

Estudio sobre Bibliotecarios especializados en Nuevas Tecnologías: cómo está evolucionando un nuevo puesto de trabajo bibliotecario y sus competencias para satisfacer las necesidades tecnológicas y de información de las bibliotecas y sus usuarios

Traducción al español del documento original: " Study on emerging technologies librarians: how a new library position and its competencies are evolving to meet the technology and information needs of libraries and their patrons"

Tara Radniecki

Departamento de Referencia, Loyola Marymount University, Los Ángeles, Estados Unidos de América

tara.radniecki@lmu.edu

TRADUCTOR/A: **María Jesús Morillo Calero**, Biblioteca Nacional de España



Esto es una traducción al español de "*Study on emerging technologies librarians: how a new library position and its competencies are evolving to meet the technology and information needs of libraries and their patrons*" Copyright © 2013 por: **María Jesús Morillo Calero**. Este trabajo está disponible en los términos de la licencia Creative Commons Attribution 3.0 Unported License: <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/>

Resumen:

Este estudio analiza el papel y las responsabilidades del bibliotecario especializado en nuevas tecnologías en el esclarecimiento y la maximización de las posibilidades del puesto en un momento en el que bibliotecas de todo el mundo proporcionan nuevo contenido en nuevos medios a grupos de usuarios con unos conocimientos técnicos cada vez más avanzados. Este puesto relativamente nuevo se está creando en un momento en el que las bibliotecas se esfuerzan en hacer uso de las nuevas tecnologías para actualizar sus modelos de servicio en los departamentos de referencia, formación y acceso para satisfacer las preferencias y necesidades de sus usuarios respecto a la localización, elección de dispositivos y conductas de búsqueda de información. Aunque se han llevado a cabo muchos análisis sobre otros puestos de trabajo bibliotecarios, las funciones y requisitos del bibliotecario especializado en nuevas tecnologías siguen siendo vagas, por lo que los bibliotecarios interesados en ese trabajo no están seguros de qué habilidades deben obtener y las bibliotecas que contratan personal tampoco saben cómo podrían beneficiarse con este tipo de puestos. Se recopilan datos procedentes de un análisis profundo de anuncios de trabajo de los últimos seis años de la base de datos JobLIST de la Asociación Americana de Bibliotecarios, así como de encuestas

distribuidas y contestadas por bibliotecarios especializados en nuevas tecnologías que trabajan en dicho ámbito actualmente. El análisis de contenido de los anuncios de trabajo revela qué tipos de bibliotecas están contratando bibliotecarios especializados en nuevas tecnologías, qué responsabilidades consideran las bibliotecas que contratan este tipo de perfiles deben cubrir dichos puestos de trabajo y qué habilidades están buscando los empleadores. Los resultados de la encuesta suministran un conocimiento valioso sobre cómo pueden variar las responsabilidades actuales respecto a los anuncios de trabajo. También se analizan las respuestas respecto al porcentaje de tiempo empleado en trabajos relacionados con nuevas tecnologías y qué habilidades consideran beneficiosas los entrevistados. Los hallazgos de este estudio proporcionan una imagen ajustada de las tendencias actuales de contratación y la oportunidad a través de los datos analizados y compartidos para confeccionar los procesos de contratación que mejor satisfagan la realidad de este nuevo puesto y sus fortalezas para las bibliotecas. Los datos de este estudio delatan prácticas, competencias, responsabilidades y oportunidades futuras para las bibliotecas y los bibliotecarios especializados en nuevas tecnologías del mundo.

Palabras clave: Nuevas tecnologías, Anuncios de trabajo, Cualificaciones profesionales, Funciones laborales.

Introducción

Este estudio arroja luz sobre las funciones, responsabilidades y competencias de los bibliotecarios especializados en nuevas tecnologías en los anuncios de trabajo y en la práctica real. La tecnología continúa evolucionando rápidamente cambiando la forma en que la gente se comunica, las industrias producen y la información fluye. Las bibliotecas pueden aprovechar estas nuevas tecnologías en la prestación de nuevos recursos y servicios que satisfagan las preferencias de sus usuarios respecto a la localización, elección de dispositivos y conductas de búsqueda de información. Las nuevas tecnologías también pueden dotar de más eficiencia a las bibliotecas en la utilización de recursos financieros, de personal y de espacio. Estas nuevas tecnologías también crean nuevas demandas al ya muy ocupado personal de las bibliotecas. Una de las respuestas de las bibliotecas ha sido la creación de un nuevo puesto de trabajo, el del bibliotecario especializado en nuevas tecnologías.

Al igual que pasa con muchos puestos de trabajo de nueva creación, los roles y las responsabilidades exactas de los bibliotecarios especializados en nuevas tecnologías resultan heterogéneos y vagos. Esto provoca un cierto grado de inseguridad en la administración de la biblioteca respecto a si se beneficiaría con la creación de dicho puesto, qué habilidades y competencias necesitarán los bibliotecarios especializados en nuevas tecnologías en un futuro, mientras que los actuales bibliotecarios especializados en nuevas tecnologías se sienten desconectados y sin una dirección clara. Este estudio analiza las ofertas de empleo de la JobList de la ALA para determinar qué se debe tener en cuenta antes de contratar a bibliotecarios especializados en nuevas tecnologías para afrontar la confusión en torno a sus funciones y las aptitudes necesarias. A la luz de estos datos, se analizan los resultados de la encuesta sobre bibliotecarios especializados en nuevas tecnologías para determinar las responsabilidades que implica dicho puesto de trabajo y para saber si dichos bibliotecarios cuentan con las habilidades y competencias necesarias para cumplir con ellas.

