

Bibliotecas virtuales en 2014, año de consolidación del modelo *linked open data*

Virtual libraries in 2014, year of the linked open data model consolidation

Xavier Agenjo-Bullón

Agénjo-Bullón, Xavier (2015). "Bibliotecas virtuales en 2014, año de consolidación del modelo *linked open data*". *Informes ThinkEPI 2015 sobre documentación y comunicación*, v. 1, pp. 9-21.

<http://dx.doi.org/10.3145/info.2015.02>



Xavier Agenjo-Bullón es licenciado en filología por la *Universidad Complutense de Madrid*. Cuenta con una experiencia de 30 años en el desarrollo e implantación de sistemas de información para bibliotecas, bibliotecas digitales y normalización. Ha sido jefe del servicio del *Catálogo colectivo de patrimonio bibliográfico*, director de la *Unidad de coordinación informática de la Biblioteca Nacional*, director del *Departamento de referencia y acceso a la información y al documento* y director de la *Biblioteca de Menéndez Pelayo*. Desde 2002 es director de proyectos de la *Fundación Ignacio Larramendi*. Recientemente ha traducido al español el informe final del *W3C Library Linked Data*

Incubator Group y ha revisado la versión española de los documentos complementarios. Es miembro del *Europeana Technical Core Group*.

<http://orcid.org/0000-0001-8338-8087>

Fundación Ignacio Larramendi
Alenza, 4 - 5º. 28003 Madrid, España
xavier.agenjo@larramendi.es

Resumen

Se describen los avances más importantes que han tenido lugar en las bibliotecas virtuales durante 2014, centrándolos en aquellos proyectos de mayor impacto, avance tecnológico e influencia normativa, especialmente *Europeana*, *Digital Public Library of America*, e *Hispana*. Se constata cómo estos grandes proyectos se basan en el uso de estándares comunes de *linked open data*, y cómo a través de la aplicación de una normativa común la aportación individual de archivos, bibliotecas y museos ha llegado a conformar bibliotecas virtuales consolidadas y con un enorme volumen de datos y de información de todo tipo.

Palabras clave

Bibliotecas virtuales; Bibliotecas digitales; Datos abiertos vinculados; *Linked open data*.

Abstract

The most important developments that have taken place in virtual libraries during 2014 are described. We focus on projects with a great impact, technological advancement and normative influence, especially *Europeana*, the *Digital Public Library of America*, and *Hispana*. We note how these large projects, based on the use of common standards and linked open data, have made it possible for archives, libraries and museums to form consolidated virtual libraries with an enormous volume of data and information of all kinds.

Keywords

Virtual libraries; Digital libraries; Linked open data.

1. Introducción

El año 2014 ha visto la consolidación del paradigma *linked open data* aplicado a las bibliotecas. Si en el *Anuario ThinEPI* correspondiente a 2012 pude afirmar que 2011 había sido un gran año para las bibliotecas virtuales, el año 2014 ha sido aún mejor. A pesar de la fuerza con que la crisis sigue golpeando a todo el sector, se ha sustentado en los dos pilares que ya se destacaron en aquella ocasión: la cooperación y la normalización. En conjunto, en estos tres años se ha producido un muy considerable avance en la tecnología, ya apuntada entonces, que se concreta claramente en *linked open data*, o sea, datos abiertos vinculados.

2. Informe de OCLC sobre *linked data*

Resulta esclarecedor el informe publicado por OCLC el 19 de septiembre de 2014, titulado *Results from OCLC Research international linked data survey for implementers* (OCLC Research, 2014). El estudio se basó en una encuesta respondida por 122 instituciones de 15 países y en él se describen 76 proyectos basados en la tecnología *linked data* (datos vinculados): 25 los usan, 4 publican la información conforme a estos principios, y 46 o bien los usan o bien publican.

