

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA
ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA INFORMÁTICA



**ESTUDIO COMPARATIVO SOBRE LA CALIDAD DE LAS
BIBLIOTECAS DIGITALES AUTONÓMICAS EN ESPAÑA.**

Titulación:

Licenciatura en Documentación

Dirigido por:

Antonia Ferrer Sapena

Presentado por:

Ester Sánchez Ros

Valencia, marzo 2012

SUMARIO

1. INTRODUCCIÓN	4
2. OBJETIVOS	10
3. METODOLOGÍA.....	10
3.1. Evaluación de las funcionalidades y la interfaz.....	11
4. LAS BIBLIOTECAS AUTONÓMICAS	18
5. LAS BIBLIOTECAS DIGITALES AUTONÓMICAS.	22
5.1. Naturaleza y objetivos de las bibliotecas digitales evaluadas.....	24
5.1.1. Galiciana: Biblioteca Digital de Galicia	24
5.1.2. Biblioteca Virtual del Principado de Asturias	25
5.1.3. Liburuklik: Biblioteca Digital Vasca.....	25
5.1.4. Biblioteca Navarra Digital.....	26
5.1.5. Biblioteca Virtual de La Rioja.....	26
5.1.6. Biblioteca Virtual de Aragón	26
5.1.7. Memòria Digital de Catalunya.....	27
5.1.8. La Biblioteca Valenciana Digital	27
5.1.9. Biblioteca Digital de la Región de Murcia.....	28
5.1.10. Biblioteca Digital de Castilla-La Mancha	28
5.1.11. Biblioteca Digital de la Comunidad de Madrid.....	29
5.1.12. Biblioteca Digital de Castilla y León.....	29
5.1.13. RODA: Repositorio de Objetos Digitales y Aprendizaje	30
5.1.14. Biblioteca Virtual de Andalucía	30
5.2. Software empleado	31
5.2.1 DIGIBIB	31
5.2.2. CONTENTdm.....	34
5.2.3. Dspace	35
5.2.4. Suite 102 Biblioteca digital	38
6. RESULTADOS	39
6.1. COLECCIÓN.....	39
6.2. ARQUITECTURA DE LA INFORMACIÓN.....	42
6.2.1 Pautas de accesibilidad	42
6.2.2 Protocolo OAI	43

6.2.3 Mapa web.....	43
6.2.4 Tratamiento y organización de la información	44
6.2.5 Idiomas de la interfaz	46
6.3. INTERFAZ	47
6.3.1 Prestaciones de búsqueda y navegación	47
6.3.2 Presentación de resultados.....	50
6.3.3 Objetos digitales.....	51
6.3.4 Sistemas de ayuda.....	55
6. 4. FUNCIONALIDADES DE VALOR AÑADIDO.....	56
6.4.1 Personalización.....	57
6.4.2 Mecanismos de comunicación y retroalimentación	57
6.4.3 Herramientas de participación 2.0.....	59
7. RESULTADOS GLOBALES.....	60
8. CONCLUSIONES	62
9. BIBLIOGRAFIA.....	66

1. INTRODUCCIÓN

Desde principios de los años 90 del siglo XX encontramos en la bibliografía un esfuerzo por definir que son las bibliotecas digitales. Según Tramullas Saz, hay que remontarse a 1994 para encontrar el primer estudio analítico de elementos en las definiciones, por parte de Drabenstott, que propuso una definición basada en objetivos y funciones.¹ En el mismo periodo coexistieron con otras propuestas que se centraban principalmente en los componentes tecnológicos de las mismas. Sin embargo, siguiendo a Tramullas no es hasta finales de la década, momento en el que se alcanzaba una masa crítica de investigación y desarrollo, cuando comenzaron a aparecer estudios sobre la problemática de la definición.² En 1999 Borgman señalaba la existencia de dos visiones diferentes en la bibliografía del tema, una desde el punto de vista de la investigación, la otra desde el punto de vista de los profesionales de la información. Desde la perspectiva de los investigadores las bibliotecas digitales son contenido recopilado y organizado en virtud de comunidades de usuarios mientras que desde una perspectiva bibliotecaria son instituciones que proveen servicios de información en forma digital. El trabajo de Borgman hizo reflexionar a los estudiosos sobre la necesidad definir la biblioteca digital desde una perspectiva integradora.

En este contexto bibliográfico, y con intención de establecer una concepto más integrador, Tramullas propuso definir la biblioteca digital como “un sistema de tratamiento técnico, acceso y transferencia de información digital, estructurado alrededor del ciclo de vida de una colección de documentos digitales, sobre los cuales se ofrecen servicios interactivos de valor añadido para el usuario final” (2002, p. 8).