Los temas centrales del estudio son:

1. ¿Qué tipo de bibliotecas están contratando bibliotecarios especializados en nuevas tecnologías?
 2. ¿Cuáles son las responsabilidades previstas y las habilidades requeridas para su contratación?
 3. ¿Sienten los bibliotecarios especializados en nuevas tecnologías que cuentan con las habilidades necesarias para cumplir con todas sus responsabilidades?
 4. ¿Están satisfechos los bibliotecarios especializados en nuevas tecnologías con su papel actual?
- Los datos cuantitativos y cualitativos darán una imagen precisa de las tendencias y oportunidades actuales de contratación para adaptar dicho proceso de cara a cubrir las realidades del puesto de trabajo. Las bibliotecas que cuentan con bibliotecarios especializados en nuevas tecnologías pueden ver cómo un cambio en la estructuración y las responsabilidades podría tener un impacto positivo en el rendimiento de su bibliotecario. Las bibliotecas sin bibliotecarios especializados en nuevas tecnologías van a ser capaces de determinar si un puesto de trabajo de ese tipo sería apropiado para sus necesidades actuales y si les ayudará a continuar siendo pertinentes con sus usuarios cada vez más conocedores de la tecnología. El bibliotecario especializado en nuevas tecnologías obtendrá una visión clara del paisaje actual de su profesión.

Revisión de la literatura

Aunque no hay estudios que hayan analizado los anuncios de trabajo que solicitan bibliotecarios especializados en nuevas tecnologías, algunos estudios de tendencias en anuncios han mostrado el aumento de los requisitos de habilidades relacionadas con la tecnología en todos los tipos de puestos de trabajo bibliotecarios. Karen Croneis y Pat Henderson analizaron las ofertas de trabajo de *College and Research Libraries News* entre 1990 y 2000 y encontraron que los puestos de trabajo con las palabras “digital” o “electrónico” en el título se habían incrementado dramáticamente en el transcurso del estudio¹. Hicieron constar que estas responsabilidades se propagaban por varios puestos de trabajo diferentes, a la vez que proliferaban las capacidades de red, Internet, cantidad de recursos digitales y usuarios expertos en tecnología, lo que requería más bibliotecarios para implementar y manejar nuevos tipos de contenidos y servicios digitales. Se produjo un descubrimiento interesante en relación a aquellos puestos con la palabra “digital” en su título en comparación con aquellos que tenían la palabra “electrónico”. En aquellas descripciones de puestos de trabajo en las que el adjetivo “digital” aparecía en su título, se referían a los principales responsables de la administración y gestión de proyectos con énfasis en la obtención de fondos y la supervisión de la producción. Los puestos “electrónicos” implicaban funciones bibliotecarias más tradicionales centrados en el usuario incluidas la referencia, la formación, el desarrollo de la colección y las páginas web². En el mismo sentido en el que Croneis y Henderson revelaron la naturaleza de los adjetivos “electrónico” y “digital” en las denominaciones de los puestos de trabajo, este estudio pretende esclarecer algunas de las funciones y aptitudes que diferencian al bibliotecario especializado en nuevas tecnologías de otros puestos bibliotecarios relacionados con la tecnología. En un análisis de los anuncios de *C & RL News* sobre bibliotecarios de referencia entre 1966 y 2009, Wang, Tang, y Knight señalaron aquellas funciones relacionadas con la tecnología: “el diseño Web, los sistemas de bibliotecas, el apoyo a la educación a distancia y la digitalización se convirtieron en algo

¹ Karen S. Croneis and Pat Henderson, “Electronic and Digital Librarian Positions: A Content Analysis of Announcements from 1990 through 2000,” *Journal of Academic Librarianship* 28, no. 4 (2002): 232-37.

² Croneis and Henderson, “Electronic and Digital Librarian Positions,” 234.

normal” ya en 1990³. Esto demuestra aún más la generalización y penetración de la tecnología en las bibliotecas. Incluso antes de que se creen nuevos puestos de trabajo relacionados con la tecnología, se espera de los bibliotecarios de áreas de servicio no relacionadas previamente que utilicen y tengan un cierto nivel fundamental de competencia tecnológica.

En los últimos años varios profesionales de las bibliotecas han publicado las competencias que ellos consideran que son necesarias para los bibliotecarios que trabajan en la era 2.0 de cara a cumplir con sus nuevas funciones relacionadas con la tecnología. Estas listas tienden a centrarse en las habilidades interpersonales necesarias para adaptar la innovación tecnológica en escenarios bibliotecarios específicos, antes que en los conocimientos técnicos necesarios para su implementación. Peltier -Davis (3) propuso una lista de 14 competencias personales y profesionales necesarias para que los bibliotecarios puedan utilizar mejor la tecnología⁴. Su lista incluía la capacidad de aprendizaje continua, la receptividad a asumir riesgos, así como las habilidades para permitir y fomentar el cambio⁵. Saint-Onge incluyó ser visionario, confiado, centrado en conectar a los usuarios con la biblioteca como punto de información antes de considerarla exclusivamente como espacio, así como abrazar nuestro papel como maestros en los "elementos imprescindibles" para un Bibliotecario 2.0 especializado en Derecho. Se hace eco de las conclusiones de estudios anteriores que encuentran que son más valiosas aquellas cualidades y características más amplias en la era de los bibliotecarios 2.0 que las habilidades tecnológicas específicas⁶. Los grupos de Partridge, Lee y Munro también trataron de identificar qué competencias necesitaba un Bibliotecario 2.0, y las definieron como "el profesional de las bibliotecas y de la información en un mundo en el que la tecnología está en permanente cambio"⁷. Mientras que se veía esencial un conocimiento fundamental de las nuevas tecnologías, los participantes no percibían que lo fueran las habilidades en tecnologías de la información. Se citaban como cualidades necesarias el compromiso con el aprendizaje permanente, con la práctica basada en la evidencia, y toda una selección de características personales desde el entusiasmo a la adaptación al cambio⁸.