Cuando en noviembre de 2011 se publicó el informe final del *W3C Library Linked Data Incubator Group*¹ ya se perfilaba una serie de proyectos que iban a utilizar esta nueva tecnología. Ahora y como demuestra este estudio, que agrupa muy eficazmente en apartados la respuesta a esa encuesta internacional, se puede hablar ya de resultados tangibles.

De este informe pueden destacarse dos puntos:

- 1) Las dos principales razones por las que las instituciones implementan servicios *linked data* son:
 - mejora de sus propios datos, mediante la reutilización de los datos de otros servicios; y
 - proporcionar mejores resultados a sus usuarios.
- 2) Los cuatro servicios *linked data* más utilizados:
 - *Library of Congress Linked Data Service: Authorities and vocabularies* –a pesar de, añado

yo, su notoria y escasa funcionalidad; mucho mejor utilizar el servicio *FAST (Faceted application of subject terminology)* de OCLC-;

- *DBpedia* que, como es sabido, no es otra cosa que la *Wikipedia* estructurada en *linked open data*;
- *Geonames*, base de datos geográfica de más de 8 millones de nombres de lugares; y
- *Virtual international authority file (VIAF)*, proyecto que iniciado por la *Library of Congress* y la *Deutsche National Bibliothek* reúne los ficheros de autoridad de una treintena de agencias bibliográficas de todo el mundo.

Es muy oportuno añadir que de forma creciente y al menos en la *Wikipedia* en inglés, y cuando se escriben estas líneas también en *Wikidata*², *VIAF* se está incluyendo

dentro de las referencias de la *Wikipedia*, lo cual supone, en mi opinión, uno de los mayores logros de la profesión bibliotecaria en muchísimo tiempo y desde luego una aportación muy sustancial a la Web³. La confluencia de la *Wikipedia* y de *VIAF*, a través de *VIAF Bot*⁴ es sin duda un hito de la reutilización de la información bibliotecaria (**Klein; Kyrios, 2014**).

Los cuatro mayores conjuntos de datos de datos abiertos vinculados son:

- *WorldCat.org*
- *WorldCatWorks*
- *Europeana*, y
- *The European Library*.

Cada uno de ellos supera los mil millones de tripletas, es decir el famoso billón de los anglosajones.

3. Europeana

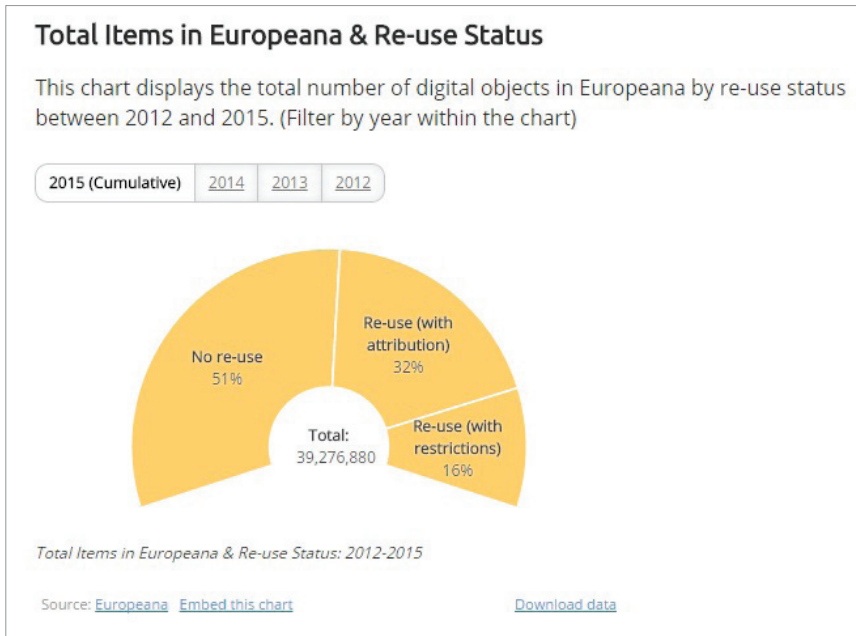
Europeana, “la *Biblioteca Digital Pública de la Unión Europea*», tal como se denomina en la *Agenda Digital para Europa* en su acción clave número 15⁵, integra objetos u obras de otros proyectos, algunos creados anteriormente como por ejemplo *The European Library*.

