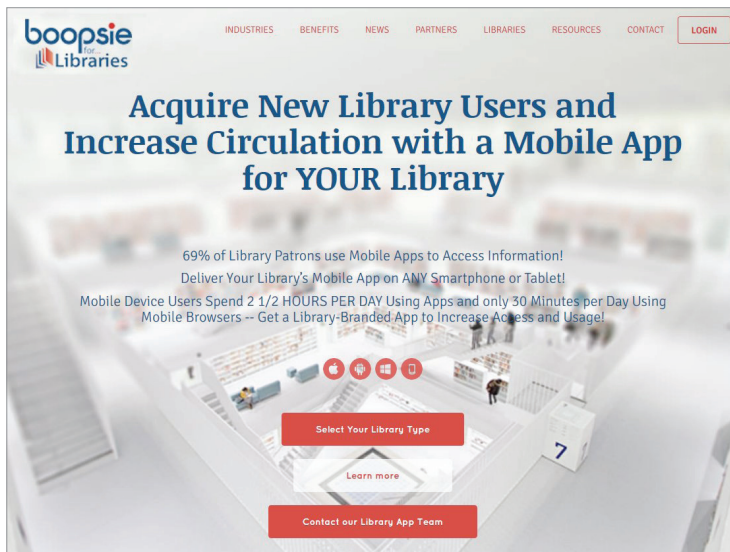
“En España, los profesionales de las bibliotecas están de acuerdo en que es necesario adoptar la tecnología móvil, pero luego no parece ser una prioridad en las actuaciones de las bibliotecas”

leer y que resulta más cómodo para la vista. La lectura es una función incorporada en las tabletas y los *smartphones*, por lo que no es necesario adquirir un aparato más si no se le va a sacar suficiente partido. Esta posibilidad se ve afirmada con el estancamiento de las ventas de *e-readers*.

El pasado año las tabletas superaron a los *e-readers* como dispositivo escogido por los lectores para leer los libros electrónicos que toman en préstamo en las bibliotecas. Las bibliotecas públicas de Estados Unidos aseguran que el 84% sus usuarios usa tabletas para la lectura de *ebooks*, el 78% utiliza *e-readers*; el 48% *smartphones* y el 28% ordenador (*Primary Research Group*, 2014).

El lector de libros electrónicos sigue siendo el equipo preferido para leer en España (23%), sólo superado por el ordenador (25%). La tableta (16%), el *smartphone* (8%) y el televisor (6%) son también mencionados. Sin embargo, son más quienes disponen de tabletas (41%) que de *e-readers* (31%), según los datos de *Ametic* y *Accenture* (2014).

Sorprende en estos estudios que el *smartphone* se use como lector. Técnicamente está equipado para ello, pero hay quienes no lo identifican como tal, ya sea porque prefieren leer en una pantalla más grande o de tinta electrónica o porque les resulta incómodo.



<http://www.boopsie.com>

(Zickuhr; Rainie, 2014). En ese país, casi la mitad de los que leen en su *smartphone* lee libros completos (46%), mientras que un tercio lee una parte para después continuar en otro equipo. Y leen por igual en casa y en el transporte público (47% en ambos sitios), según los datos de *Publishing Technology* (2014). El precio y una mejor experiencia de lectura son factores determinantes que animarían a leer más desde el móvil tanto a lectores como a no lectores.

Para los países en vías de desarrollo la lectura en el móvil puede significar un gran paso en el acceso a la información. Un estudio publicado por la *Unesco* (West; Chew, 2014) pone de manifiesto que la principal razón para leer en un teléfono móvil es la conveniencia: el 67% de los lectores en móviles en países en vías de desarrollo escogió este equipo para leer porque siempre lo lleva encima. Otras razones son el precio (13%) y ser la única vía de acceso (9%), pero también hay quienes, simplemente, lo prefieren a leer en papel (9%).