A medida que las bibliotecas sigan integrando más tecnología en los servicios frontend y en los flujos de trabajo backend, se crearán nuevos puestos de trabajo para satisfacer las necesidades de las bibliotecas individuales y los puestos actuales tendrán que adaptarse para cumplir con nuestras expectativas y las de nuestros usuarios. Este estudio se centra en el bibliotecario especializado en nuevas tecnologías como continuación de esta evolución. ¿Qué es un bibliotecario especializado en nuevas tecnologías? ¿Qué responsabilidades nuevas y antiguas están ejerciendo? ¿Qué competencias necesita un bibliotecario especializado en nuevas tecnologías?

³ Hanrong Wang, Yingqi Tang, and Carley Knight, "Contemporary Development of Academic Reference Librarianship in the United States: A 44-Year Content Analysis," *Journal of Academic Librarianship* 36, no. 6 (Nov 2010): 493.

⁴ Cheryl Peltier-Davis, "Web 2.0, Library 2.0, Library User 2.0, Librarian 2.0: Innovative Services for Sustainable Libraries," *Computers in Libraries* 29, no. 10 (Nov 2009): 16-21.

⁵ Peltier-Davis, "Web 2.0," 20.

⁶ Michael Saint-Onge, "Law librarian 2.0: Building the law librarian of the future," *Library Relations Group Monthly Column*, entry posted March 2009, <http://law.lexisnexis.com/infopro/Librarian-Relations-Group/Meet-the-LRCs/Law-Librarian-20-Building-the-Law-Librarian-of-the-Future-0309/> (Consultado: 30 de abril de 2013).

⁷ Helen Partridge, Julie Lee, and Carrie Munro, "Becoming "librarian 2.0": The skills, knowledge, and attributes required by library and information science professionals in a web 2.0 world (and beyond)," *Library Trends* 59, no. 1, (2010): 318.

⁸ Partridge, Lee, and Munro, "Becoming "librarian 2.0," 326.

Metodología

Los anuncios publicados entre agosto de 2006 y octubre de 2012 por la JobList de la ALA fueron recopilados con la ayuda de David Connolly, de la Asociación Americana de Bibliotecas. La JobList de la ALA fue seleccionada ya que contiene tanto ofertas de trabajo de las revistas *American Libraries* y *College & Research Libraries News*, como anuncios publicados solamente en línea. La JobList de la ALA fue elegida ya que es una de las fuentes más extensas de ofertas de trabajo relacionadas con las bibliotecas en los Estados Unidos. ALA no archivaba ofertas de trabajo anteriores a 2006. Esto no se vio como algo perjudicial ya que el objetivo del estudio era conocer las funciones y responsabilidades de los bibliotecarios especializados en nuevas tecnologías.

Las ofertas de empleo se filtraron por título y solamente se incluyeron en el estudio aquellos anuncios que contenían las palabras “nuevas tecnologías” en el título. Copeland señaló que las variaciones en los títulos y los deberes de los trabajos de catalogación de publicaciones seriadas hacían imposible entender realmente la naturaleza de un puesto específico⁹. Esto es cierto en el ámbito de los puestos de trabajo de bibliotecarios relacionados con la tecnología también. Un bibliotecario de iniciativas digitales, un bibliotecario especializado en metadatos, y un bibliotecario web pueden tener las mismas o muy diferentes responsabilidades en distintas bibliotecas. Sin embargo, este estudio está interesado en, posiblemente, una de las denominaciones de trabajo menos transparentes, la del bibliotecario especializado en nuevas tecnologías.

Se recopilaron setenta y un anuncios que contenían las palabras "nuevas tecnologías" en el título. De estos, dos se excluyeron porque se habían publicado en fechas muy próximas y dos fueron retiradas porque no tenían que ver con las funciones o la información requerida y dirigían a los interesados a un sitio web externo. Se analizaron para este estudio sesenta y siete anuncios que contenían las palabras "nuevas tecnologías" en el título del puesto de trabajo.

Los anuncios se analizaron los anuncios atendiendo al tipo de biblioteca, funciones del puesto de trabajo, la experiencia y las habilidades requeridas. JobLIST asigna a cada uno de los anuncios una categoría por tipo de biblioteca y estas categorías fueron incluidas y utilizadas por el autor:

- Bibliotecas Académica o de investigación
- Sistema Cooperativo de Bibliotecas
- Bibliotecas Públicas
- Bibliotecas Especiales o Administrativas

Muchas ofertas de trabajo incluían una amplia variedad de tareas que figuraban indicadas en diversos términos. En ciertos casos el autor se vio obligado a hacer clasificaciones subjetivas al categorizar funciones. Las funciones del puesto de trabajo se colocaron en una única categoría. Las siguientes categorías surgieron durante el proceso de categorización:

- Captación de tendencias e Implementación
- Gestión de Sitios Web
- Actividades de Referencia
- Formación y Alfabetización Informacional
- Colaboración con grupos internos y externos

⁹ Ann W. Copeland, "The demand for Serials Catalogers: An analysis of job advertisements 1980-1995," *Serials Librarian* 32, no. ½ (1997): 28.