La mera mención de que *Europeana* supera los mil millones de tripletas demuestra hasta qué punto el gran proyecto de la

“Europeana supera los 50 millones de objetos digitales y los 1.000 millones de tripletas”

The screenshot shows the Europeana website interface. At the top, there is a search bar with the text 'Buscar' and a dropdown menu for 'Elige un idioma'. Below the search bar, there is a section titled 'Europeana@Pinterest' with a sub-header 'Discover a wide range of hand-picked treasures from Europeana on Pinterest. Explore the themes of Tapestry, Adam & Eve, Geishas, Renaissance Art and more.' and a button 'Explore Pinterest'. Below this, there is a 'Del blog' section with two articles: 'Gallipoli from a different perspective' and 'The miniature magic of Japanese netsuke'.

<http://www.europeana.eu>



Biblioteca Digital Pública de la Unión Europea está inmersa en el entorno de la tecnología más avanzada.

En efecto, *Europeana* constituye realmente un caso de éxito.

También desde el punto de vista cuantitativo sus cifras resultan verdaderamente considerables y superan las previsiones establecidas en su *Strategic plan 2010-2014*. *Europeana* da acceso ya a más de 50 millones de objetos digitales procedentes, nada menos, de 3.000 proveedores de datos de 34 países del continente europeo.

Tabla 1. Principales proveedores de *Europeana* (abril de 2015).

<http://www.europeana.eu/portal/europeana-providers.html>

Proyecto	Objetos
<i>The European Library (TEL)</i>	10.730.763
<i>Digitale Collectie</i>	2.550.621
<i>Hispana</i>	2.349.390
<i>AthenaPlus</i>	2.281.440
<i>Carare</i>	2.129.682
<i>OpenUp!</i>	2.127.453
<i>Athens</i>	1.994.321
<i>Swedish Open Cultural Heritage K-samsök</i>	1.887.220
<i>Federacja Bibliotek Cyfrowych</i>	1.503.001
<i>CultureGrid</i>	1.319.706
<i>Linked Heritage</i>	1.281.690
<i>Arts Council Norway</i>	1.273.448

Los proveedores que han aportado más de 1 millón de obras pueden verse en la tabla 1:

Que en unos años en los que la crisis ha golpeado tan duramente a todos los países en mayor o menor medida se hayan podido alcanzar unas cifras semejantes pone de manifiesto, una vez más, hasta qué punto *Europeana* está resultando ser lo que sin duda los bibliotecarios, y los archiveros y los museólogos europeos demandaban. Está poniendo de

Tabla 2. Contribución a *Europeana* por países

	2015 (1 ^{er} trimestre)	2014	2013	2012
Alemania	4.922.142	4.468.271	4.527.415	3.643.846
Holanda	4.559.523	4.075.265	2.689.868	2.280.960
Francia	4.075.279	4.047.310	3.247.179	2.588.276
España	3.813.004	3.783.827	2.682.371	2.118.297
Suecia	3.191.014	3.145.885	2.212.733	2.228.281
Italia	3.146.791	2.848.555	2.015.297	1.273.103
Reino Unido	2.987.394	2.865.772	2.006.752	1.647.349
Polonia	1.850.107	1.746.452	1.414.439	949.615
Austria	1.695.170	1.063.490	580.965	483.063
Noruega	1.663.319	1.663.319	1.233.812	1.557.609
Europa	1.101.175	867.866	1.796.754	933.160
Dinamarca	989.471	765.604	625.896	295.044
Bélgica	942.709	884.734	564.873	378.932
Hungría	525.368	524.020	591.634	296.612
Chequia	504.117	378.356	255.376	29.309
Grecia	467.603	415.274	269.468	194.143
Estonia	395.276	299.520	465.241	55.922
Islandia	339.589	339.442	4.101	570
Eslovenia	324.130	260.753	164.930	250.685
Portugal	239.811	237.173	195.464	66.307
Irlanda	220.888	183.787	1.052.444	953.552
Suiza	166.091	163.522	154.185	122.850
Luxemburgo	150.795	150.795	86.524	86.524
Finlandia	148.344	148.344	764.076	697.031
Letonia	131.549	131.547	65.105	36.705
Lituania	125.683	121.734	97.289	78.270
Croacia	109.877	17.328	6.726	2.926
Eslovaquia	94.833	94.460	90.524	85.141
Rumanía	81.207	77.492	56.218	40.133
Bulgaria	71.702	70.043	66.927	50.582
Malta	62.292	62.292	65.591	56.233
Rusia	60.040	60.027	58.795	43.837
Serbia	55.135	54.515	19.970	18.434
Turquía	47.275	47.275	47.275	47.275
Chipre	18.070	18.080	9.266	6.848
Ucrania	107	107	107	0
Israel	0	0	72.487	0

