

# Más allá del mostrador de Referencia : del correo electrónico a la Web 2.0

Autor:  
Bazán, Virginia

Revista  
Información, Cultura y Sociedad.

2013, N°28, pp. 11-32



Homenaje

# MÁS ALLÁ DEL MOSTRADOR DE REFERENCIA: DEL CORREO ELECTRÓNICO A LA WEB 2.0

[BEYOND THE REFERENCE DESK: FROM EMAIL TO WEB 2.0]

VIRGINIA BAZÁN  
VIRGINIA ORTIZ-REPISO

---

**Resumen:** Se analiza el estado actual de las tecnologías en los servicios de referencia y las posibilidades que estas ofrecen para mejorarlos y ampliarlos. El mercado del software para la referencia digital es un mercado en constante evolución en el que es posible encontrar productos adecuados para cualquier modelo de referencia y para cualquier presupuesto. Desde productos de bajo coste o gratuitos, hasta productos que requieren de una inversión económica considerable. El software elegido debe estar en consonancia con el proyecto de referencia digital que la biblioteca desee prestar y con su capacidad para gestionar el cambio. Se examinan las distintas soluciones disponibles, desde el software básico hasta el software avanzado específicamente desarrollado para la referencia digital, así como las herramientas que ofrece la Web 2.0 para ampliar la oferta del servicio. Se estudian, además, los factores más importantes que deben tenerse en cuenta para realizar la elección más adecuada en función de los objetivos y las necesidades de cada biblioteca. Este trabajo pretende ser una guía útil que ayude a implantar servicios de referencia digital con éxito.

**Palabras clave:** Servicios de referencia digital; Software, Mensajes de texto; Mensajería instantánea; Chat.

**Abstract:** The current state of the technologies in the services of reference and the possibilities that they offer to improve them and to expand them are analyzed. The market of software for the digital reference is a market in constant evolu-

---

Departamento de Biblioteconomía y Documentación, Facultad de Humanidades, Comunicación y Documentación. Universidad Carlos III de Madrid. C/Madrid, 126. 28903 Getafe. Correo-e: virginia@bib.uc3m.es

Artículo recibido: 18-12-2012. Aceptado: 9-4-2013.

*INFORMACIÓN, CULTURA Y SOCIEDAD*. No. 28 (junio 2013) p. 11-32

©Universidad de Buenos Aires. Facultad de Filosofía y Letras. Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas (INIBI), ISSN: 1514-8327, ISSN-e 1851-1740.



Artículo publicado bajo Licencia Creative Commons (CC) <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/>

tion in which it is possible to find adequate products for any model of reference for any budget. From low price (or free) products to products of thousands of dollars. The chosen software should be in harmony with the library goals for a digital reference service and, with its capacity to negotiate the change. The different options of available software are examined, from the basic software to the advanced software specifically developed for the digital reference, as well as the solutions that Web 2.0 offers to expand the offering of the service. Besides, the most important factors that should be kept in mind to carry out the most adequate election in function of the objectives and the needs of each library are studied, bearing in mind that the choice of software cannot determine the objectives of the service of reference. This work intends to be useful guide to successfully implement services of digital reference.

**Keywords:** Digital Reference Services; Software; Text messaging; Instant messaging; Chat.

---

## Introducción

Green (1876) define por primera vez lo que en la actualidad se consideran las funciones básicas de los servicios de referencia: información, orientación y formación. Transcurrirá poco más de un siglo, hasta que en 1984, se ponga en funcionamiento el primer servicio de referencia digital, denominado *Electronic Access to Reference Services* (EARS), de la Biblioteca de Servicios de Salud de Maryland (Weise y Borgendale, 1986). Desde entonces, los servicios de referencia no han hecho más que adecuarse a las cambiantes necesidades de los usuarios y las nuevas tecnologías, adaptando en todo momento las herramientas de comunicación disponibles, bien para ampliar sus servicios tradicionales, bien para ofrecer nuevos servicios, integrándose plenamente en el ámbito de lo digital.

El trabajo de Green coincide con la aparición de las primeras herramientas orientadas a ayudar al usuario en la obtención de información como la clasificación Dewey, los catálogos diccionarios o los índices periódicos. A partir de los años 80 del siglo XIX empieza a ganar aceptación la idea de disponer de personal especializado para prestar ayuda a los usuarios y son numerosas las bibliotecas norteamericanas que comienzan a formar a sus profesionales en este trabajo: en 1887 la Escuela de Biblioteconomía de la Universidad de Columbia introduce en sus estudios esta materia.

Durante la primera mitad del siglo XX el concepto de referencia se generaliza y la figura del bibliotecario referencista se va afianzando. Se desarrollan nuevas prácticas profesionales y surgen los primeros servicios especializados de orientación al lector, denominados *Readers Advisory Services*. Las bibliotecas

públicas incorporan el teléfono como herramienta básica de trabajo y extienden el servicio de referencia de las bibliotecas centrales a las sucursales. Surgen, también, las primeras bibliotecas especializadas y con ellas un nuevo estándar de referencia en el que el conocimiento experto, las necesidades de los usuarios y la calidad del servicio se consideran fundamentales. A finales del siglo XX, el servicio de referencia comienza a introducir, de manera progresiva, nuevas herramientas de comunicación para ampliar los servicios tradicionales: el correo electrónico y los formularios web.

En la actualidad el chat, la videoconferencia o los mensajes SMS se han incorporado a los servicios tradicionales con vocación de permanencia extendiendo la atención al usuario fuera del espacio físico de la biblioteca.

La referencia digital puede parecer nueva para muchos. Para otros, no es más que la referencia tradicional dotada de nuevos instrumentos más acordes con la tecnología existente. Sin embargo, es mucho más que un conjunto de técnicas y tecnologías, se trata de un intento por establecer las bases de la intermediación humana en el entorno de las bibliotecas digitales (Merlo Vega, 2009). La referencia digital nos obliga a revisar las bases fundamentales de lo que hacemos y pone sobre la mesa cuestiones muy interesantes: las posibilidades de crecimiento de este nuevo modelo (escalabilidad) y su capacidad para identificar, a priori, fuentes de información que satisfagan las necesidades de los usuarios (ambigüedad). Escalabilidad y ambigüedad son para Lankes (2000) elementos clave en la referencia digital.

El objetivo fundamental de este trabajo es analizar el estado actual de las tecnologías en los servicios de referencia y las posibilidades que estas ofrecen para mejorarlos y ampliarlos. Desde el correo electrónico hasta la Web 2.0, se examinan las distintas herramientas de comunicación que, de forma individual o integradas en un software avanzado, permiten a las bibliotecas ofrecer un servicio de referencia digital. Se analizan, además, los factores más importantes que deben tenerse en cuenta para realizar la elección más adecuada en función de los objetivos y las necesidades del servicio, sin perder de vista que la elección de un software no puede determinar los objetivos que la biblioteca pretende. En definitiva, esperamos que este trabajo sea una guía útil que ayude a implantar servicios de referencia digital con éxito.

## **Metodología**

Se ha revisado, de forma exhaustiva, la bibliografía especializada sobre software para la referencia digital publicada en los últimos años, así como las webs de las principales compañías comerciales del sector y de otros productos no específicos. Esta visión se completa con el análisis de las soluciones adoptadas por distintos servicios de referencia internacionales, individuales o cooperativos, y con las experiencias de los profesionales expuestas en listas de distribución específicas.