- Enlace con el Departamento Académico
- Creación de Materiales de formación en línea
- Evaluación de la Tecnología
- Social Media / Web 2.0 / Participación comunitaria
- Formación tecnológica para bibliotecarios y usuarios
- Gestión de Recursos Electrónicos
- Sistemas y Tecnología de la Información
- Trabajos en pro de la Permanencia y la Promoción
- Iniciativas Digitales
- Gestión de Recursos Electrónicos
- Supervisión
- Servicios y Colecciones de referencia en línea
- Gestión de equipos y aulas electrónicas

Se analizaron las habilidades y experiencia requeridas y preferidas. Se tomaron decisiones subjetivas acerca de la categorización de algunos requisitos debido a la variedad de la terminología utilizada. Cada categoría se subdividió en grupos necesarios y preferidos para permitir registrar la importancia atribuida a las habilidades en el anuncio. Surgieron durante el análisis las siguientes categorías de habilidades y experiencia:

- Master (General)
- MLIS (Master en Bibliotecología y Ciencias de la Información) o MLS (Master en Bibliotecología)
- Formación y Alfabetización Informacional
- Actividades de Referencia
- Enlace / Área Específica de Conocimiento
- E-Ciencia
- Supervisión
- Nuevas Tecnologías / Tecnologías de la Educación
- Iniciativas Digitales
- Materiales de formación en línea
- Formación y Documentación en Tecnología
- Gestión de Sitios Web
- Sistemas de Gestión de cursos
- Lenguajes de Programación
- Herramientas de Redes Sociales / Web 2.0
- Gestión de proyectos
- Comunicación Interpersonal
- Colaboración
- Capacidad para satisfacer las necesidades de Permanencia y Promoción
- Dispositivos móviles y Creación de Apps
- UX (Experiencia del Usuario) y Accesibilidad
- Gestión de Recursos Electrónicos
- Sistemas y Tecnología de la Información

Se realizó también una encuesta en línea a bibliotecarios especializados en nuevas tecnologías¹⁰. Se reclutaron los encuestados mediante varios canales de distribución. El autor tuiteó un enlace

¹⁰ Las preguntas de esta Encuesta se pueden encontrar en el apéndice de este artículo.

a la encuesta en tres ocasiones en su cuenta personal de Twitter. Debido a la naturaleza fugaz de los tuits y el posible impacto de los retuits y de que un determinado tuit se viera favorecido, no queda claro cuántos participantes accedieron a la encuesta a través de Twitter. La encuesta y la información sobre el estudio se enviaron también a los suscriptores de la lista Lita (Asociación de Bibliotecas y Tecnología de la Información). El autor también envió una encuesta directamente a todos los bibliotecarios que en la actualidad trabajan como especialistas en nuevas tecnologías en las instituciones enumeradas en las ofertas de trabajo. Doscientos noventa y cuatro bibliotecarios completaron la encuesta. Cuarenta encuestados respondieron que el nombre oficial de su puesto de trabajo era "Bibliotecario especializado en nuevas tecnologías" y fueron agrupados para el análisis. Las restantes doscientas cincuenta y cuatro encuestas se analizaron en otro estudio para determinar el papel de las nuevas tecnologías en los bibliotecarios cuyo puesto de trabajo era denominado de una forma diferente.

Resultados

Tipos de Bibliotecas

Los tipos de bibliotecas que enumeraron ofertas de trabajo para bibliotecarios especializados en nuevas tecnologías fueron en gran medida bibliotecas académicas o de investigación (92,5%). Las bibliotecas públicas representaron el 4,5% de las ofertas de empleo y los sistemas cooperativos de bibliotecas y las bibliotecas especiales y administrativas se dividieron el restante 3% de los anuncios. Véase Tabla 1 para los resultados completos.

Tabla 1: Tipos de Bibliotecas en las ofertas de trabajo

Tipo de Biblioteca	Número de Ofertas	Porcentaje
Bibliotecas académicas o de investigación	62	92.5%
Bibliotecas públicas	3	4.5%
Sistema cooperativo de bibliotecas	1	1.5%
Bibliotecas especiales o administrativas	1	1.5%

Los tipos de bibliotecas representadas en la encuesta eran también predominantemente académicas, con una representación del 78% de los encuestados. Un 13% trabajaba en bibliotecas públicas y el 9% restante se dividía entre bibliotecas de Derecho, médicas y consorcios de bibliotecas (Tabla 2).

Tabla 2: Tipos de bibliotecas en la encuesta

Tipo de Biblioteca	Número de Ofertas	Porcentaje
Bibliotecas Académicas o de investigación	31	77.5%
Bibliotecas Públicas	5	12.5%
Bibliotecas de Derecho	2	5%
Bibliotecas médicas	1	2.5%
Consortios de Bibliotecas	1	2.5%

Funciones laborales

El análisis de las ofertas de empleo reveló 17 categorías diferentes de funciones laborales previstas en los puestos de trabajo (Tabla 3). Un 55,2% de los anuncios contenía seis o más funciones, mientras que un 26,9% enumeraba ocho o más funciones. Un 71.6% de todos los listados incluían captación e implementación de nuevas tecnologías y un 44,8% incluían responsabilidades respecto a la gestión del sitio web. Funciones bibliotecarias tradicionales de formación y referencia también estaban presentes en muchos anuncios, incluidas las de referencia (41,8%), la formación y alfabetización informacional (38,8%), y las responsabilidades de enlace (31,3%). Otras categorías destacadas incluían la frecuencia de la colaboración (38,8%), la creación de material de formación en línea (26,9%), y la formación tecnológica (23,9%).