“Android sigue siendo el sistema operativo más vendido del mundo, con una cuota de mercado del 83% en España en el último trimestre de 2014. Le siguen iOS y Windows Phone”

utilizados para la lectura de libros. Sin embargo, parece necesario realizar un esfuerzo para mejorar la experiencia de lectura digital. Como señalaba José-Antonio Millán (2015), quizá una forma de fomentar la lectura en móviles sería ofrecer una mejor experiencia de uso. En este sentido, las bibliotecas, como instituciones que trabajan por el fomento de la lectura, tienen el reto de explicar a sus usuarios cómo el *smartphone* que llevan en el bolsillo puede convertirse en un lector de libros digitales, qué aplicaciones pueden utilizar para ello y dónde encontrar contenidos.

Los *smartphones* no sólo se utilizan para leer, sino que los datos desmitifican algunas de las ideas que se pueden tener sobre el uso de su función lectora. En Estados Unidos, el 12% asegura que lee en la pantalla de un *smartphone* cada semana. Los más jóvenes son más proclives a leer en pantallas más pequeñas, como la del teléfono móvil, mientras que los adultos suelen preferir el *e-reader*

Teniendo en cuenta que mucha gente posee un *smartphone*, a diferencia de tableta o *e-reader*, se adivina una interesante oportunidad para la lectura en él. El incremento del número de *phablets* facilita, sin duda, que éstos sean

4. Bibliotecas y tecnología móvil

La movilidad y sus diferentes manifestaciones son tendencia en bibliotecas desde hace unos años. La edición especial sobre bibliotecas académicas y de investigación del *Horizon Report 2014* (Johnson et al., 2014) señalaba que priorizar el contenido móvil se convertiría en una tendencia a corto plazo, uno o dos años, y que las aplicaciones móviles serían un desarrollo tecnológico importante en ese mismo período de tiempo.

Las bibliotecas han iniciado un camino para hacer accesibles sus contenidos y servicios desde dispositivos móviles, especialmente desde el *smartphone*. El citado informe de *Primary Research Group* (2014), con los resultados de una encuesta a sesenta bibliotecas estadounidenses y de otros países, reveló que una cuarta parte (25,4%) ha creado una versión diferente de su sitio web para móviles y que el 11,9% dispone de una aplicación nativa.

2014 parece haber sido el año del diseño web adaptativo —en inglés *responsive web design*— en bibliotecas, especialmente en Estados Unidos, pero también en otros países. Cada vez se encuentran más bibliotecas que escogen esta técnica para adaptar el diseño de sus sitios web que, como resultado, proporciona páginas que se adaptan al ancho de cualquier pantalla. Sin embargo, en las bibliotecas españolas esta tendencia apenas se ve aún.

El diseño web adaptativo se asocia al concepto *mobile first*, que supone pensar primero en los usuarios de dispositivos móviles para mejorar el rendimiento del sitio. *Mobile first* fue identi-

ficado por **David Lee-King** (2014) como una de las tendencias del año en bibliotecas durante la *Conferencia Anual* de la ALA 2014. Sin embargo, cabe preguntarse si es el concepto más adecuado cuando menos de una quinta parte de las visitas proceden de equipos móviles, aunque el tráfico varía enormemente de unas a otras. Aunque la media es del 14,5%, el rango se encuentra entre 0,5% y 60,0%. Las bibliotecas públicas registran una ratio por encima de la media, del 17,7% (*Primary Research Group*, 2014).

Queens Library **NEW Mobile App**
 Enrich your life®

Enjoy Queens Library On-The-Go!

Request library materials like books, videos, & more. Browse and register for events near you. Check your account status, plus download e-books, audiobooks, e-magazines, & music -- all from your mobile device. It's FREE. Try it today!

*Some features require Queens Library Card.

- ✓ Works with Apple iOS or Android mobile devices
- ✓ Search our catalog, now with integrated barcode scanner
- ✓ Find any branch, plus thousands of hosted events & program sessions easily
- ✓ Call, chat, or text for reference librarian help

Available on the App Store | Android app on Google play

Apple Requirements:
 iPhone 4s or later, iOS 7.0 or later. Compatible with most late model iPhone, and iPod touch models. Please note, currently app is not optimized for iPad.