## **El software para los servicios de referencia digital: pagar o no pagar, ese es el dilema**

Aunque con un componente tecnológico muy fuerte, no debemos olvidar que el servicio de referencia sigue, por el momento, vinculado a un entorno físico en tanto que se plantea, en muchas ocasiones, como una extensión del servicio de referencia tradicional. No en vano, la Library of Congress (2003) afirma que el objetivo de este servicio no es otro que el de dar respuestas a los usuarios que entran por su puerta “literal o virtualmente”. Las bibliotecas que hasta ahora han desarrollado con éxito servicios de referencia digitales, han demostrado que es posible proporcionar ayuda en tiempo real a los usuarios que se conectan de manera remota a la biblioteca. Para ello, se emplea una gran variedad de soluciones tanto desde el punto de vista de la gestión (servicios individuales o servicios cooperativos) como desde el punto de vista de las herramientas de comunicación (sincrónicas o asíncronas).

Algunos expertos (Meola y Stormont, 2002; Merlo Vega, 2009) han propuesto tipologías para los servicios de referencia digital, atendiendo a criterios como: el tipo de biblioteca, el modelo de servicio (cooperativo o individual), la clase de preguntas que atiende (generales o especializadas), los usuarios, los dispositivos (ordenadores, telefonía móvil, etc.) y, por supuesto, en función del software (código abierto o comercial).

Estas tipologías suponen un importante esfuerzo por sistematizar, en aras de una mejor comprensión, un modelo de servicio en constante cambio, pero las combinaciones pueden ser infinitas. En definitiva, cada biblioteca, atendiendo a sus propias características y posibilidades, elige un modelo de gestión (cooperativo o individual), un modelo de comunicación (sincrónicas, asíncrono o mixto), un software de propósito general, uno específico o formas mixtas así como los modelos de acceso e interacción adecuados para sus usuarios. En este trabajo queremos centrarnos en analizar todos estos factores para que cada biblioteca pueda adoptar el más conveniente y confeccionar su propio traje a medida.

En la actualidad es posible identificar dos tendencias, fundamentalmente la adquisición de software especializado o la adquisición de software básico de bajo coste.

El mercado de software especializado es un mercado estable en el que cuatro compañías, OCLC (2013), Altarama (2013), Nub Games (2013) y Mosio Inc (2013) concentran la oferta de productos comerciales específicamente desarrolladas para dar soporte al servicio de referencia. Esta oferta comercial se completa con herramientas no específicas, gratuitas o de muy bajo coste, que permiten a las bibliotecas con menos recursos extender sus servicios más allá del mostrador de referencia. Se trata, por tanto, de un mercado en el que es posible encontrar una solución a medida, adecuada a cada necesidad: desde software básico para proyectos imaginativos con presupuestos limitados hasta software

avanzado más acorde con las necesidades de grandes bibliotecas o consorcios. Desde el punto de vista económico, es un mercado de extremos.

Comencemos analizando el software básico, comercial de bajo coste o coste cero con el que cualquier biblioteca, con un poco de habilidad e imaginación puede poner en marcha un servicio de referencia digital. Se trata de herramientas de comunicación básicas como el correo-e, el chat o la mensajería instantánea que, por supuesto, se incorporan, bien como prestaciones elementales, bien como módulos complementarios, en las herramientas desarrolladas específicamente para la gestión de la referencia digital.

### **Software básico: herramientas de comunicación de propósito general**

Esta elección permite poner en marcha, en poco tiempo y sin necesidad de un gran presupuesto, un nuevo servicio o ampliar el alcance del servicio de referencia cara a cara (Meola y Stormont, 2002). Puede ser una opción interesante para proyectos piloto o fases iniciales. Cuando el servicio haya “rodado” lo suficiente y su rentabilidad quede probada, la biblioteca podrá tomar decisiones fundamentadas sobre su futuro y sobre el software que necesita.

El software básico más difundido en los servicios de referencia suele basarse en herramientas de comunicación como el correo-e, formularios web, mensajes SMS o servicios de chat o mensajería instantánea (IM).

Veamos a continuación algunas herramientas básicas de amplia implantación, sus ventajas e inconvenientes y su aplicación en los servicios de referencia reales.

#### *Correo electrónico*

El correo electrónico, como herramienta de comunicación asíncrona, se incorporó de manera temprana a las bibliotecas y, sin duda, fue el primer paso para extender a lo digital el servicio de referencia. Los primeros servicios de referencia digitales permitían al usuario remitir a la biblioteca una consulta desde su propio cliente de correo electrónico, en cualquier momento y desde cualquier lugar. Esta consulta sería después atendida en el horario de la biblioteca y con una demora que podía oscilar entre las 24 o las 72 horas. Podemos considerar el correo electrónico como el germen de la referencia digital. Hoy en día, es un elemento de comunicación básico en cualquier software avanzado. Pero si la biblioteca no cuenta con el presupuesto necesario para adquirirlo, puede optar por crear cuentas genéricas de acceso compartido gestionadas a través de un software distinto al utilizado para las comunicaciones internas. Este software permitirá separar el correo de referencia del que usa el personal de la biblioteca, redirigir una consulta a una persona en concreto, controlar con fines estadísticos el proceso completo e integrar en un futuro este correo con un software para chat.

En la actualidad, por tanto, ya sea mediante una simple cuenta o integrado en un software específico, el correo se emplea como un medio para facilitar la

comunicación con el servicio fuera del horario de atención al usuario o como un método alternativo y, a veces, complementario, al servicio de chat.

### *Formularios Web*

Un formulario web permite al usuario introducir datos que se envían a un servidor para su análisis y posterior respuesta. Se trata, por tanto, de un medio de comunicación asíncrono en el que la respuesta se puede demorar entre 24 y 72 horas dependiendo del servicio. Estos formularios (*Ask a librarian form* en su denominación inglesa) se utilizan para facilitar la entrevista de referencia (Library of Congress, 2003). Por tanto, conviene que se diseñen para ayudar al bibliotecario a proporcionar la información que el usuario demanda. Deben contener una serie de elementos básicos para recoger la consulta, además de otros como: una dirección de correo para que el usuario contacte directamente con el servicio, un enlace a un formulario de errores, información sobre el almacenamiento de preguntas y respuestas y sobre el reenvío de la pregunta a otro bibliotecario y, por último, la política de privacidad de datos. Por debajo de estos formularios web puede haber un software específico como QuestionPoint o LibraryH3lp. El servicio *Pregúntenos* de la Biblioteca Nacional de España (2013) o *Pregunte al bibliotecario* de la Biblioteca de la Universidad de Sevilla (2013) respectivamente, son dos buenos ejemplos. Cuando no se utiliza un software avanzado, lo habitual es que este formulario web, generalmente programado en php, envíe al servidor una *query* que se ejecuta en una base de datos. Este es el caso de *Consulta al bibliotecario* de la Biblioteca Tomás Navarro Tomás del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (2013) inaugurado en 2007.