Tabla 3: Funciones laborales en los anuncios

Función	Nº de anuncios	Porcentaje
Captación de tendencias e Implementación	48	71.6%
Gestión de Sitios Web	30	44.8%
Actividades de Referencia	28	41.8%
Formación y Alfabetización Informacional	26	38.8%
Colaboración con grupos internos y externos	26	38.8%
Enlace	21	31.3%
Creación de Materiales de formación en línea	18	26.9%
Evaluación de la Tecnología	17	25.4%
Social Media / Web 2.0 / Participación comunitaria	17	25.4%

Formación tecnológica para bibliotecarios y usuarios	16	23.9%
Sistemas y Tecnología de la Información	14	20.9%
Permanencia / Promoción	12	17.9%
Iniciativas Digitales	11	16.4%
Desarrollo de la Colección	9	13.4%
Gestión de Recursos Electrónicos	9	13.4%
Supervisión	8	11.9%
Servicios y Recursos de referencia en línea	7	10.4%
Gestión de equipos y aulas electrónicas	4	6.0%

El análisis de los resultados de la encuesta reveló 15 categorías de funciones laborales (Tabla 4). El 81% de los encuestados enumeraron la captación de tendencias y la implementación como una de sus responsabilidades. Las actividades de referencia tradicionales también aparecían con frecuencia en la encuesta. Entre las funciones de un 72% de los encuestados se encontraban actividades de referencia y un 61% llevaba a cabo labores de formación y alfabetización informacional. Un 61% de los encuestados también enumeraban la formación tecnológica y la utilización de herramientas de Redes Sociales, Web 2.0 y participación comunitaria entre sus responsabilidades. La formación tecnológica (61%), el desarrollo de la colección (47%), y la gestión de sitios web (42%) también aparecían con frecuencia entre los encuestados.

Tabla 4: Funciones laborales en la encuesta

Función	Nº de respuestas	Porcentaje
Captación de tendencias e Implementación	29	81%
Actividades de Referencia	26	72%
Formación	22	61%
Formación tecnológica para bibliotecarios y usuarios	22	61%
Social Media / Web 2.0 / Participación comunitaria	22	61%
Desarrollo de la colección	17	47%
Gestión de Sitios Web	15	42%

Enlace	14	39%
Iniciativas digitales	11	31%
Gestión de recursos electrónicos	9	25%
Sistemas y Tecnología de la Información	8	22%
Servicios para Adultos	2	6%
Servicios para Jóvenes y Adolescentes	2	6%
Gestión de equipos y aulas electrónicas	2	6%
Gestión de proyectos	1	3%

Educación

Los anuncios de trabajo se clasificaron por la titulación mínima requerida. Cada anuncio de JobList contenía un campo con la titulación mínima en la información de la cabecera.

Utilizando el campo general de titulación en la parte superior de cada anuncio se descubrió que el 94% de los anuncios requería una titulación de Master en Artes / Ciencias, el 4,5% una titulación de Licenciatura en Artes / Ciencias, y el 1,5% no requería ninguna titulación mínima para su consideración. Del 94% de los anuncios que requerían una titulación de Master, el 38,9% (26 anuncios) especificaba que la titulación requerida era un MLIS (Master en Bibliotecología y Ciencias de la Información) o MLS (Master en Bibliotecología) entre los requisitos necesarios para el trabajo. Véase la Tabla 5 para los resultados completos.

Tabla 5: Requisitos de formación en los anuncios

Titulación Mínima Requerida	Número de Anuncios	Porcentaje
Master en Artes / Ciencias	63	94%
Licenciatura en Artes / Ciencias	3	4.5%
Ninguna	1	1.5%

De los 36 encuestados que responden a la pregunta sobre la titulación, los 36 tenían una titulación MLS o MLIS. Otros seis encuestados (16,7%) afirmaron que también contaban con un título de posgrado adicional más allá de su MLS / MLIS.

Cualificación, Habilidades y Experiencia

Se analizaron las ofertas de trabajo en relación a las cualificaciones requeridas y preferidas / deseadas (Tabla 6). La cualificación más requerida fue la experiencia en el uso de herramientas sociales y aplicaciones de la Web 2.0 para difusión y servicio, que aparecía en 16 anuncios. La experiencia en formación, la capacidad para trabajar en equipo, el conocimiento de las nuevas tecnologías, el desarrollo web y los lenguajes de codificación aparecían en más de un 16% de los anuncios. La cualificación más deseada / preferida era la experiencia en la creación de materiales de formación en línea, incluyendo tutoriales, tema que aparecía en ocho anuncios.

Tabla 6: Cualificaciones, Habilidades y Experiencia en los Anuncios

Habilidades y Experiencia	Número de Anuncios en los que se requiere	Porcentaje	Nº de Anuncios en los que se prefiere / desea	Porcentaje
Social Media / Web 2.0 / Participación comunitaria	16	23.9%	5	7.5%
Formación y Alfabetización Informacional	14	20.9%	7	10.4%
Trabajo en grupo	12	18%		
Nuevas tecnologías	11	16.4%	3	4.5%
Gestión de Sitios Web	11	16.4%	7	10.4%
Lenguajes de Programación	11	16.4%		
Habilidades interpersonales y de comunicación	11	16.4%		
Actividades de referencia	8	11.9%	4	6%
Iniciativas digitales	4	6%	3	4.5%
Aplicaciones y dispositivos móviles	4	6%		
Sistemas y Tecnología de la Información	4	6%	3	4.5%
Gestión de proyectos	2	3%	2	3%

Gestión de recursos electrónicos	2	3%	1	1.5%
UX (Experiencia del usuario) y Accesibilidad	2	3%	2	3%
Creación de Bases de datos: Access, MySQL	2	3%	1	1.5%
Formación tecnológica	2	3%		
Cumplimiento de requisitos de promoción y permanencia	2	3%		
Supervisión	2	3%	1	1.5%
E-Ciencia / Big Data	2	3%		
Materiales de formación en línea	1	1.5%	8	11.9%
Enlace	1	1.5%	7	10.4%
Gestión de cursos	1	1.5%	2	3%