Android Requirements:
 Android 4.1 (Jelly Bean) and greater. Displays of less than 7 inches. Please note, currently app is not optimized for larger Android tablets.

Need help? Learn more at www.queenslibrary.org

©2014 Queens Library. All rights reserved. All logos and trademarks are property of their respective owners. Queens Library is an independent, non-for-profit corporation and is not affiliated with any other library system.

<http://connect.queenslibrary.org>

“Para los países en vías de desarrollo la lectura en el móvil puede significar un gran paso en el acceso a la información”

Oregon State University Post a New Group Sign in




Image copyright of Chris Schuster

Groups Meeting Today

Groups Meeting Today

There are currently no groups posted

<http://findfriend.library.oregonstate.edu>

Una importante cuestión a tener en cuenta son los servicios web que proporcionan los proveedores. La encuesta realizada por *Primary Research Group* (2014) revela que el 70,3% de las bases de datos de las bibliotecas son accesibles desde tabletas y *smartphones*. Este ratio es sensiblemente mayor en Estados Unidos (75,5%) que en otros países (47,6%). Las diferencias son enormes entre unas bibliotecas y otras, pues las respuestas están en un rango del 0 al 100%.

En el terreno de los proveedores de servicios, *Boopsie* ha demostrado que la tecnología móvil es capaz de generar un modelo de negocio asociado a las bibliotecas. Esta empresa, especializada en la creación de aplicaciones nativas para móviles, creció un 30% el pasado año y firmó varios acuerdos con otras empresas, como *Ebsco*, *ProQuest*, *OverDrive*, *Baker and Taylor* y *3M Cloud Library*, para la integración de sus bases de datos en las apps de las bibliotecas.

<http://www.boopsie.com>

En este sentido, la integración de servicios de varios proveedores en las aplicaciones móviles es un reto al que las bibliotecas deberán enfrentarse para evitar la dispersión. La *Queens Library*, en New York, elaboró el pasado año una aplicación móvil para la lectura que unifica el acceso a todas sus colecciones digitales.

<http://connect.queenslibrary.org>

Esta propuesta, junto con las de las bibliotecas de la *Oregon State University* y la *University of Illinois at Urbana-Champaign*, ambas en Estados Unidos, se encuentran entre las más originales del pasado año. La *Oregon State University Library* ha puesto en marcha la aplicación web para dispositivos móviles *Find-A-Friend*, que permite concertar encuentros con otros miembros de la comunidad universitaria.

<http://findfriend.library.oregonstate.edu>

Por otra parte, la *University of Illinois Library* introdujo el reconocimiento de caracteres como una función a tener en cuenta en las apps de las bibliotecas (**Hahn**, 2014). Mediante un módulo adicional, la app es capaz de reconocer el texto de una referencia bibliográfica (en la bibliografía facilitada por un profesor, por ejemplo) o de la signatura en un libro y sugerir títulos y materias relacionados.

En el mes de mayo se celebró en Hong Kong la 5th *International m-libraries conference*, el evento internacional más importante sobre dispositivos móviles y bibliotecas, que tiene lugar desde 2007. Los asistentes compartieron sus experiencias en la creación de sitios web y aplicaciones nativas, implantación de programas BYOD², el uso de *Whatsapp* como medio de comunicación con los usuarios, el punto de vista educativo o las soluciones ofertadas por los proveedores, entre otros.

5. Movilidad en las bibliotecas españolas

Volvamos ahora la mirada a España. Aquí los profesionales de las bibliotecas parecen estar de acuerdo en que es necesario adoptar la tecnología móvil, en cuanto a equipamiento y contenidos. El informe *Prospectiva 2020* (Gallo-León, 2013) prevé la evolución de servicios para dispositivos móviles en las bibliotecas en los próximos años y considera que adaptarán sus contenidos a ellos. Los bibliotecarios del País Vasco recomiendan potenciar los servicios para la web móvil en las bibliotecas públicas para reforzar la presencia y los servicios de internet, y consideran necesaria la incorporación de dispositivos móviles como herramienta de trabajo (Hernández, 2014).