Pese a los trabajos de Tramullas y otros autores, parece que aún se estaba lejos de una definición que fuera mayoritariamente aceptada. Para la asociación DELOS: a Network of Excellence on Digital Libraries (un proyecto cofundado por la Comisión Europea en el contexto del Sexto Programa Marco (2002-2006)), el término bibliotecas digitales es empleado para definir gran variedad de sistemas que ponen al alcance de los usuarios contenidos digitales. Esta sobrecarga del término es una consecuencia del hecho de que no existe aún un acuerdo

¹ J. Tramullas. “Propuestas de concepto y definición de la biblioteca digital”. En: *III Jornadas de Bibliotecas Digitales: (JBIDI'02)*: El Escorial (Madrid) 18-19 de Noviembre de 2002 / coord. Purificación García Delgado, José Hilario Canós Cerdá, 2002, ISBN 84-688-0205-0, p.1.

² Tramullas, J. “Bibliotecas digitales”. En: *VI Seminario de Centros de Documentación Ambiental y Espacios Naturales Protegidos*, Oleiros (España), 27-29 mayo 2007, p.2.

entre los autores sobre que son las bibliotecas digitales y que funciones les son asociadas. En orden a mejorar esta situación, DELOS propuso, en su *The Digital Library Manifesto*³ una nueva definición para el término biblioteca digital: una organización virtual que reúne, gestiona y conserva a largo plazo contenidos digitales, ofreciendo a sus comunidades de usuarios funcionalidades especializadas, con calidad medible y respetando una política o directrices dadas.

Derivado del problema de la falta de una definición aceptada por los autores, aparece otro relacionado con los nombres que debe recibir. Para algunos autores como Agenjo Bullón y Hernández Carrascal la expresión “biblioteca digital” debería sustituirse por la de “biblioteca virtual” ya que en la actualidad todas las bibliotecas podrían definirse como digitales mientras que “sólo serían verdaderamente virtuales aquellas que conforman conjuntos bibliográficos que no tienen que tener necesariamente una existencia real ni en el tiempo ni en el espacio, sino que se conforman dinámicamente a instancias del usuario”.⁴

Pese a que ser un buen razonamiento, la realidad es que hoy en día tiene mayor aceptación la expresión “biblioteca digital” tanto a nivel institucional como académico, razón por la cual mantendremos esta denominación en el presenta trabajo.

Otro término que aparece en la bibliografía especializada es el de repositorio digital. García Melero lo define como “plataforma informática dedicada a albergar, conservar y difundir documentos digitales producidos por los miembros de una institución académica (universidad y/o centro de investigación) o que trabajan en el ámbito del conocimiento”.⁵ El motivo de traerlo a colación este término es que entre los objetos de análisis que hemos seleccionado se encuentran dos plataformas que se definen a sí mismas como repositorios: Memoria Digital de Cataluña y el Repositorio de Objetos Digitales y Aprendizaje (Extremadura). Ambos se adecuan a la definición de García Melero, sin embargo, por sus funcionalidades y objetivos se asemejan a lo que sería una Biblioteca Digital Autónoma, entre otros motivos porque también cuentan con la participación de sus respectivas Bibliotecas Autónomas.

³ L. Candela.; Castelli, D.; Ioannidis, Y.; Koutrika, G.; Pagano, P.; Ross, S.; Schek, H.-J.; Schuldt, H. The Digital Library Manifesto. (Enero 2006). URL: <http://www.delos.info/index.php?option=com_content&task=view&id=345> [Consulta: 10/03/2012]

⁴ X. Agenjo Bullón., Hernández-Carrascal, F. “La biblioteca virtual: función y planteamiento”, [Preprint]., 2010., p.2. URL: <<http://hdl.handle.net/10760/14352>> [Consulta: 10/03/2012]

⁵L. García-Melero. “La biblioteca digital revisitada”. Boletín de la ANABAD, (no publicado), p. 5. URI: <<http://hdl.handle.net/10760/13628>> [Consulta: 09/03/2012]

Uno de los principales escollos a los que deben enfrentarse las bibliotecas digitales es la ley de protección intelectual. Sin embargo en el caso de las bibliotecas que vamos a estudiar, dedicadas a la difusión del patrimonio bibliográfico de una región concreta este no suele ser un problema ya que la mayoría de las obras que pretende difundir y conservar son fondos, por lo general, libres de derechos de autor, ya sea por su naturaleza (institucional o simplemente libre de derechos por voluntad del autor) o por su antigüedad.