### *Chat y Mensajería instantánea*

Los servicios de mensajería instantánea (IM) y los servicios de chat son medios de comunicación sincrónicos basados en el intercambio de mensajes de texto. La diferencia entre ambos servicios, más allá de los protocolos de comunicación, radica fundamentalmente en los pasos necesarios para comunicarse con la biblioteca y lo familiar que pueda ser para el usuario la interfaz que utiliza.

Aunque pueda parecer una herramienta de comunicación novedosa el uso del chat se remonta a finales de los noventa (Sloan, 2006). En estos años empiezan a emplearse sistemas *MUD* o *MOO*, realidad virtual basada en texto, que permite a varios usuarios conectarse al mismo tiempo. IPL (Internet Public Library, 2012) incorporó de manera temprana este sistema, antecedente directo del chat, a su servicio de referencia entre 1995 y 2000 (en la actualidad proporciona respuesta a los usuarios a través de su formulario web y ha dejado de utilizar el chat por falta de personal para mantener el servicio). Otra iniciativa temprana fue la de la Universidad de Michigan que en 1996 instala, en todos los ordenadores de los laboratorios del campus, un icono para chatear con los bibliotecarios. Este sistema estuvo en funcionamiento hasta 1999, actualmente

es posible contactar con un bibliotecario a través de su página *Ask a librarian* (University of Michigan, 2013). En 1997, la Universidad de California puso en marcha un servicio experimental de referencia basado en la videoconferencia que integraba también el chat. Hoy en día, su Servicio de Referencia *Ask a librarian* (University of California, 2013) se integra en un servicio cooperativo disponible 24/7. Un año después, en 1998, ve la luz *Ask Now* de la Morrisville State College University (2013) basado en AIM de AOL que todavía sigue en funcionamiento.

También, en 1998, se inauguran los servicios *Ask a librarian* de la University of Temple (2013) y *Ask Us* de la University of North Texas (2013). El primero permanece aún activo y permite a los usuarios chatear por medio de Google, AIM, Yahoo o Live Messenger mientras el segundo parece haber dejado de prestar servicio a través del chat.

En Europa surgen en esta misma década iniciativas pioneras como la de la biblioteca pública de Sikelborg en Dinamarca. Este servicio que comenzó a prestarse en 1996 permite al usuario contactar con un bibliotecario especializado en literatura infantil, películas o música usando el servicio *Spørg bibliotekaren* (Sikelborg Bibliotekerne, 2013).

Los servicios de mensajería instantánea (AOL, Skype, MSN, Google Talk, etc.) requieren de un software específico y de un nombre de usuario para conectarse. Muchas bibliotecas, para facilitar el proceso de consulta, tienen cuentas en los servicios más populares o usan intermediarios que permiten la comunicación y el intercambio de ficheros entre usuarios de distintas aplicaciones como Zoho Chat (Zoho Corp., 2013) u optan por chats incrustados en sus propias webs. Podemos encontrar numerosos ejemplos de esta diversificación en el ámbito de las bibliotecas universitarias norteamericanas. El servicio *Ask a librarian* de Samford University Library (2013), por ejemplo, incluye un chat incrustado y cuentas específicas en los proveedores de mensajería instantánea más difundidos: MSN, AIM o Google Talk. Lo mismo sucede con *Chat Live with a Librarian* de la Princeton University Library (2013) donde se emplean AOL, Yahoo Messenger y Google Talk.

### *Mensajes de texto SMS*

De acuerdo con los datos proporcionados por la International Telecommunication Union (2012), a finales de 2011, el número de líneas de telefonía móvil superaba los 6 billones, lo que supone una implantación mundial cercana al 86%. En Estados Unidos el 85% de los adultos poseen un teléfono móvil y el 80% de ellos lo emplea para recibir o enviar SMS (*Short Message Service*). Estos datos han animado a muchas bibliotecas a incorporar los mensajes de texto a las herramientas de comunicación que emplean para contactar con sus usuarios. Desde el punto de vista de la comunicación inmediata, se trata de un servicio a caballo entre lo sincrónico (chat) y lo asíncrono (correo web) ya que la respuesta al usuario puede demorarse minutos o varias horas.



En función de cómo la biblioteca recibe y responde a las preguntas de los usuarios, podemos identificar dos modelos de referencia mediante SMS (Luo, 2012). El primero, supone el uso de un teléfono móvil dedicado, habitualmente un *smart phone*, con el que el bibliotecario recibe y da respuesta a las solicitudes de información de los usuarios. El teléfono puede atenderse en el mostrador de referencia o fuera de él mediante turnos previamente asignados. Tanto los usuarios como el personal bibliotecario emplean la misma tecnología y no precisan de instrucciones específicas.

El segundo modelo, se basa en el uso de aplicaciones de ordenador para recibir y dar respuesta a los SMS de los usuarios lo que permite al bibliotecario trabajar con una única interfaz. Este modelo puede subdividirse en dos, en función de las herramientas que se empleen para transformar los SMS en mensajes de chat o correo electrónico: herramientas “hágalo usted mismo” (software gratuito) o desarrollos comerciales específicos (Pearce, 2010). Entre el software gratuito se encuentran AIM y Gmail. AIM permite a un usuario enviar su pregunta a un código corto asociado al nombre de usuario de la biblioteca en este servicio. El bibliotecario puede responder desde la propia interfaz de AIM. Del mismo modo, Gmail permite enviar un SMS a una dirección de Gmail y obtener una respuesta en forma de SMS. Otra posibilidad es contar con un número de Google Voice asociado a una cuenta de Gmail a la que llegarán todos los SMS enviados a este número. Estos métodos gratuitos, por el momento solo en Estados Unidos, permiten ahorrar costes de referencia pero requieren de instrucciones específicas para el usuario que debe enviar su SMS a un código corto o a una cuenta de correo específica respetando unas normas determinadas de redacción. Por otra parte, y tal vez sea este uno de los principales problemas de este modelo, no se garantiza la privacidad de los datos del usuario.

Como veremos más adelante, elegir un desarrollo comercial permite a las bibliotecas integrar la referencia SMS en el servicio basado en el correo o en el chat. La mayor parte del software comercial facilita a la biblioteca un número de teléfono dedicado que los usuarios pueden almacenar en la memoria de sus teléfonos móviles. Estos sistemas sí garantizan la privacidad de las comunicaciones ya que enmascaran el número del usuario tras un ID. Los desarrollos comerciales más difundidos en Estados Unidos son SMS Reference de Altarama (2013), Text a Librarian de Mosio (2013) y LibraryH3lp de Nub Games Inc. (2013).

La Kelvin Smith Library de la Case Western Reserve University (2013) puso en marcha un proyecto piloto que permitía a través de una cuenta de Google gestionar correos electrónicos, mensajes de video y consultas vía SMS a través de Google Voice. *Ask a Librarian* de las University of Wisconsin – Madison Libraries (2013) gestiona el servicio a través de SMS utilizando una combinación de LibraryH3lp y Twilio (2013), un servicio de telefonía en la nube. Aunque el usuario puede enviar sus SMS 24/7 solo obtendrá respuesta durante el horario de funcionamiento del chat.

El servicio *Ask a Librarian* de las Carnegie Mellon University Libraries (2013) ofrece también la posibilidad de comunicarse con un bibliotecario a través de SMS, en las horas establecidas para el chat, gracias a una combinación de LibraryH3lp y Google Voice.