A pesar de ello y de la importante adopción por parte de la sociedad de los *smartphones*, la movilidad no parece ser una prioridad en las actuaciones de las bibliotecas, a juzgar por las pocas iniciativas puestas en marcha hasta ahora. En el caso de las bibliotecas públicas, su presencia en la web ha sido siempre muy baja. En 2012 menos de un tercio de las bibliotecas públicas en España (excepto Cataluña) tenían una web (27,8%), según los últimos datos publicados por el *Ministerio de Educación, Cultura y Deporte*.

<http://www.mecd.gob.es/cultura-mecd/areas-cultura/bibliotecas/mc/ebp/portada.html>

En las bibliotecas universitarias el interés por la adaptación de los contenidos parece mayor, teniendo en cuenta que el número de iniciativas conocidas es proporcionalmente más elevado, pero también queda camino por recorrer.

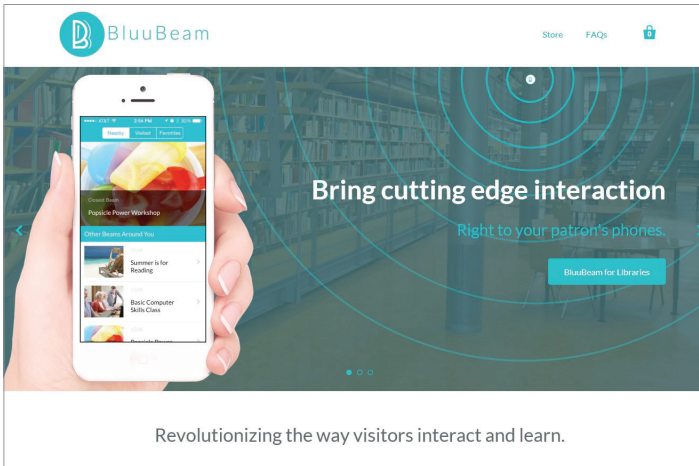
Es muy probable que los códigos QR sean la iniciativa más extendida en las bibliotecas españolas en relación con la tecnología móvil: son fáciles de poner en marcha, baratos y se piensa que pueden resultar atractivos para el usuario.

Las aplicaciones para la lectura de libros electrónicos de la plataforma *eBiblio*, que en 2014 puso en marcha el *Ministerio de Educación, Cultura y Deporte*, es la primera (y única) iniciativa de adaptación de contenidos para la mayor parte de las bibliotecas públicas de este país.

La movilidad no es un tema que haya traído grandes novedades el pasado año en las bibliotecas españolas, aunque sí se han producido algunas. Se han sumado a la corriente de las aplicaciones las *Bibliotecas de Castilla y León*, la *Biblioteca de la Universidad de Valladolid* y, a comienzos de 2015, los *Bibliobuses de León* y la *Biblioteca de la Universidad de Castilla-La Mancha*.

El hazlo tú mismo o *do it yourself* (DIY) es una tendencia en las apps de las bibliotecas españolas, pues son varias las que han optado por servicios web para crear sus propias aplicaciones. Durante el *VII Congreso nacional de bibliotecas públicas* (Badajoz, 12-14 noviembre 2014) se convocó por vez primera un premio a la mejor aplicación nativa. El comité científico eligió la app de las *Bibliotecas de Navarra* de entre las ocho presentadas; la mayor parte de ellas fueron creadas por los propios bibliotecarios.