acuerdo, en un grado verdaderamente considerable, a los archiveros, bibliotecarios y museólogos, no ya de Europa, sino de todo el mundo, puesto que, como diré más adelante, su ejemplo está cundiendo internacionalmente.

Al finalizar 2014 *Europeana* disponía⁶ de 39.276.880 registros de objetos digitales, de los cuales un 51% no permitían su reutilización, un 32% lo permitía indicando la atribución y un 16% su reutilización con ciertas restricciones. Sin entrar en demasiados tecnicismos convendría recordar que la versión 5.2.6 de *Europeana* impone la obligatoriedad de la propiedad *edm:rights* en la que se debe incluir alguna de las 13 declaraciones sobre derechos de autor previstas por *Europeana*⁷. Del total de registros 23.213.500 corresponden a imágenes, 15.129.531 a textos, 507.463 a sonido, 408.553 a vídeo, y 17.833 a objetos en 3D.

En cuanto a países, España sigue en cuarta posición, aunque a diferencia de 2011, la preceden Alemania, Holanda y Francia.

La tabla 2 procede de la sección *Facts&Figures*⁸ del nuevo sitio web *Europeana Professional*. Unos datos más completos sobre el contenido, el tráfico y el uso se pueden consultar en *Europeana Statistics Dashboard* que se abrió en octubre de 2014⁶. Se confía que en 2015 estará disponible una versión beta de esta útil herramienta.

Europeana strategy 2015-2020

A lo largo de 2014 se debatió, tanto en reuniones presenciales como a través de la Web, el borrador del documento *Europeana strategy 2015-2020*⁹ que fue refrendado en el *Annual general meeting* que tuvo lugar en Madrid, en el *Museo del Prado*, los días 30 y 31 de octubre de 2014.

El *Europeana strategy 2015-2020* es un documento del máximo interés para todos los bibliotecarios, archiveros y museólogos españoles, pues no en vano *Europeana* ha conseguido el efecto que probablemente habría que calificar de *milagroso* de unir al menos hasta cierto punto las estrategias, los modelos de datos e incluso los modos de hacer de unos profesiona-

les que en muchas ocasiones se empeñan (nos empeñamos) en creer que nuestro negociado es muy diverso, cuando nuestros lectores, nuestros usuarios, nuestros visitantes, nos ven claramente como una sola profesión, y mucho más desde que existe la Web. Los buscadores no hacen distinción alguna a la hora de indizar nuestros documentos, aunque nuestras prácticas bibliotecarias, archivísticas y museográficas tiendan por unos pruritos incomprensibles, vistos desde fuera, a diferenciarse siempre que se ve la más mínima posi-



Imagen tomada de *Europeana strategy 2015-2020*

bilidad. El proyecto *Europeana* y en no pequeña medida el *Europeana data model* están consiguiendo borrar absurdas fronteras. No son estos tiempos para semejantes antiguallas que sólo interesan a quienes están en posición de levantarlas.