Otros servicios de referencia vía SMS disponibles son *Ask Yale Library* (Yale University Library, 2013) o *Text a Librarian* de la Cornell University Library (2013a).

En el ámbito de la referencia a través del SMS existen también iniciativas de carácter cooperativo como *My Info Quest* (2013) formado por una treintena de bibliotecas norteamericanas y basado tecnológicamente en Text a Librarian de Mosio (2013). Las bibliotecas participantes dan respuesta a los SMS recibidos durante dos horas a la semana y deben contribuir con una cuota de aproximadamente 400 dólares.

En 2012, los operadores de telefonía móvil declaraban pérdidas cercanas a los 10 billones de dólares USA como consecuencia del descenso en el uso de los mensajes de texto (SMS), frente a las aplicaciones de mensajería gratuitas para móviles como BlackBerry Messenger (BBM), WhatsApp o Facebook chat (Wireless Federation, 2012). Estos datos nos dan una idea clara del creciente protagonismo de estas aplicaciones en detrimento de la comunicación mediante SMS. Algunas bibliotecas pioneras como Cornell University Library (2013b) ya ofrecen a sus usuarios la posibilidad de chatear desde su iPhone o iPod Touch mediante una aplicación específica que permite buscar en el catálogo de la biblioteca y contactar con un bibliotecario mediante correo electrónico o SMS.

### *Ventajas e inconvenientes*

Elegir un software básico para el servicio de referencia digital no requiere inversiones en hardware (el software se aloja en un host remoto) y tampoco en mantenimiento, ya que no es responsabilidad de la biblioteca. Y, puesto que se trata de incorporar al servicio herramientas de comunicación comerciales de amplia difusión no parece necesario invertir en formación. En cuanto a los inconvenientes, fundamentalmente, son dos. Por una parte, la biblioteca no puede garantizar la privacidad de los datos y, por otra, todas las transacciones quedan registradas en el host del proveedor. De este modo, la biblioteca tiene poco o nulo control sobre el servicio y los datos, lo que hace más difícil la explotación estadística de los mismos.

### **Software específico para la referencia digital: características y prestaciones**

El software específico o avanzado como lo denominan Meola y Stormont (2002) está realizado *ex professo* para el Servicio de Referencia. Utiliza, claro está, la tecnología que ya existe para ofrecer soluciones específicamente desarrolladas para la referencia. Existen dos posibilidades: software comercial o modelos a

medida basados en software de código abierto. En uno y otro caso pueden personalizarse y parametrizarse creando, de esta forma, trajes a medida.

Este tipo de software incorpora las herramientas del modelo básico (chat, correo electrónico, formulario web, etc.) e incluye, además, elementos para facilitar la interactividad y reproducir, en la medida de lo posible, el proceso de referencia que se realiza en un entorno físico. Las herramientas diseñadas para gestionar de manera completa el proceso de referencia, como Question Point, RefTracker o LibraryH3lp, permiten generar y compartir bases de conocimiento que incorporan las preguntas de los usuarios y las respuestas más adecuadas para su reutilización y explotar estadísticamente los datos para mejorar el servicio.

Veamos, en primer lugar, las características propias del software específico para poder analizar, a continuación, las distintas opciones comerciales y de código abierto que existen. Analizaremos, también, sus ventajas e inconvenientes, así como su implementación en servicios de referencia en activo.

### *Co-browsing o navegación sincronizada*

El *co-browsing* es la capacidad para navegar con el usuario. Este sistema permite tanto al usuario como al bibliotecario controlar el proceso de navegación en páginas web o bases de datos. Cualquier acción llevada a cabo por el usuario es vista por el bibliotecario y viceversa. Las ventajas de este sistema para la formación de usuarios son evidentes, pero los problemas de compatibilidad con las bases de datos comerciales, con los protocolos de autenticación de usuarios, con los propios navegadores e incluso con los distintos sistemas operativos obliga a los proveedores a definir los requisitos informáticos necesarios para un correcto funcionamiento mientras otras optan por las instrucciones textuales.

### *Page pushing o navegación asíncrona*

El *page pushing* permite a los bibliotecarios enviar páginas web estáticas, si se envía una sucesión de capturas el usuario puede recrear uno a uno los pasos necesarios para completar un determinado proceso, como una búsqueda en una web concreta.

### *VoIP*

Este protocolo de voz a través de Internet permite al usuario, recibir, a través del propio ordenador, instrucciones sobre cómo realizar una determinada búsqueda en una base de datos, mientras sus manos permanecen totalmente libres para usar el teclado y el ratón. Aunque suele identificarse como una prestación propia de software avanzado algunos servicios de Mensajería instantánea como AIM, Skype o Google Talk la incorporan. Sin embargo, parece que su aplicación a los servicios de referencia puede tener más inconvenientes que ventajas: el bibliotecario precisa auriculares, el usuario necesita, por lo menos, altavoces, la conexión debe realizarse a través de un proveedor que incorpore este protocolo, el bibliotecario debe estar al tanto de que el proveedor ofrece este servicio y activarlo durante el chat y, por supuesto, ¡todo debe funcionar correctamente!

## Otras prestaciones

Las soluciones específicas para la referencia digital permiten además:

- Integrar distintas herramientas de comunicación en una única Interfaz Web (correo-e, chat, IM, SMS).
- Gestionar de manera centralizada cuentas de acceso y colas de usuario.
- Monitorizar el proceso de referencia completo desde una interfaz de administrador.
- Transferir chats, SMS o preguntas realizadas a través de Mensajería Instantánea.
- Trabajar sincrónicamente: múltiples usuarios al mismo tiempo (en una biblioteca individual o formando parte de un consorcio).
- Personalizar mensajes de bienvenida, espera o agradecimiento para la comunicación en tiempo real.
- Acceder a las transcripciones de las sesiones, explotar estadísticamente los datos y generar informes personalizados.
- Generar Widgets o IM gateways específicos para dispositivos móviles.
- Crear y hacer accesibles mediante formularios de búsqueda personalizados bases de conocimiento con preguntas frecuentes y sus respuestas (FAQ).
- Compartir bases de conocimiento con otras bibliotecas dentro de un consorcio.
- Generar páginas personalizadas (*profile pages*) con recursos de información de uso recurrente y compartirlas con otras bibliotecas dentro de un consorcio.

### *Ventajas e inconvenientes*

Las ventajas de utilizar este tipo de herramientas vienen fundamentadas en sus múltiples prestaciones. Pueden utilizarse para constituir consorcios virtuales en los que se comparten experiencias y consejos. Además, la biblioteca tiene el control de las transacciones y puede reutilizar los datos para mejorar y facilitar el servicio: se crean bases de datos de conocimiento que alimentan el sistema, estadísticas de los tipos de usuarios, lo que demandan, lo que no demandan, los perfiles y un largo etcétera.

Aunque, lógicamente, hay que hacer una inversión económica, una red de bibliotecas puede más fácilmente asumir los costes y compartir, también, los beneficios. Los inconvenientes se asocian a los largos procesos de planificación, a la necesidad de contar con presupuestos extraordinarios y a la complejidad de la gestión del servicio, más aún cuando este se integra en un proyecto cooperativo.