Se preguntó a los encuestados si sentían que contaban con todas las habilidades necesarias para llevar a cabo y tener éxito en su trabajo actual. Un 47% (17 encuestados) sentían que no tenían todas las habilidades necesarias para cumplir con las responsabilidades de su trabajo o de nuevos proyectos en los que les gustaría trabajar. A los encuestados que habían contestado que necesitaban más habilidades se les preguntó sobre cuáles serían las que encontrarían más convenientes. Un 94% de los encuestados respondieron que necesitarían nuevas habilidades en programación de ordenadores y codificación. Un 69% deseaba adquirir habilidades de diseño web y un 25% de los encuestados consideraba que serían útil para su trabajo contar con habilidades de marketing.

Tabla 7: Habilidades adicionales necesarias en la Encuesta

Habilidad adicional	Número de respuestas	Porcentaje
Programación de ordenadores / Codificación	15	94%
Diseño Web	11	69%
Marketing	4	25%
Comunicación	2	13%
Gestión financiera	2	13%
Administrativa	1	6%
Colaborativa	1	6%
Gestión de proyectos	1	6%

Satisfacción

La encuesta de Satisfacción y Compromiso en el Trabajo de 2012 de la Sociedad para la Gestión de Recursos Humanos (SHRM) mencionaba "Oportunidades para utilizar habilidades / capacidades" como el factor más importante para determinar la satisfacción en el trabajo. A los participantes en la encuesta se les preguntó si consideraban que sus habilidades y conocimientos de nuevas tecnologías se estaban utilizando en todo su potencial en su trabajo actual¹¹. Un 55% consideraba que sí se estaban utilizando sus habilidades, mientras que un 45% consideraba que no. A los que respondían negativamente se les preguntó sobre qué otros tipos de actividades y responsabilidades les gustaría asumir para utilizar plenamente sus capacidades y conocimientos. De los doce encuestados que respondieron en texto libre, cuatro citaron una mayor interacción con otros miembros del personal a través de la colaboración y la formación. Tres encuestados querían más responsabilidades y oportunidades relacionadas con la tecnología, incluida la gestión de sitios web, el desarrollo de software y los proyectos de realidad aumentada. Otros tres comentaron que no querían necesariamente responsabilidades adicionales o diferentes, sino disponer de más tiempo en su trabajo con las nuevas tecnologías. "La comunicación entre los empleados y los directivos" fue el cuarto aspecto más importante respecto a la satisfacción laboral por la SHRM. Se preguntó a los participantes si habían recibido un apoyo adecuado de la administración de su biblioteca para proyectos tecnológicos. Un 59% dijo que había recibido un apoyo adecuado. Un 41% de los encuestados dijo que no lo habían recibido. Cuando se les preguntó qué tipo de apoyo adicional les gustaría recibir entre las respuestas se enumeraban apoyo financiero, recursos (tanto a nivel de equipos como de personal), formación, flexibilidad y apertura mental, apoyo moral, estímulo para la aceptación por parte del resto de la biblioteca, y tiempo para experimentación.

¹¹ Society for Human Resource Management, "2012 Employee Job Satisfaction and Engagement," http://www.shrm.org/LegalIssues/StateandLocalResources/StateandLocalStatutesandRegulations/Documents/12-0537%202012_JobSatisfaction_FNL_online.pdf (Consultado: 30 de abril de 2013).

Se preguntó a los participantes en la encuesta sobre qué porcentaje de su tiempo empleaban en sus diferentes responsabilidades laborales. Los trabajos relacionados con las nuevas tecnologías solo ascendían a un 29.5% de su jornada laboral. Véase la tabla para obtener los resultados completos.

Tabla 8: Jornada laboral en la encuesta

Respuesta	Valor mínimo	Valor máximo	Valor medio	Desviación
Relacionada con las Nuevas Tecnologías	2.00	80.00	29.49	16.34
Sistemas / Diseño Web / Colecciones digitales	0	90.00	26.49	25.48
Referencia y Formación	0	90.00	24.57	20.11
Otras actividades	0	50.00	15.06	13.33
Desarrollo de la Colección	0	20.00	4.60	5.71

Discusión

Tenemos datos limitados para responder con precisión a la primera de las cuatro preguntas de la investigación, "¿Qué tipos de bibliotecas están contratando bibliotecarios especializados en nuevas tecnologías?". Debido a la limitada muestra de anuncios y al sesgo mencionado anteriormente de la JobLIST de la ALA hacia anuncios de bibliotecas universitarias, no se puede deducir que la gran mayoría de los puestos de trabajo relacionados con las nuevas tecnologías se localicen en el ámbito académico y en los campos de la investigación. Tampoco se puede deducir que todos los análisis están directamente ligados con las bibliotecas universitarias, ya que un 7,2% de las ofertas de empleo se localizan en otros ámbitos. Como este es el primer examen detallado de la situación será necesario llevar a cabo más estudios sobre el papel del bibliotecario especializado en nuevas tecnologías dentro de tipos de bibliotecas concretos.