El proyecto *Europeana* se enfrenta a un desafío considerable, puesto que en una estimación grosera se calcula que sólo está disponible digitalmente el 10% del patrimonio cultural europeo, que sería de unos 300 millones de objetos.

Aquí hay que añadir que el instrumento para medir el esfuerzo de digitalización que se está realizando en Europa es el proyecto *Enumerate*¹⁰ que financiado durante los años 2011-2014 por el *ICT-Policy Support Programme* se ha incorporado al proyecto *Europeana v3.0* (Agenjo; Campillejo, 2015), proyecto también financiado por la *Comisión Europea* a través del mencionado programa con el objetivo de proporcionar la mayoría de los fondos necesarios para la continuación del funcionamiento y del desarrollo de los servicios centrales de *Europeana* y de la *Europeana network*.

En cierto sentido puede decirse que al igual que existe una importante barrera que las bibliotecas digitales que gestionan información actual, fundamentalmente científica, encuentran con todas aquellas revistas y publicaciones que no publican en la Web de forma plenamente accesible y que intentan solventar ese importantísimo escollo mediante el movimiento *open access*, el fondo patrimonial se encuentra con la dificultad de la propiedad intelectual, que no sólo limita la digitalización y publicación en la Web, si hablamos de monografías, publicadas en los últimos 70 u 80 años (según las legislaciones), sino la propiedad intelectual derivada de la posesión de una obra.

Así, un museo puede mostrarse reticente y limitar, o incluso negarse en redondo, a hacer pública una copia digital de una obra; y lo mismo puede ocurrir con un archivo y ocurre incluso con bibliotecas. Seguro que todos tenemos en mente alguna de estas instituciones que se resisten a hacer públicas en la Web las obras que custodian. Sobre este tema siempre conviene recordar el esclarecedor texto *The problem of the yellow milkmaid*, publicado como *White paper n. 2* por *Europeana* (Verwayen; Arnoldus, 2011). Según un estudio que llevó a cabo el *Rijksmuseum*, el cuadro "The milkmaid", de Vermeer, cuenta con más de 10.000 reproducciones digitales sin que pueda saberse si alguna de ellas procede del original. Muy sabiamente los autores del informe titularon esta obra como *A business model perspective on open metadata*. Pero la cuestión dista mucho de estar claramente resuelta, como puede verse por las cifras que he suministrado hace un momento sobre la accesibilidad del material libremente disponible en *Europeana*.

"Nuestras prácticas bibliotecarias, archivísticas y museográficas por unos pruritos incomprensibles, vistos desde fuera, tienden a diferenciarse siempre que se ve la más mínima posibilidad"

Conscientes de estas dificultades en *Europeana* se pretende al menos que todos los objetos digitales estén correctamente etiquetados en lo que se refiere a los derechos, siendo éste un objetivo estratégico que cada año se intenta cuantificar y corregir en el *Business plan*.

De portal a plataforma

Como muy bien señala **Sherratt** (2013), del proyecto australiano *Trove*, “un portal es algo para visitar, una plataforma es algo para construir”. Así, la plataforma de *Europeana*, tal y como prevé la *Europeana strategy* contendrá tres niveles:

- central que reunirá los datos, los contenidos y la tecnología;
- de acceso donde se estandarizarán y enriquecerán esos datos, contenidos y tecnologías, se definirán los niveles de implicación, y se proporcionarán las interfaces de acceso; y
- uno de servicios en el que trabajarán tres tipos de usuarios: los profesionales, los usuarios finales y los creativos.

Debe entenderse que la *Europeana strategy* incluye en la categoría de profesionales a todas aquellas personas relacionadas directamente con *Europeana*, la *Europeana network* y los proveedores de contenidos.