Una vez analizadas las prestaciones comunes de este tipo de software específico, descendamos ahora un paso más para conocer la oferta de “trajes a medida” de los productos de código abierto y los comerciales.

## Trajes a medida: software de código abierto

El software de código abierto puede descargarlo cualquiera, usarlo, modificarlo y mejorarlo siempre que haga lo propio, es decir, que lo vuelva a poner en abierto. Hoy en día, la oferta de este tipo de software para los servicios de referencia, se reduce, tristemente, a un solo producto: Rakim (2013). Pero creemos que es un campo abonado para la investigación.

Rakim, desarrollado por el bibliotecario Rob Casson es muy similar a un servicio de chat aunque incluye prestaciones avanzadas y cuenta con documentación suficiente para su correcta implantación. Tiene una presencia significativa en bibliotecas alemanas, como *Fragen Sie uns!* de la Technische Universität Hamburg-Harburg (2013), *Auskunft per Chat* de la Hochschule Hannover University of Applied Sciences and Arts (2013) o la biblioteca de la Technische Universität Dortmund (2013).

### *Ventajas e inconvenientes*

Escogiendo un software de código abierto se eliminan los costes de adquisición, el software es propiedad de la biblioteca que evita iniciar un proceso de solicitud de compra y no asume costes de licencias. Sin embargo, el desarrollo de las prestaciones del sistema y su adaptación a las necesidades de la biblioteca no es un proceso exento de riesgos (Meola y Stormont, 2002). El software de código abierto requiere de personal especializado para su desarrollo y mantenimiento.

## Moda para todos: productos comerciales

OCLC (Question Point), Altarama (RefTracker), Nub Games (LibraryH3lp) y Mosio Inc (Text a Librarian) concentran actualmente la oferta de productos. Detengámonos un poco en cada uno de ellos.

### *OCLC (QuestionPoint)*

OCLC (Online Computer Library Center) se creó en Ohio en 1967 por un grupo de bibliotecas que apostaron por la cooperación como una forma de ahorrar recursos. En la actualidad, se puede considerar como la empresa de servicios bibliotecarios más grande del mundo con delegaciones en Australia, Canadá, Europa, China, América Latina. El producto de OCLC para la referencia digital es Question Point (OCLC, 2013). Es un servicio web de gestión de la referencia que integra chat y correo electrónico. Fue desarrollado conjuntamente por OCLC y la Library of Congress. El usuario puede realizar sus consultas través de formularios web, *widgets* de chat o correo electrónico. Entre las prestaciones avanzadas de Question Point se encuentran la navegación sincronizada con el usuario (*co browsing*), la posibilidad de mostrar páginas web durante la consulta (*page pushing*) y las bases de conocimiento compartido, locales o globales si la biblioteca se integra en la comunidad Question Point.

### *Altarama (Refracker, Refchatter y SMSReference)*

Altarama (2013), compañía fundada en 2001 en Australia (desde 2003 tiene una división en Estados Unidos). En 2012 establece una alianza estratégica con la británica Sountron (2013) para la distribución de sus productos de referencia en bibliotecas especializadas.

Altarama ofrece soluciones Web que no requieren de software adicional y que pueden alojarse tanto en los servidores de la biblioteca como en los de la propia compañía. Son adecuadas tanto para bibliotecas individuales como para consorcios u organizaciones geográficamente dispersas. Los productos que ofertan son, fundamentalmente, tres:

- Refracker, herramienta web para gestionar las consultas de referencia recibidas a través del correo electrónico o formularios web, ya sean derivadas desde un servicio de chat o gestionadas cara a cara en el mostrador de referencia. Es adecuada para cualquier tipo de biblioteca aunque está especialmente diseñada para el trabajo cooperativo en consorcios ya que permite crear bases de conocimiento compartido reduciendo el trabajo redundante.
- RefChatter, basada en el software de código abierto LibraryH3lp, gestiona la referencia sincrónica a través del chat. Permite la comunicación a través de los servicios de mensajería instantánea más comunes (AIM, MSN o Yahoo), mediante *widgets* empotrados en la web de la biblioteca. Incluye un módulo especial de SMS que permite dar respuesta, desde una misma interfaz, a los mensajes de texto enviados por los usuarios.
- SMSReference, una aplicación multiusuario para servicios *Text a librarian*. Permite al usuario comunicarse con la biblioteca mediante un SMS enviado a un número de teléfono local “dedicado” y al bibliotecario responder desde una aplicación web, usando el correo electrónico, teléfonos móviles o *smart phones*. Proporciona tanto estadísticas de uso como transcripciones de las comunicaciones.

La oferta de productos se completa con DeskStats, que permite generar estadísticas e informes sobre el servicio de referencia y que se oferta de manera individual o integrada como un módulo en Refracker.

### *Nub Games Inc (LibraryH3lp)*

Nub Games (2013) es una compañía de software fundada por Eric y Pam Sessions, arquitecto de software y bibliotecaria, respectivamente. Su producto estrella es, LibraryH3lp. Fue desarrollado en 2003 como parte de un proyecto de referencia digital cooperativo entre las universidades norteamericanas de Duke University Libraries (2013), University of North Carolina at Chapell Hill Libraries (2013) y North Carolina State University Libraries (2013). Este software, originalmente desarrollado en código abierto, incluye un servicio de

correo electrónico específico (también de código abierto) llamado Osticket (2013) y permite integrar el servicio de chat, mensajería instantánea y mensajes de texto cortos incorporando distintas soluciones comerciales a gusto de la propia biblioteca. Ofrece, además, la posibilidad de generar una base de conocimiento. En la actualidad LibraryH3lp brinda apoyo al servicio de referencia de más de 600 bibliotecas en todo el mundo que pagan hospedaje en función de su naturaleza y número de usuarios.

La oferta se completa con la posibilidad de contratar mantenimiento adicional y de extender el servicio fuera del horario de la biblioteca a través de la empresa ChatStaff (2013), se trata de un servicio 24/7 para bibliotecas universitarias y públicas atendido por bibliotecarios titulados. La Biblioteca de la Universidad de Sevilla, por ejemplo, ha apostado por esta solución para su servicio *Pregunte al bibliotecario*, disponible desde el curso académico 2009/2010 (González Fernández Villavicencio, 2009).

### *Mosio (Text a Librarian)*

Mosio Inc. (2013) es una compañía de software norteamericana fundada en 2007 especializada en soluciones web basadas en el teléfono móvil y en los mensajes SMS para empresas y organizaciones. Ha desarrollado distintos productos como *TextChat Software* para mantener una sesión de chat (SMS chat) a partir de una alerta recibida en el móvil o *TextMessage Surveys* para realizar encuestas de satisfacción de usuarios a través del teléfono móvil. Cuenta con desarrollos específicos para el sector sanitario, emergencias y por supuesto para las bibliotecas.

*Text a Librarian* es una aplicación web que permite dar respuesta, desde una única interfaz, a las preguntas que los usuarios formulan a través del chat, el correo electrónico o de mensajes cortos (SMS). El usuario puede enviar un SMS a su biblioteca o acceder a este servicio a través de una pestaña que puede ubicarse en cualquier parte de la web. Una vez realizada la consulta puede elegir a través de qué medio quiere obtener la información (SMS, correo o web chat). Permite generar plantillas, respuestas automáticas y el trabajo cooperativo entre bibliotecarios. Actualmente está disponible en más de 16 países, entre ellos, Estados Unidos, Canadá, Reino Unido, Australia y España.