<http://www.mecd.gob.es/congresobp/2014/videos-apps.html>



<http://bluubeam.com>

6. Lo que veremos próximamente en las bibliotecas

Las bibliotecas se encuentran en pleno proceso de adopción de la tecnología móvil, aunque, como hemos dicho, en España en un estadio muy inicial. Sin embargo, hay diferentes velocidades en este proceso: unas pocas hace tiempo que han implementado servi-

cios para móviles y algunas más lo están haciendo en este momento, mientras que la gran mayoría no piensa aún en ello a la hora de ofertar contenidos y servicios.

Las bibliotecas tienen por delante grandes oportunidades de innovación mediante la tecnología móvil. Aún están por ver las primeras aplicaciones web HTML5 y apenas se están comenzando a explotar las funciones de las apps, especialmente en el proceso técnico de la biblioteca. Una tecnología que no parece interesar especialmente en las bibliotecas es NFC: aunque ya tiene unos años, sólo hay unos pocos casos de uso en todo el mundo, posiblemente porque no todos los móviles la incorporan y no está muy extendida en la sociedad. El pasado año se publicó un interesante monográfico, hasta ahora la publicación más completa sobre las opciones de NFC en bibliotecas (McHugh; Yarmey, 2014).

“Tendencias que se perfilaron el pasado año en bibliotecas fueron los *beacons* y las aplicaciones tipo *PassBook*”

Los *beacons* fueron escogidos como una de las tendencias para 2015 durante el *ALA mid-winter meeting*, celebrado a comienzos de febrero de 2015. Las empresas *Capira* y *BluuBeam* anunciaron el pasado año sendos servicios para el envío de notificaciones a los usuarios de la biblioteca a través de *beacons*, cada una de ellas con un enfoque diferente:

- la propuesta de *Capira* se dirige a los usuarios que instalan la app de la biblioteca;
- la de *BluuBeam* pretende también llegar a no usuarios, pues las notificaciones emitidas se activan a través de su app.

Tendencias que se perfilaron el pasado año en bibliotecas fueron los *beacons* y las aplicaciones tipo *PassBook*, que unifica las tarjetas de fidelidad, entradas y billetes de viaje en una sola aplicación. Estas tecnologías no son una novedad: los *iBeacons* de *Apple* se presenta-

Entre las posibilidades que *Capira* anuncia en su sitio web están el envío de información sobre eventos, novedades, contenidos en una sección determinada y de avisos relacionados con reservas o préstamos en curso. Este sistema proporciona además información sobre los movimientos de cada usuario en la biblioteca y cuánto tiempo pasa en cada sección.

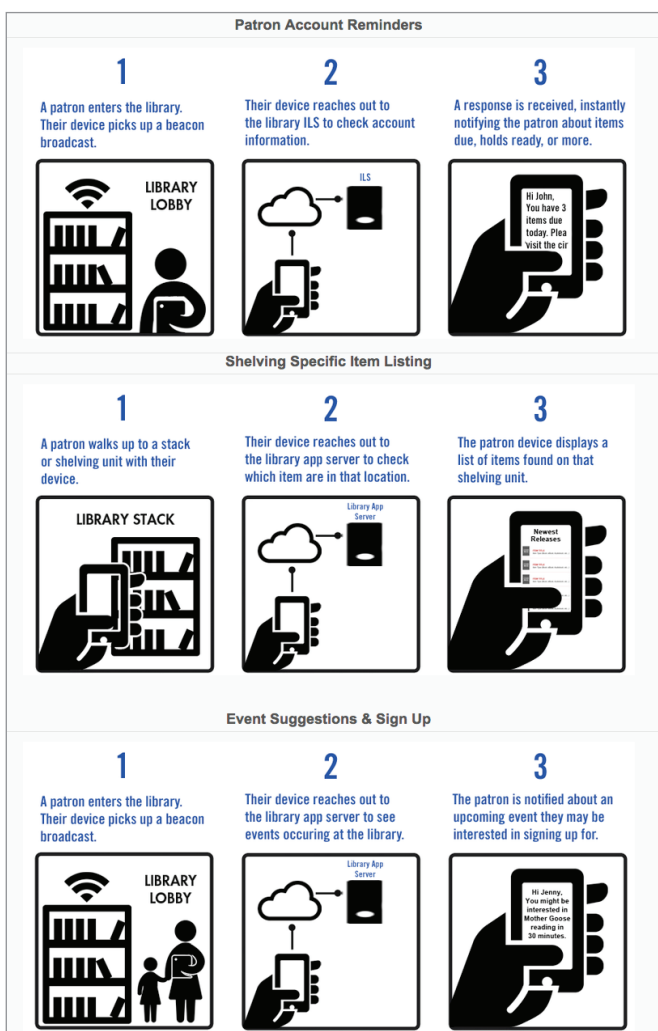
<http://www.capiratech.com/products/capiramobile/ibeacon>