El plan estratégico de *Europeana* asigna tres prioridades:

1. Mejora de la calidad de los datos. Esto es lo que debe diferenciar esencialmente a *Europeana* de un servicio de búsqueda como *Google*, *Flickr* o *Pinterest*. Dentro de esta mejora de los datos hay que destacar la utilización de *linked open data*, así como mantener el protocolo OAI-PMH y el uso de APIs, a lo que habrá que añadir la geolocalización y el multilingüismo.

2. Apertura de los datos. Para ello se han establecido fuertes relaciones con el conjunto de recomendaciones del *Europeana Public Domain Charter*¹¹ que establecen con precisión el grado de accesibilidad de los datos, y sobre todo intentan definir unos principios específicos y bien establecidos, de tal forma que la accesibilidad de los contenidos de *Europeana* esté siempre meridianamente clara. El acceso a estos datos debe proporcionar también información para los profesionales, de manera que, por ejemplo, esté disponible siempre información estadística sobre cuál es el uso real, el consumo se podría decir, de la información que archiveros, bibliotecarios y museólogos publican en la Web.

Naturalmente, los usuarios finales deben tener una gran facilidad para acceder a los datos que contiene *Europeana* y desde luego facilitar la información a través de canales que resultan familiares para los usuarios finales como la *Wikipedia* o las redes sociales.

Así mismo se ha planificado la creación de microsítios que complementarán la búsqueda en el portal, circunscribiendo y acotando el conjunto de toda la información en una serie de

subconjuntos con portales propios, por así decirlo. Así la Guerra de 1914, la Caída del muro de Berlín, la Migración a América, Alimentos y bebidas, etc. (¡Y naturalmente que todo pueda compartirse en *Facebook!*).

“Un portal es algo para visitar, una plataforma es algo para construir” (Sherratt)”

3. Creación de un valor añadido para los participantes en *Europeana*. Hay que buscar formas para que fluya valor en todas direcciones. Las instituciones de la memoria pueden obtener más visibilidad, reducir costes y recibir un retorno de la inversión por haber contribuido a una infraestructura compartida.

proyecto europeo. Además, *Europeana* concierne particularmente a los bibliotecarios, a los archiveros y a los museólogos españoles, puesto que ningún otro proyecto tiene, ni de lejos, ese mismo alcance, esos mismos objetivos, esos presupuestos y, sobre todo, esa implicación política, por no mencionar el conjunto de especialistas de primera fila que trabajan en esa iniciativa.

Naturalmente, el documento *Europeana strategy 2015-2020* plantea cómo se va a financiar todo este proyecto y establece claramente un presupuesto. El proveedor de fondos es la *Connecting Europe Facility (CEF)* —recuerdo el suspiro de alivio de todos los presentes en el *Annual general meeting* de 2013 en Rotterdam cuando supimos la buena nueva. Aunque el enorme recorte en la *CEF*, de 9.000 millones a 1.000 millones, ha hecho reducir a *Europeana* sus gastos exactamente en la misma proporción: está previsto que con 10 millones de euros haya de funcionar todo.

En relación con *Europeana* convendría añadir que la editorial *Trea* ha publicado muy recientemente un libro que con el título *Europeana: la plataforma del patrimonio cultural europeo* (**Ramos-Simón; Arquero-Avilés**, 2014), repasa aspectos de este gran proyecto, deteniéndose justo antes del documento de estrategia que he analizado pormenorizadamente y que se aprobó en la asamblea general de *Europeana* que tuvo lugar en Madrid en octubre de 2014. Destaca el documento de **María-Antonia Carrato** (2014) por su visión analítica de todo el proceso de *Europeana* y la implicación del *Ministerio de Educación, Cultura y Deporte* en ello.

Curiosamente, esta monografía no recoge el *Boletín de Anabad* (**Agénjo-Bullón; Hernández-Carrascal**, coords., 2013) dedicado especialmente a *Europeana*, en el que se refleja la participación de 36 bibliotecas, archivos y museos españoles.