La cuestión en torno a la evaluación de bibliotecas digitales comenzó a ser objeto de debate entre finales del siglo XX y principios del XXI. Según Cabrera Facundo (2005) ya en 1997 en la Universidad de Berkeley en California, comenzaron a aplicar aspectos psicológicos para la evaluación de las bibliotecas digitales, a partir de la teoría de Pierre Bourdieu sobre las relaciones entre los individuos y sus campos de orientación y comportamiento. Su objetivo era mejorar los servicios y perfeccionar los parámetros de búsqueda y las políticas de digitalización. Sin embargo, no fue hasta principios de 2000 cuando comenzó una verdadera proliferación de recursos y bibliotecas digitales que provocó un aumento en el número de artículos y trabajos académicos relacionados con el tema de la evaluación de la calidad de estos nuevos recursos de información y aprendizaje.

Centrándonos en la bibliografía escrita sobre la evaluación de bibliotecas digitales, y dejando a un lado la referida a la evaluación de recursos digitales, tal y como afirma Saracevic, dentro de los trabajos y artículos dedicados a las bibliotecas digitales, el porcentaje que se dedica a analizar la cuestión de la evaluación de las mismas es aún muy bajo⁶, por lo que “la evaluación parece ser una excepción y no la regla”⁷. Precisamente Saracevic es hoy en día uno de los autores más citados en relación a la evaluación de bibliotecas digitales. En 2000 proponía siete niveles en los que se tenía que basar la evaluación de una biblioteca digital: social, institucional, individual, interfaz, ingeniería, tratamiento técnico y contenido⁸. Para Saracevic los requerimientos básicos para la evaluación debían ser: lo que se quiere evaluar, el contexto de la evaluación (objetivos), los criterios que reflejan el rendimiento relativo a cada uno de los

6 T. Saracevic. Evaluation of digital libraries: An overview. En DELOS WP 7 Work-shop on the Evaluation of Digital Libraries, 4-5 October 2004. [En línea]. Department of Information Engineering, University of Padua, Italy, 2004, p. 2.. <http://www.scils.rutgers.edu/~tefko/DL_evaluation_Delos.pdf> [Consulta: 11/03/2012].

7 Ibidem, p. 9.

8 M.L. Alvite Díez . “Interfaces y funcionalidades de bibliotecas digitales. Anales de documentación”, Anales de Documentación, 12, 2009, p. 8. URL: <<http://revistas.um.es/analesdoc/article/viewFile/70221/67691>> [Consulta: 08/03/2012]

objetivos, las medidas que se van a emplear para registrar el rendimiento, y la metodología de la evaluación⁹.

En 2002, en el taller DELOS, sobre la Evaluación de Bibliotecas Digitales, se presentó un modelo de análisis con tres componentes básicos: usuarios, tecnología y datos/colección. En 2004, también a través de DELOS, se establecía un modelo mediante la relaciones entre los tres componentes: relación usuario-contenido, relación contenido-sistema y relación usuario sistema.¹⁰

Si, como decíamos anteriormente, a nivel internacional escasea la literatura sobre la evaluación de bibliotecas digitales, en España lo es aún más. Aun así, en los últimos años, a partir de la segunda mitad de la década de 2001, momento a partir del cual empiezan a ver la luz numerosos proyectos de digitalización, comienzan a ser más comunes los trabajos relacionados con la evaluación. En 2003 Tramullas planteó un modelo estructurado en seis áreas (contextualización, organización y desarrollo, contenidos, colecciones y digitalización, servicios, infraestructura y la percepción del usuario) para el análisis de bibliotecas digitales universitarias¹¹. Dos años después este mismo autor, junto con P. Garrido y D. Navarro, realizaba una evaluación sobre bibliotecas digitales de impreso antiguo (ocho bibliotecas) centrada en el usuario y la interfaz¹², proponiendo una serie de requerimientos y funcionalidades que puedan adecuarse a los tres tipos de usuarios que tienen las bibliotecas digitales de fondo antiguo: investigadores/especialistas; bibliotecarios/gestores de la información o documentación; y público en general. Cada grupo de usuarios tiene sus necesidades y la biblioteca virtual debe adaptarse a todas ellas. Las conclusiones a las que llegaron fueron:

- Las interfaces no ofrecían mecanismos de navegación homogéneos, y en ocasiones se limitaban a ofrecer una navegación secuencial por páginas, sin índices, tabla de contenidos o visualización en damero.
- Las imágenes carecían de la suficiente resolución para permitir su estudio detallado.