Es preciso analizar las variaciones en las denominaciones de los puestos como posibles influencias sobre las funciones laborales, antes de abordar la segunda cuestión en la investigación. Todas las ofertas de empleo analizadas contenían las palabras "nuevas tecnologías" en su denominación. Sin embargo, sólo 28 de los anuncios, el 41,8%, contenían dichas palabras como única función en la denominación del puesto de trabajo. Incluían denominaciones como "Bibliotecario de Nuevas Tecnologías", y "Analista de Nuevas Tecnologías". Otras denominaciones que incluían más de una función hacían mención a labores como Referencia y Formación (8%), Sistemas (10,4%), y Gestión Web (9%). La elevada presencia de otros departamentos y funciones recogidas en la denominación del puesto de trabajo implica diferentes responsabilidades y papeles, así como diferentes estructuras organizativas en relación a los puestos de trabajo y las organizaciones individuales. Esto sugiere, además, que la investigación debería centrarse en lo que representa e implica exactamente la denominación de un puesto de trabajo.

Al comparar las funciones laborales que aparecían en los anuncios con las que se presentaban en la encuesta, la captación e implementación de tendencias, las actividades de referencia, y la formación aparecieron entre las cuatro primeras para cada conjunto de resultados. Los bibliotecarios especializados en nuevas tecnologías a menudo tenían una posición dual, con responsabilidades también respecto a tareas de Referencia o de Gestión de Sitios Web. La investigación debería ir más allá para determinar la efectividad de estas o de otras uniones de funciones de diferentes departamentos en un único puesto de trabajo. También hubo discrepancias claras entre los dos conjuntos de datos. La formación en tecnología sólo aparecía en el 23,9% de los anuncios de empleo, mientras que el 61% de los encuestados la incluían entre sus funciones. Esto sugiere que se espera que cada vez más los bibliotecarios formen tanto a sus compañeros como a sus usuarios respecto a la tecnología, pero no se les informa de ello en el momento de ser contratados. Puede que tampoco se investigue si estos bibliotecarios cuentan con el conocimiento y las habilidades pertinentes para llevar a cabo dicha formación en tecnología. Un 61% de los actuales bibliotecarios de nuevas tecnologías encuestados comentaron que desarrollaban funciones en relación a Social Media / Web 2.0 / Participación comunitaria. Sólo el 25,4% de las ofertas de trabajo incluían funciones de ese tipo. Esto revela que las bibliotecas encargadas de contratar personal no están anticipando en este momento con precisión el papel que sus bibliotecarios especializados en nuevas tecnologías van a jugar en su estrategia de difusión en los medios sociales. También implica que las bibliotecas pueden estar contratando bibliotecarios que ni desean ni tienen el conocimiento para utilizar los medios sociales y las herramientas Web 2.0 de forma eficaz.

Se preguntó a los encuestados sobre las habilidades y competencias que consideraban que serían provechosas para su trabajo y con las que no contaban en ese momento. Un 94% por ciento de los encuestados contestó que querrían tener conocimientos de programación, lo que revela una drástica diferencia entre los requisitos solicitados para la contratación y las condiciones reales de los puestos de trabajo. Sólo el 16,4% de los anuncios enumeraban conocimientos de programación y lenguajes de programación como necesarios y un 9% los consideraban como habilidades deseables. Un conjunto de habilidades estrechamente relacionadas, diseño web y gestión de sitios web, también mostraban una marcada diferencia. Un 69% de los encuestados declaró que considerarían este tipo de habilidades como provechosas, mientras que sólo se requerían dichos conocimientos en un 16,4% y un 10,4% los consideraban como deseables. Los bibliotecarios en puestos de trabajo que no están vinculados explícitamente con la gestión y el diseño web se están encontrando con frecuencia en situaciones en las que desearían contar con conocimientos informáticos de mayor nivel. Esto permite deducir que las instituciones contratantes están subestimando las habilidades tecnológicas que son necesarias para que los bibliotecarios de nuevas tecnologías cumplan bien con sus responsabilidades laborales ya establecidas o con nuevas responsabilidades y funciones a medida que sus puestos de trabajo evolucionan.

Para hacer frente a la satisfacción de los actuales bibliotecarios de nuevas tecnologías con sus puestos de trabajo, se analizaron dos preguntas relacionadas con la satisfacción laboral en general. Un 45% de los encuestados no consideraban que sus habilidades y conocimientos se estaban utilizando plenamente. La SHRM descubrió que los empleados frecuentemente contaban con destrezas y habilidades que iban más allá del puesto de trabajo para el que fueron contratados. Es importante que los empleadores reconozcan a estos trabajadores y se necesita para la promoción interna una mayor formación y desarrollo de las habilidades necesarias. También contribuye a la satisfacción laboral la comunicación con el equipo directivo. En la encuesta, un 41% de los encuestados no sentía que recibía un apoyo adecuado de la administración de su biblioteca. Como se mencionó en la sección de resultados, los bibliotecarios quieren mayor apoyo financiero para equipos, formación y personal. Los

encuestados también mencionaban que sus administradores carecían de flexibilidad, apertura mental y apoyo moral. La percepción del deficiente apoyo muestra una falta de comunicación positiva entre los bibliotecarios especializados en nuevas tecnologías y sus administradores. Mientras que los temas financieros están muy ajustados en la mayoría de las bibliotecas, la flexibilidad, la amplitud de miras y el apoyo moral son cualidades que los administradores de bibliotecas deberían adoptar y deberían ser capaces de comunicarse de manera efectiva con sus empleados para crear una cultura de apoyo y mejorar la satisfacción en el trabajo.