La empresa *BluuBeam* asegura que su servicio está implantándose en 30 bibliotecas estadounidenses, entre las que se encuentran la *Orange County Public Library System*. Tiendas y centros comerciales podrían servir a las bibliotecas como punto de referencia en las acciones de marketing basado en *beacons*, pues son el sector que más por delante va en este terreno.

El pasado año se iniciaba en España el debate sobre la posibilidad de llevar el carnet de la biblioteca en el móvil (**Arroyo-Vázquez**, 2015). **Anna Bröll** (2014) abogaba por soluciones propias y anunciaba el proyecto de identificación digital *mobileID*, del *Ayuntamiento de Barcelona*.
<http://www.mobileid.cat>

Por otra parte, la empresa *Baratz* lo incorporaba en su *mOPAC*, la versión web para móviles de *AbsysNet 2.0*, como una opción más en el área de usuario (*Comunidad Baratz*, 2014).

Parece lógico pensar que en 2015 se comenzará a hablar en el ámbito bibliotecario sobre los *wearables*, especialmente los *smartwatches* (relojes inteligentes). Las *Google glasses* ya han despertado el interés de las bibliotecas y en Estados Unidos son varias las que las prestan a sus usuarios (**Booth; Brecher**, 2014). Sin embargo, apenas se han planteado aún sus posibles



<http://www.capiratech.com/products/capiramobile/ibeacon>

aplicaciones y qué tipo de contenidos podrían servir a los usuarios. Las *Google glasses*, parecen perfectas para diseñar sistemas de orientación que ayuden a encontrar las diferentes secciones de la biblioteca, mientras que en los relojes inteligentes la recepción de avisos y notificaciones podría ser interesante.

A más largo plazo las bibliotecas deberán definir su papel en la llamada “internet de las cosas”, un conjunto de objetos de todo tipo conectados a la Red y proporcionando grandes cantidades de datos. Aunque aún es un concepto que nos parece lejano, ya comienzan a verse las primeras aplicaciones a nivel general.

Para las bibliotecas el concepto de movilidad está adquiriendo un significado diferente en los últimos años. Ya no consiste sólo en que el sitio web de la biblioteca se vea bien desde la pantalla del *smartphone*, en crear una aplicación o poner un código QR. Se trata de crear un auténtico ecosistema en torno a los dispositivos móviles, como parte de la estrategia digital, en utilizar todas sus posibilidades relacionándolas entre sí. La app de la biblioteca nos servirá no sólo para proporcionar información, sino también para enviar notificaciones a través de *beacons* o para identificarnos.

“Los *smartphones* están aglutinando muchas de las tareas que realizamos de forma tradicional, también en la biblioteca, y esta tendencia seguirá creciendo”

Los *smartphones* están aglutinando muchas de las tareas que realizamos sin tecnologías, también en la biblioteca, y esta tendencia seguirá creciendo. Ya podemos tomar un préstamo y leer un libro desde el móvil, consultar el catálogo

y el horario de apertura o llevar el carnet. Nuestros usuarios ya no anotan las referencias de los libros, toman una fotografía de la portada. Las apps podrían servir para añadir una señalización adicional en los espacios físicos, ya hay aplicaciones que lo hacen. Y los *beacons* serían los sustitutos de esos carteles que no ve nadie. El avance de la tecnología móvil está confirmando que no se trata sólo de informar ni de parecer que estamos a la última, sino de hacer la vida más fácil al usuario aprovechando las funciones de los dispositivos móviles, y ese es el principal objetivo.