### **Referencia y Web 2.0**

Hablar de la Web 2.0 en los Servicios de Referencia es un lugar de visita obligada. En nuestros días, las bibliotecas deben estar dónde el usuario se encuentre. Por tanto, deben utilizar las herramientas de comunicación que estos emplean para poder llegar a satisfacer sus necesidades de información y ampliar sus servicios en “los lugares sin lugar” en el que se hallen.

La interactividad que caracteriza la Web 2.0 es un elemento fundamental para su incorporación al servicio de referencia. Por esta razón, cada vez es más frecuente que las bibliotecas extiendan el alcance de su servicio a las redes



sociales como Facebook o Twitter y que empleen blogs, calendarios, wikis, RSS, colecciones de imágenes y *podcast*. No solo para orientar, formar y proporcionar respuestas al usuario sino, también, para fomentar la comunicación y coordinación del propio personal del servicio (Currie, 2010).

Blogs, Microblogs y redes sociales son las más empleadas por los servicios de referencia para el usuario final. Pero, además de estas herramientas, el personal de referencia puede emplear muchas otras. Las más útiles son: calendarios online para coordinar turnos de trabajo; wikis para recoger buenas prácticas y “trucos” con los cuales obtener el mejor rendimiento de las herramientas de búsqueda; colecciones de fotografías online para dirigir a los usuarios a secciones o lugares concretos de la biblioteca; *podcasts* con indicaciones sobre el uso de determinados recursos; *social bookmarks* con una selección de recursos especializados por áreas temáticas; y, por supuesto, RSS para estar al tanto de las actualizaciones de todas estas herramientas de comunicación compartidas.

Revisemos, de forma breve, algunas de las herramientas propias de la web 2.0 y su aplicación en los servicios de referencia actuales:

### *Blogs*

Los *blogs* se caracterizan por su ubicuidad y su facilidad de actualización. Son una herramienta adecuada para contener *post* frecuentes, preguntas y respuestas. Es posible crearlo de manera sencilla y sin costes utilizando herramientas como WordPress (2013) o Blogger (2013). Un ejemplo interesante que da respuesta a las preguntas de los usuarios, es *Sin dudas*, de la Biblioteca de la Universidad de Alcalá (2013). A través de un pequeño formulario el usuario puede preguntar al bibliotecario y obtener después su respuesta en forma de *post*.

### *Microblogs*

Permiten la comunicación instantánea con el servicio de referencia y por tanto la respuesta rápida a preguntas cortas, no superiores a 142 caracteres. Twitter es sin duda la herramienta más utilizada por las bibliotecas para ampliar su servicio de referencia. A través de los *tweets* se puede informar a los usuarios sobre los cambios en el horario de atención, difundir las preguntas realizadas y promocionar el servicio publicando algunos mensajes de agradecimiento de usuarios satisfechos. Un buen ejemplo es el perfil de Twitter del servicio *AskUsNow* de las Maryland Libraries (2013).

### *Redes sociales*

Son muchas las bibliotecas que cuentan con un perfil de Facebook. Un perfil en esta red social es adecuado para proporcionar información sobre nuevos recursos, actividades formativas y, del mismo modo que los *tweets*, para difundir preguntas y mensajes de agradecimiento de los usuarios. *Ask a Librarian.org* de la Florida Electronic Library (2013a) es un servicio cooperativo para los residentes en el Estado de Florida que ofrece a las bibliotecas participantes (más de un centenar), una aplicación que permite a los usuarios chatear, enviar



correos-e o SMS a través del perfil de Facebook de su Biblioteca. Podemos ver un ejemplo de esta integración en el perfil de *Ask a Librarian* de Florida (Florida Electronic Library, 2013b).

### ¿Cómo selecciono lo apropiado?

El servicio de referencia digital no puede funcionar sin un software por muy básico que sea. Este debe estar operativo antes de dar comienzo a la formación. Y, sin duda, va a determinar en cierta medida el modelo de servicio, la gestión de personal y los datos que se pueden obtener sobre su rendimiento. La elección del software es una decisión importante pero debe estar condicionada y no ser condicionante. Por lo tanto, es fundamental aplicar el sentido común, decidir qué modelo de servicio se pretende dar y las implicaciones del software en el trabajo diario. Kern (2009) propone un esquema básico de análisis en el que se deben tener en cuenta aspectos como: requisitos del sistema y software (compatibilidad, descarga de software, hospedaje, etc.), aspecto (facilidades de acceso y personalización), herramientas de comunicación (correo electrónico, chat, IM, VoIP), cooperación (entre bibliotecarios), herramientas de administración (transcripciones, estadísticas, niveles de acceso, etc.) y, por supuesto, costes.

La selección debe iniciarse, teniendo en cuenta tres recomendaciones básicas. En primer lugar, el software no lo es todo. El verdadero valor del servicio radica precisamente en la intermediación humana. La tecnología es simplemente una herramienta de apoyo. Lo más habitual, es cambiar de opinión durante el proceso de elección y, todavía más habitual, cambiar el software elegido, en primera instancia, a medida que el servicio se consolida y aumenta el número de consultas recibidas. En segundo término, se debe implicar al personal del servicio. Tanto los bibliotecarios como el personal de sistemas, deben participar activamente en el proceso de búsqueda, selección e implementación del software. Profesionales de ambos perfiles deben colaborar en sesiones de trabajo conjuntas para la definición de requisitos y la detección de riesgos y dificultades. La implantación de un nuevo software supone, frecuentemente, modificar hábitos y procedimientos de trabajo, la gestión del cambio es fundamental e implicar desde el principio al personal puede contribuir decisivamente al éxito o al fracaso del proyecto. Por último, es necesario plantearse las preguntas correctas y concretas. Y, contestarlas de la misma forma.

A continuación, presentamos estas preguntas transformadas en un instrumento sencillo de evaluación. Hemos partido de las sugerencias que Meola y Stormont (2002) y Kern (2009) han realizado y aportado otras nuevas. Cada pregunta debe evaluarse de 0 a 3 (siendo 0 el valor negativo y 3 el óptimo). Esto permitirá cuantificar la mejor elección en cada situación. Las respuestas estarán, lógicamente, condicionadas las prioridades o limitaciones de las que se parta, pero ayudarán a realizar una elección más acertada.