Conclusión

El objetivo de este estudio fue determinar qué papeles, responsabilidades y competencias de los bibliotecarios encargados de las nuevas tecnologías se incluyen, tanto en los anuncios de empleo como en el trabajo real, atendiendo a las respuestas de cuatro preguntas. Se ha demostrado que existen discrepancias entre las descripciones de las funciones de estos puestos de trabajo, las tareas que se llevan a cabo y las habilidades que se necesitan en realidad. La gran variedad de funciones refleja la novedad de estos puestos de trabajo y, quizás, la mutabilidad de la definición de "nuevas tecnologías". Los bibliotecarios especializados en nuevas tecnologías están cubriendo muchos roles diferentes dependiendo de las necesidades de cada biblioteca individual. Era difícil poder concretar un conjunto de competencias debido a las muchas diferencias vistas entre los requisitos solicitados en las diferentes ofertas de empleo y las percepciones de los bibliotecarios actuales. Se deberían abordar nuevas investigaciones sobre el papel de los bibliotecarios especializados en nuevas tecnologías en los diferentes tipos de bibliotecas, los departamentos en los que trabajarían, y sobre el efecto diferente que, los puestos de trabajo bibliotecarios relacionados con las diferentes tecnologías recientemente creadas, tales como Bibliotecario Web o Bibliotecario de Iniciativas bibliotecario, tienen sobre los roles y la necesidad de bibliotecarios especializados en nuevas tecnologías.

Referencias

Copeland, Ann W. "The demand for Serials Catalogers: An analysis of job advertisements 1980-1995." *Serials Librarian* 32, no. 1/2, (1997): 27-37.

Croneis, Karen S. and Henderson, Pat. "Electronic and Digital Librarian Positions: A Content Analysis of Announcements from 1990 through 2000." *Journal of Academic Librarianship* 28, no. 4, (2002):232-237.

Partridge, Helen, Lee, Julie, & Munro, Carrie. "Becoming "librarian 2.0": The skills, knowledge, and attributes required by library and information science professionals in a web 2.0 world (and beyond)." *Library Trends* 59, no. 1, (2010): 315-335,375,378.

Peltier-Davis, Cheryl. "Web 2.0, Library 2.0, Library User 2.0, Librarian 2.0: Innovative Services for Sustainable Libraries." *Computers in Libraries* 29, no. 10, (Nov 2009): 16-21.

Saint-Onge, Michael. "Law librarian 2.0: Building the law librarian of the future." Library Relations Group Monthly Column, entry posted March 2009, <http://law.lexisnexis.com/infopro/Librarian-Relations-Group/Meet-the-LRCs/Law-Librarian-20-Building-the-Law-Librarian-of-the-Future-0309/> (Consultado: 30 de abril de 2013).

Society for Human Resource Management (SHRM). 2012. *2012 Employee Job Satisfaction and Engagement*,
<http://www.shrm.org/LegalIssues/StateandLocalResources/StateandLocalStatutesand>

15dRegulations/Documents/12-0537%202012_JobSatisfaction_FNL_online.pdf (Consultado: 30 de abril de 2013).

Wang, Hanrong, Tang, Yingqi, and Knight, Carley. "Contemporary Development of Academic Reference Librarianship in the United States: A 44-Year Content Analysis." *Journal of Academic Librarianship* 36, no. 6, (Nov 2010): 489-494.

Agradezco especialmente a David Connolly, de la Asociación Americana de Bibliotecas, el que me haya proporcionado todos los anuncios de JobLIST.

Apéndice

Preguntas de la encuesta:

- 1) ¿En qué tipo de biblioteca trabaja?
- 2) ¿Dónde está ubicada su biblioteca?
- 3) ¿Es el título oficial de su puesto de trabajo "Bibliotecario especializado en nuevas tecnologías"?
- a. Si no lo es, ¿cuál es el nombre oficial de su puesto de trabajo?
- 4) ¿Cuánto tiempo lleva trabajando con nuevas tecnologías?
- 5) ¿Cuántos años de experiencia bibliotecaria profesional anterior a su trabajo actual como bibliotecario especializado en nuevas tecnologías tiene?
- 6) ¿A quién informa directamente?
- 7) ¿Qué habilidades adicionales le gustaría tener para avanzar en su trabajo como bibliotecario especializado en nuevas tecnologías?
- 8) ¿Cuáles son sus responsabilidades laborales?
- 9) ¿Siente que cuenta con todas las habilidades necesarias para ejecutar con éxito su trabajo actual como bibliotecario especializado en nuevas tecnologías?
- 10) ¿Qué porcentaje de su tiempo de trabajo emplea en lo siguiente?
 - a. Actividades relacionadas con nuevas tecnologías, Formación y Referencia, Desarrollo de la Colección, Sistemas / Diseño Web / Colecciones digitales, Otras actividades.
- 11) ¿Puede cumplir con sus responsabilidades con un horario laboral medio de 40 horas?
- 12) ¿Trabaja alguna vez por las noches o los fines de semana?
- 13) ¿Cómo se mantiene al día respecto a las nuevas tecnologías?
- 14) Si tiene que adquirir una nueva habilidad o conjunto de conocimientos, ¿qué método de aprendizaje le resulta más útil?
- 15) ¿Con qué dos departamentos dentro de la biblioteca colabora más a menudo en proyectos e iniciativas?
- 16) ¿Con qué organizaciones y departamentos fuera de la biblioteca colabora?
- 17) ¿Cómo sirve directamente a sus usuarios?
- 18) ¿Cómo sirve al profesorado y al personal de su facultad?
- 19) ¿Siente usted que recibe un apoyo adecuado de la administración de su biblioteca en relación a proyectos de nuevas tecnologías?
 - a. Si no, ¿qué tipo de apoyo le gustaría recibir de la dirección de su biblioteca?
- 20) ¿Siente que sus habilidades y conocimientos en relación a las nuevas tecnologías se están utilizando en todo su potencial en su posición actual?

- a. Si no, ¿qué otras actividades y responsabilidades le gustaría asumir?
21) ¿Hay algo más que le gustaría añadir sobre su trabajo con nuevas tecnologías?