Notas

1. *Near field communication* (NFC) es una tecnología de comunicación inalámbrica de alta frecuencia, de corto alcance, que permite el intercambio de datos entre dispositivos.
2. BYOD (*bring your own device*, en castellano: trae tu propio dispositivo): se trata de una tendencia cada vez más extendida, en la que los empleados pueden llevar y utilizar sus propios aparatos (*smartphones*, tabletas y ordenadores portátiles) a su lugar de trabajo para tener acceso a recursos de la empresa.

Bibliografía

AIMC (2015). *Navegantes en la Red*. 17ª Encuesta AIMC a usuarios de internet. Madrid: Asociación para la Investigación de Medios de Comunicación.

http://download.aimc.es/aimc/974_ryRa6/macro2014.pdf

Ametic; Accenture (2014). *Somos digitales*. 2014 Digital consumer survey España.

http://www.accenture.com/SiteCollectionDocuments/Local_Spain/PDF/Accenture-Digital-Consumer-Survey-2014-v2.pdf

Arroyo-Vázquez, Natalia (2015). "Tres maneras de llevar el carnet de la biblioteca en el móvil". *Anuario ThinkEPI 2015*, v. 9, pp. 243-248.
<http://dx.doi.org/10.3145/thinkepi.2015.58>

Bertrand, Steve; Ahmad, Karim (2014). *Mobile payments: Finally ready to take off?* Londres: Bain & Company.
http://www.bain.com/Images/BAIN_BRIEF_Mobile_payments_Finally_ready.pdf

Booth, Char; Brecher, Dani (2014). "Ok, library. Implications and opportunities for *Google glass*". *College and research libraries news*, v. 75, n. 5, pp. 234-239.
<http://crln.acrl.org/content/75/5/234.full>

Bröll, Anna (2014). Re: [ThinkEPI] Tres maneras de llevar el carnet de la biblioteca en el móvil. En: *IweTel*, 16 septiembre.
<https://listserv.rediris.es/cgi-bin/wa?A2=ind1409C&L=IWETEL&F=&S=&P=16867>

Canalys (2015). "Over 720,000 Android wear devices shipped in 2014". En: *Canalys*, 11 febrero.
<http://www.canalys.com/newsroom/over-720000-android-wear-devices-shipped-2014>

Comunidad Baratz (2014). "Lleva el carné de la biblioteca siempre contigo en tu dispositivo móvil". *Blog de la Comunidad Baratz*, 1 octubre.
<http://www.comunidadbaratz.com/blog/lleva-el-carne-de-la-biblioteca-siempre-contigo-en-tu-dispositivo-movil>

Dediu, Horace (2015). "Bigger than Hollywood". En: *Asymco*, 22 Jan.
<http://www.asymco.com/2015/01/22/bigger-than-hollywood>

Fulgoni, Gian (2014). "The role of mobile in online shopping and buying". En: *e-Commerce netcomm forum IX edizione*, Milán, 20 May.
<http://www.comscore.com/esl/Insights/Presentations-and-Whitepapers/2014/The-Role-of-Mobile-in-Online-Shopping-and-Buying>

Gallo-León, José-Pablo (coord.) (2013). *Prospectiva 2020: las diez áreas que más van a cambiar en nuestras bibliotecas en los próximos años*. Consejo de Cooperación Bibliotecaria.
http://travesia.mcu.es/portalInb/jspui/bitstream/10421/7460/1/Estudio_prospectiva_2020.pdf

Gartner (2015). "Gartner says smartphone sales surpassed one billion units in 2014". En: *Gartner press release*, 3 marzo.
<http://www.gartner.com/newsroom/id/2996817>

Hahn, Jim (2014). "Research support with optical character recognition apps". En: *5th Intl m-libraries conf*. Hong Kong, May 27-30.