<b>EVALUACIÓN DE SOFTWARE PARA REFERENCIA DIGITAL</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<b>COSTES</b>				
¿Son adecuados al presupuesto del que dispone la biblioteca para el servicio?				
¿Se puede reasignar alguna partida presupuestaria para adquirir el software?				
¿Hay partidas extraordinarias disponibles?				
¿El coste inicial es abordable?				
¿El coste de mantenimiento es sostenible?				
<b>REQUISITOS DE HARDWARE Y SOFTWARE</b>				
¿Es compatible con otras aplicaciones que ya estén en marcha en la biblioteca?				
¿Es compatible con los navegadores y sistemas operativos más comunes?				
El usuario, ¿debe instalar software especial para acceder al servicio?				
¿Precisa autenticación de usuario?				
¿Es adecuado para conexiones lentas o requiere un gran ancho de banda?				
¿Se instala la herramienta completamente en el host del proveedor?				
¿El mantenimiento que requiere el software es apropiado?				
Si debe hacerlo la biblioteca ¿Es adecuado al personal del que dispone?				
<b>PRESTACIONES</b>				
¿Integra correo electrónico?				
¿Es posible generar formularios web?				
¿Incluye un servicio de chat?				
¿Permite la comunicación con los usuarios mediante mensajería Instantánea (IM)?				
¿Incluye un servicio con un número dedicado para la comunicación mediante SMS?				
¿Permite enviar/compartir ficheros?				
¿Es posible enviar al usuario capturas de páginas (page pushing)?				
¿Es posible la navegación sincrónica (co-browsing)?				
¿Se visualizan correctamente las bases de datos propietarias mediante el sistema de co-browsing?				
¿Incluye dispositivos de Voz IP?				
¿Facilita la integración en redes sociales?				
<b>ADMINISTRACIÓN</b>				
¿La capacidad de almacenamiento de transacciones es adecuada?				
¿La Interfaz, es adaptable/personalizable de acuerdo con la imagen corporativa de la institución?				
¿Son personalizables los iconos y los menús de ayuda? ¿Es personalizable cualquier página?				
¿Contempla distintos niveles de seguridad (acceso)?				
¿Es posible crear mensajes predeterminados (espera, saludo, despedida, etc.)?				
Finalizada una sesión de chat ¿Permite guardar y enviar transacciones?				
¿Garantiza la seguridad de las transacciones y la privacidad de los datos?				
¿Es posible tener acceso a los ficheros de transacciones, manipularlos y guardarlos?				
¿Dónde se almacenan las transacciones, durante cuánto tiempo están disponibles para la biblioteca, la organización o terceras personas?				
¿Las estadísticas que permite generar son adecuadas?				
¿Son personalizables los informes de actividad?				
¿Incluye herramientas de comunicación asincrónicas en caso de fallo de la comunicación en tiempo real?				
¿Soporta multilingüismo?				
¿Garantiza la accesibilidad?				
¿Son personalizables los formularios de consulta?				
¿Es posible generar widgets de chat y ubicarlos en cualquier parte de la web de la biblioteca?				
<b>COLABORACIÓN</b>				
¿Pueden conectarse varios bibliotecarios al mismo tiempo?				
¿Existe un chat interno entre bibliotecarios?				
¿Es posible la transferencia de usuarios entre bibliotecarios?				
¿Permite la gestión compartida de la cola de espera?				
¿Es posible generar y compartir una base de conocimiento?				
<b>FORMACIÓN</b>				
¿El tiempo que requiere la formación es adecuado?				
¿El servicio es lo suficientemente atractivo como para implicar a los usuarios y al propio personal bibliotecario en un proceso formativo complejo?				
¿La formación la proporciona el proveedor?				

**Tabla 1.** Plantilla de evaluación para la selección del software.

## Conclusiones

En el mercado de software para los servicios de referencia, es posible encontrar una solución a medida, adecuada a cada necesidad. Desde software básico para proyectos imaginativos con presupuestos limitados hasta software específico más acorde con las necesidades de grandes bibliotecas o consorcios. Existen muchas formas de poner en marcha un servicio de referencia digital, algunas de ellas no implican ni grandes inversiones económicas ni complejos proyectos de planificación e implantación y son realmente eficientes a la hora de proporcionar ayuda al usuario. Aquellas bibliotecas que quieran ir más allá pueden optar por un software con mayores prestaciones sin olvidar que supone una mayor inversión económica (si se adquiere un producto comercial) o en desarrollo (si se opta por software de código abierto) pero también en formación y en gestión, especialmente si se apuesta por modelos cooperativos. Pero, lógicamente, si se cuenta con financiación y con personal, una herramienta de prestaciones avanzadas es mucho más atractiva y tiene un efecto multiplicador en el alcance del servicio. El *co-browsing* y el *page-pushing* pueden aumentar la eficacia del servicio, ya que facilitan la interacción y proporcionan al usuario un importante incentivo para volver a usarlo.

El proceso de selección de software implica, de forma simplificada, realizar un listado de los productos disponibles en el mercado, analizar sus prestaciones y su coste y, por último, evaluar su adecuación a las necesidades de la biblioteca. Sin olvidar que el software debe contribuir a alcanzar la misión de la biblioteca sin condicionar el modelo de servicio que pretende ofrecerse.

## Bibliografía

- Altarama. 2013. <<http://www.altarama.com>> [Consulta: 26 febrero 2013].
- Biblioteca Nacional de España. 2013. *Pregúntenos*. <<http://www2.bne.es/bne/Preguntenos/es/QuestionPoint.htm?t=3>> [Consulta: 3 marzo 2013].
- Blogger. 2013. <[www.blogger.com](http://www.blogger.com)> [Consulta: 28 febrero 2013].
- Carnegie Mellon University Libraries. 2013. *Ask a Librarian*. <<http://search.library.cmu.edu/services/ask/>> [Consulta: 18 febrero 2013].
- Case Western Reserve University.Kelvin Smith Library. 2013. *Six Easy Ways to ask Kelvin Smith Library*. <<http://library.case.edu/ksl/talkwithus/ask.html>> [Consulta: 14 febrero 2013].
- ChatStaff. 2013. <<http://chatstaff.us/>> [Consulta: 28 febrero 2013].
- Consejo Superior de Investigaciones Científicas. España. Biblioteca Tomás Navarro Tomás. 2013. *Consulta al bibliotecario*. <[http://biblioteca.cchs.csic.es/formulario\\_consulta.php](http://biblioteca.cchs.csic.es/formulario_consulta.php)> [Consulta: 20 febrero 2013].
- Cornell University Library. 2013a. *Text a Librarian*. <<http://www.library.cornell.edu/ask>> [Consulta: 20 febrero 2013].
- Cornell University Library. 2013b. *Cul iPhone & iPod Touch App*. <<https://confluence.cornell.edu/display/CULLABS/Home>> [Consulta: 20 febrero 2013].
- Currie, J. P. 2010. Web 2.0 for Reference Services Staff Training And Communication. En *Reference Services Review*. Vol. 38, no. 1, 152-157.
- Duke University Libraries. 2013. *Ask Us Now*. <<http://library.duke.edu/libraries/askus.html>> [Consulta: 28 febrero 2013].
- Florida Electronic Library. 2013a. *Ask a Librarian.org*. <<http://www.askalibrarian.org>> [Consulta: 27 febrero 2013].
- Florida Electronic Library. 2013b. *Ask a Librarian of Florida*. <<https://www.facebook.com/askalibrarian>> [Consulta: 27 febrero 2013].
- González Fernández Villavicencio, Nieves, et al. 2009. Referencia virtual en la Biblioteca de la Universidad de Sevilla: una experiencia colectiva. En *El profesional de la información*. Vol. 18, no. 6, 633-641.
- Green, Samuel Swett. 1876. Personal Relations Between Librarians And Readers. En *Library Journal*. Vol. 1, 74-81.
- Hochschule Hannover University of Applied Sciences and Arts. 2013. *Auskunft per Chat*. <<http://www.hs-hannover.de/bibl/kontakt/chat/index.html>> [Consulta: 3 marzo 2013].
- International Telecommunication Union (ITU). 2012. *Key statistical highlights: ITU data release June 2012*. <<http://www.itu.int/ITU-D/ict/statistics/mate>>