4. Digital Public Library of America

La *Digital Public Library of America* ha visto, así mismo, una plena consolidación, lo que se refleja tanto en el número de registros, que superan ya los 7 millones —esta cifra da una idea de la magnitud de *Hispana* que supera los 5 millones—, como en el número de participantes. Éstos

conforman los *hubs* que se ajustan a los estados de la Unión o a las más importantes instituciones, especialmente universitarias, que albergan fondos digitales y que se van incorporando al proyecto bostoniano. Hay que recordar que la *DPLA* cuenta entre sus proveedores de datos con instituciones del calibre de la *Library of Congress*, de la *Na-*

<http://dp.la>

tional Archives and Records Administration, la Smithsonian Institution, o el Hathi Trust. También la New York Public Library contribuye con más de 1 millón de registros y los Internet Archives con 255.000.

La DPLA utiliza como estructura de información el *DPLA Metadata Application Profile*¹³ que en 2014 estaba en la versión 3.1 y que está basado en una reutilización del *Europeana data model*. Hay que destacar que la DPLA está teniendo una considerable repercusión en todos los países latinoamericanos que han fijado como modelo —más que bibliotecológico, político— la realización de una iniciativa similar.

De forma bien significativa, la DPLA ha contado desde su lanzamiento el 18 de abril de 2013 con una aplicación desarrollada por *Digibís* que permite la búsqueda simultánea en ambas bibliotecas virtuales¹⁴, lo que proporciona un acceso a, aproximadamente, 50 millones de objetos digitales, cifra que se incrementa de forma prácticamente diaria.

5. Hispana

No sería de justicia dejar de mencionar que el agregador nacional *Hispana* superó ya el 1 de septiembre de 2014 los 5 millones de registros. En esta fecha los 207 repositorios OAI recolectados por *Hispana* superaban los 122 que agregaba en la misma fecha la *Deutsche Digital Bibliothek*. *Hispana* es el segundo agregador de metadatos de *Europeana*, sólo precedido por ese gran agregador transversal que es *The European Library*. Que estas cifras sean así pone de manifiesto que también en España *Europeana* es un gran catalizador de las iniciativas de las bibliotecas virtuales y que ha supuesto, sin duda alguna, una manera de llevar a cabo los proyectos conforme a unos principios relacionados con las tecnologías de la información y de la comunicación completamente al día.

“El agregador nacional *Hispana* superó ya el 1 de septiembre de 2014 los 5 millones de registros, recolectados de 212 repositorios”

En el *Boletín de Anabad* dedicado específicamente a *Europeana* aparece un artículo de **María-Antonia Carrato** (2013) que compendia muy bien la actividad realizada desde *Hispana* y las dos bibliotecas virtuales del *Ministerio de Cultura* como grandes coordinadoras y dinamizado-



<http://hispana.mcu.es>

ras de las bibliotecas digitales españolas. También en *Anabad* **María-Luisa Martínez-Conde** (2014) expone con gran precisión y lujo de detalles como desde *Hispana* a *Europeana* se ha producido la integración de todo el patrimonio cultural digital en un sistema cooperativo.

Efectivamente, el impulso dado a la creación de repositorios OAI-PMH a lo largo de los últimos siete años sólo puede calificarse de muy eficiente, pues a pesar de los continuos recortes presupuestarios el número de bibliotecas virtuales, la cifra de objetos digitales y la agregación de metadatos en *Hispana* y en *Europeana* no han hecho más que aumentar. Además, los requerimientos técnicos, basados siempre en los estándares internacionales, se han ido haciendo más ricos y más precisos.

La normalización y la cooperación han dado, como siempre, sazonados frutos.