Hernández, Hilario (coord.) (2014). *Servicios bibliotecarios para el siglo XXI*. Vitoria-Gasteiz: Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco.
http://www.liburuklik.euskadi.net/bitstream/10771/26106/3/1_Informe%20bibliotecas%20cas.pdf

IDC (2014). "A future fueled by phablets – Worldwide phablet shipments to surpass portable PCs in 2014 and tablets by 2015, according to IDC". En: *IDC*, Sept 3rd.
<http://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=prUS25077914>

Johnson, Larry; Adams-Becker, Samantha; Estrada, Victoria; Freeman, Alex (2014). *NMC Horizon report: 2014 library edition*. Austin: The New Media Consortium.
<http://cdn.nmc.org/media/2014-nmc-horizon-report-library-EN.pdf>

Kantar (2014). *Smartphone OS market share*. Kantar Worldpanel.
<http://www.kantarworldpanel.com/global/smartphone-os-market-share>

Lee-King, David (2014). *My trend (with stats) from the #alaac14 top tech trends panel*, July 8.
<http://www.davidleeking.com/2014/07/08/my-trend-with-stats-from-the-alaac14-top-tech-trends-panel>

Library journal (2014). *2014 Survey of ebook usage in U.S. public libraries. Fifth annual survey*. Library journal. <http://www.thedigitalshift.com/research/ebook-usage-u-s-public-libraries-2014-report>

McHugh, Sheli; Yarmey, Kristen (2014). *Near field communication: Recent developments and library implications*. Morgan & Claypool. ISBN: 978 1627054324

Michaeli, Ariel (2015). "App stores growth accelerates in 2014". En: *appFigures blog*, Jan 13. <http://blog.appfigures.com/app-stores-growth-accelerates-in-2014>

Millán, José-Antonio (2015). "Calidades en ebooks". *Anuario ThinkEPI 2015*, v. 9, pp. 267-268. <http://dx.doi.org/10.3145/thinkepi.2015.63>

Primary Research Group (2014). *Survey of policies to assure mobile device access to the library website*. Nueva York: Primary Research Group. ISBN: 978 1 57440 284 1

Publishing Technology (2014). *2014 Mobile reading research survey results*. Publishing Technology. <http://www.publishingtechnology.com/research>

Shu, Catherine (2015). "Tablet shipments fell 12% in Q4 2014, its first decline ever, says Canalys". En: *Techcrunch*, Febr. 2. <http://techcrunch.com/2015/02/02/tablets-decline-canalys>

The App Date (2014). "5º Informe estado de las apps en España". En: *Madrid The App Date*, 17 sept. <http://madrid.theappdate.com/vinformeestadoapps>

West, Mark; Chew, Han-Ei (2014). *Reading in the mobile era: A study of mobile reading in developing countries*. París: Unesco. ISBN 978 92 3 100023 2 <http://unesdoc.unesco.org/images/0022/002274/227436e.pdf>

Zickuhr, Kathryn; Rainie, Lee (2014). "E-reading rises as device ownership jumps". En: *Pew internet*, 16 enero. <http://www.pewinternet.org/2014/01/16/e-reading-rises-as-device-ownership-jumps>



Software de gestión para Bibliotecas, Archivos y Museos

Digitalización enriquecida de fondo antiguo y patrimonial



DIGIBIS transforma
y enriquece las bibliotecas
con aplicaciones de gestión
digital de nueva generación.



El usuario accede
fácilmente a los recursos
de la biblioteca desde cualquier
lugar, en cualquier momento,
con cualquier dispositivo.



La biblioteca es
recolectada automáticamente
por Hispana, Europea
y otros agregadores
internacionales.



¡Con estándares internacionales para un mundo enlazado y abierto!

DIGIBIS. C/ Alenza, 4. Madrid. Tel.: 914 32 08 88. E-mail: digibis@digibis.com

www.digibis.com