- rial/pdf/2011%20Statistical%20highlights\_June\_2012.pdf > [Consulta: 14 diciembre 2013].
- Internet Public Library. 2012. *Ask an ipl2 Librarian*. <<http://www.ipl.org>> [Consulta: 20 diciembre 2012].
- Kern, M. Kathlen. 2009. *Virtual Reference Best Practices*. Chicago: ALA.
- Lankes, R. David. 2000. *Digital Reference Service in the New Millennium: Planning, Management, and Evaluation*. New York: Neal-Schuman Publishers.
- Library of Congress. 2003. *Question Point User Guidelines*. <[http://www.loc.gov/rr/digiref/QP\\_best\\_practices.pdf](http://www.loc.gov/rr/digiref/QP_best_practices.pdf)> [Consulta: 27 febrero 2013].
- Luo, Lili. 2012. *Engaging Library Users in the Age of Texting: Exploring Text Reference Service: Final Project Report*. <[http://amazon.sjsu.edu/html-lililuo/text\\_reference\\_service/final\\_project\\_report.pdf](http://amazon.sjsu.edu/html-lililuo/text_reference_service/final_project_report.pdf)> [Consulta: 20 de enero 2013].
- Maryland Libraries. 2013. *Maryland AskUsNoW!*. <<https://twitter.com/askusnow>> [Consulta: 27 febrero 2013].
- Meola, Marc y Sam Stormont. 2002. *Starting and Operating Live Virtual Reference Services: A How-to-do-it Manual for Librarians*. New York.: Neal Schuman.
- Merlo Vega, José Antonio. 2009. Referencia digital: concepto, tecnologías e implementación en centros de información. En *El profesional de la información*. Vol. 18, no 6, 589-599.
- Morrisville State College University. 2013. *Ask Now*. <<http://library.morrisville.edu/>> [Consulta: 8 febrero 2013].
- Mosio Inc. 2013. *Text a Librarian*. <<http://www.textalibrarian.com/>> [Consulta: 18 febrero 2013].
- My Info Quest. 2013. <<http://www.myinfoquest.info/>> [Consulta: 18 febrero 2013].
- North Carolina State University Libraries. 2013. *Ask Us*. <<http://www.lib.ncsu.edu/askus>> [Consulta: 28 febrero 2013].
- Nub Games Inc. 2013. *LibraryH3lp*. <<http://libraryh3lp.com/>> [Consulta: 18 febrero 2013].
- OCLC. 2013. *Question Point* <<http://www.oclc.org/questionpoint/default.htm>> [Consulta: 27 febrero 2013].
- Osticket. 2013. <<http://osticket.com/>> [Consulta: 28 febrero 2013].
- Pearce, A. 2010. Text Message Reference at NYU Libraries. En *The Reference Librarian*. Vol. 51, no. 4, 256-263.

- Princeton University Library. 2013. *Pul Library Chat Service*. <<http://library.princeton.edu/help/chat.php>> [Consulta: 20 febrero 2013].
- Rakim. 2013. *A Knowledge Instant Messenger*. <<http://sourceforge.net/projects/rakim/files/rakim-dev/>> [Consulta: 3 marzo 2013].
- Samford University Library. 2013. *Ask a Librarian*. <<http://library.samford.edu/service/askalib.html>> [Consulta: 20 febrero 2013].
- Sikelborg Bibliotekerne. 2013. *Spørg bibliotekaren* <<http://silkeborgbib.dk/>> [Consulta: 20 febrero 2013].
- Sloan, Bernie. 2006. Twenty Years of Virtual Reference. En *Internet Reference Services Quarterly*. Vol. 11, no 2. 91-95.
- Sountron. 2013. *Altarama and Sountron Announce Alliance to Build Market Share in Legal And Special Library Segments*. <<http://www.sountron.com>> [Consulta: 26 febrero 2013].
- Technische Universität Dortmund. 2013. *Universitätsbibliothek*. <<http://www.ub.uni-dortmund.de/literatursuche/auskunftonline.html>> [Consulta: 3 marzo 2013].
- Technische Universität Hamburg-Harburg. 2013. *Frangen Sie uns!* <<http://www.tub.tu-harburg.de/service/beratung/>> [Consulta : 3 marzo 2013].
- Twilio. 2013. *Twilio SMS*. <<http://www.twilio.com/sms>> [Consulta: 20 febrero 2013].
- Universidad de Alcalá. Biblioteca. 2013. *Sin dudas* <<http://sindudasbuah.blogspot.com.es/>> [Consulta: 26 febrero 2013].
- Universidad de Sevilla. Biblioteca. 2013. *Pregunte al bibliotecario*. <<http://bib.us.es/servicios/pregunte/index-ides-idweb.html>> [Consulta: 28 febrero 2013].
- University of California, Irvine. 2013. *Ask a Librarian*. <<http://www.lib.uci.edu/services/ask/ask-a-librarian.html>> [Consulta: 8 enero 2013].
- University of Michigan. 2013. *Ask a Librarian*. <<http://www.lib.umich.edu/ask-librarian>> [Consulta: 8 enero 2013].
- University of North Carolina at Chapel Hill Libraries. 2013. *Ask a Librarian*. <<http://www.lib.unc.edu/ask.html>> [Consulta: 28 febrero 2013].
- University of North Texas. 2013. *Questions, Ask us*. <<http://www.library.unt.edu/ris-research-instructional-services/ask-us>> [Consulta: 20 febrero 2013].
- University of Temple. 2013. *Ask a Librarian*. <<http://library.temple.edu/asktu-libraries>> [Consulta: 20 febrero 2013].
- University of Wisconsin. Madison Libraries. 2013. *Ask a Librarian*. <<http://library.wisc.edu/ask/>> [Consulta: 20 febrero 2013].

Weise; Frieda. O. y Marilyn Borgendale. 1986. EARS: Electronic Access to Reference Service. En *Bulletin of the Medical Library Association*. Vol. 74, no. 4, 300–304.

Wireless Federation. 2012. *SMS Revenues decline as users adopt free messaging Apps*. <[http://wirelessfederation.com/news/91535-sms-revenues-decline-as-users-adopt-free-messaging-apps/?utm\\_source=feedburner&utm\\_medium=email&utm\\_campaign=Feed%3A+wirelessfederation+%28Wireless+Federation%29](http://wirelessfederation.com/news/91535-sms-revenues-decline-as-users-adopt-free-messaging-apps/?utm_source=feedburner&utm_medium=email&utm_campaign=Feed%3A+wirelessfederation+%28Wireless+Federation%29)> [Consulta: 16 febrero 2013].

WordPress. 2013. <<http://wordpress.org/>> [Consulta: 28 febrero 2013].

Yale University Library. 2013. *Ask Yale Library*. <<http://ask.library.yale.edu/>> [Consulta: 16 febrero 2013].

Zoho Corp. 2013. *Zoho Chat*. <<https://chat.zoho.com/>> [Consulta: 20 febrero 2013].