6. Notas

1. Informe final del Grupo Incubador de Datos Vinculados de Bibliotecas. W3C, 25 de octubre de 2011. <http://www.larramendi.es/LAM/Incubator/IIId/XGR-IIId-20111025.html>

2. https://www.wikidata.org/wiki/Wikidata:Main_Page

3. Plantilla *Wikipedia:Authority control*. http://en.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Authority_control

4. VIAFbot edits 250,000 *Wikipedia* articles to reciprocate all links from VIAF into *Wikipedia*. <http://www.oclc.org/research/news/2012/12-07a.html>

5. <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:52010DC0245&from=es>

6. <http://statistics.europeana.eu/content>

7. <http://pro.europeana.eu/share-your-data/rights-statement-guidelines/available-rights-statements>

8. <http://pro.europeana.eu/about-us/factsfigures>

9. <http://strategy2020.europeana.eu>

10. <http://www.enumerate.eu/en/statistics>

11. <http://pro.europeana.eu/publications/the-europeana-public-domain-charter>

12. http://pro.europeana.eu/files/2015-02/1424273107_europeana_strategy_2020_impact_.pdf

13. <http://dp.la/info/developers/map>

14. <http://dp.la/apps/2>

7. Bibliografía

Agénjo-Bullón, Xavier; Campillejo, Maribel (2015). "Enumerate: el observatorio de la digitalización en Europa". En: *VII Encuentro ibérico Edicic 2015*, Madrid, 16-17 nov. 2015. Comunicación aceptada.

Agénjo-Bullón, Xavier; Hernández-Carrascal, Francisca (coords.) (2013). *Boletín de Anabad*, n. 3, julio-sept. Número especial dedicado a *Europeana*. <http://www.anabad.org/publicaciones/boletin/2287-2013-num-3julio-septiembre-boletin-de-anabad.html>

Burgess, Lucie (sin fecha). "If Europeana can help us do the things we do better, cheaper and faster – that would be enormously". En: "We transform the world with culture". *Europeana strategy 2015-2020*. <http://strategy2020.europeana.eu>

Carrato-Mena, María-Antonia (2013). "Iniciativas de la Subdirección General de Coordinación Biblioteca-

ria para promover las bibliotecas digitales". *Boletín de Anabad*, n. 3, julio-sept.
<http://www.anabad.org/publicaciones/boletin>

Carrato-Mena, María-Antonia (2014). "La aportación de España a *Europeana*". En: *Europeana: la plataforma del patrimonio cultural europeo*. Gijón: Trea, pp. 17-23. ISBN: 978 84 9704 840 8

Klein, Maximilian; Kyrios, Alex (2013). "VIAFbot and the integration of library data on *Wikipedia*". *Code4lib journal*, n. 22, October 14.
<http://journal.code4lib.org/articles/8964>

Martínez-Conde, María-Luisa (2014). "De *Hispana* a *Europeana*: la integración de todo el patrimonio cultural digital en un sistema cooperativo". *Boletín de Anabad*, n. 4, oct.-dic.
<http://www.anabad.org/publicaciones/boletin>

OCLC Research (2014). *Results from OCLC Research international linked data survey for implementers*.
<http://www.oclc.org/research/news/2014/09-19.html>

Ramos-Simón, Luis-Fernando; Arquero-Avilés, Rosario (coords.) (2014). *Europeana: la plataforma del patrimonio cultural europeo*. Gijón: Trea. ISBN: 978 84 9704 840 8

Sherratt, Tim (2013). "From portals to platforms: building new frameworks for user engagement". In: *Lianza conference*, Hamilton, New Zealand, 21 October.
<https://www.nla.gov.au/our-publications/staff-papers/from-portal-to-platform>

Ver también nota en:
<http://strategy2020.europeana.eu>

Tanner, Simon (2012). *Measuring the impact of digital resources: the balanced value impact model*. London: King's College.
http://www.kdcs.kcl.ac.uk/fileadmin/documents/pubs/BalancedValueImpactModel_SimonTanner_October2012.pdf

Verwayen, Harry; Arnoldus, Martijn; Kaufman, Peter B. (2011). *The problem of the yellow milkmaid: A business model perspective on open metadata*. *Europeana whitepaper*, n. 2, November.
http://pro.europeana.eu/files/Europeana_Professional/Publications/Whitepaper_2-The_Yellow_Milkmaid.pdf