⁹ T. Saracevic. 2000. Digital library evaluation: Toward and evolution of concepts. *Library Trends*, 49(3), pp. 350-369.

¹⁰ FUHR, N. et al. Evaluation of digital libraries. *International Journal on Digital Libraries*, 2007, nº 8, p. 21-38.

¹¹ J. Tramullas Saz. Análisis preliminar de bibliotecas digitales en las universidades españolas. En *VIII Jornadas Españolas de Documentación*, Barcelona: Fesabid, 2003, p. 95-108.

¹² J. Tramullas; Garrido, P. y Navarro, D. Evaluación de bibliotecas digitales de impreso antiguo: análisis de tareas de usuario y requerimientos de interfaz. En *V Jornadas de Bibliotecas digitales (JBDI 2005)*. Madrid: Paraninfo, 2005, p. 37-43.

- Gran parte de la información complementaria demandada por los usuarios no estaba disponible o era inexistente.
- Modelos de interfaz orientados más a la exposición que al estudio detallado.
- Transcripciones inexistentes.
- Contenido informativo-documental insuficiente.

En 2009, M. L. Alvite Díez realizó una revisión de la bibliografía sobre la evaluación de las bibliotecas digitales y propuso un análisis aproximativo sobre las características básicas de las interfaces, de una muestra de cinco bibliotecas digitales de distinta titularidad, e implementadas con diferente software, pero de naturaleza similar ya que eran, fundamentalmente, bibliotecas de fondo antiguo: Biblioteca Digital Hispánica, Biblioteca Digital de Andalucía, Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes, Biblioteca Virtual del Patrimonio Bibliográfico y Memoria de Cataluña¹³. Observó carencias importantes en aspectos relacionados con la interacción usuario-sistema, como por ejemplo la falta de personalización y colaboración, aunque, por otro lado se ponía de manifiesto el triunfo de la aplicación de estándares.¹⁴

Más recientemente, un artículo de Sule Duesa, Estivill Rius y Gascón García (2011), publicado en la revista *Anales de documentación*, analizaba las interfaces de consulta de 31 repositorios patrimoniales españoles, basándose en parte en los indicadores propuestos por Alvite Díez. Se evaluaban aspectos como la presencia y calidad de las ayudas, la posibilidad de consultas multilingües, las modalidades de búsqueda y lenguajes de interrogación, dispositivos de corrección de errores, presencia de índices, posibilidades de búsqueda en el texto del documento, capacidad de refinar la búsqueda, tesauros y control de autoridades, presentación de resultados, servicios de difusión y exportación de referencias. La conclusión a la que llegaron fue que los interfaces eran manifiestamente mejorables, aunque había aspectos bien resueltos como las modalidades de búsqueda, los lenguajes de interrogación, la consulta de índices, la ordenación de resultados, el RSS y la exportación de metadatos. Las principales carencias se encontraban en las ayudas, la pluralidad lingüística, la falta de correcciones del sistema, la búsqueda en el texto completo del recurso, el control de autoridades y tesauros, la no personalización de los servicios de difusión y la exportación de referencias (que poco intuitiva).

¹³ M.J. Alvite Díez. Interfaces y funcionalidades de bibliotecas digitales, p.13.

¹⁴ *Ibidem*, p.21.

Estos dos últimos artículos mencionados son los que más se acercan al tipo de análisis que se va a realizar en este trabajo. Por un lado tienen en común muchos de los aspectos e indicadores empleados para la evaluación y por otro, los objetos análisis son bibliotecas digitales patrimoniales o repositorios institucionales de acceso abierto, cuyo objetivo es la conservación y la difusión del patrimonio, ya sea de una región concreta o de todo un país.

Si, como se comentaba anteriormente, escasea la literatura sobre evaluación de bibliotecas digitales, la referida a las bibliotecas autonómicas también es minoritaria dentro de campo de la biblioteconomía y la documentación. Se ha encontrado algún trabajo interesante, como el de Carrión Gútiez, que nos informa sobre los orígenes de las bibliotecas autonómicas y su evolución.¹⁵ Más adelante dedicaremos un punto del presente trabajo a estas bibliotecas, que consideramos precursoras necesarias de las bibliotecas digitales que vamos a analizar.

No hemos encontrado ningún estudio o artículo que realice una evaluación de las bibliotecas digitales autonómicas en su conjunto. Como ya hemos visto algunos trabajos seleccionan alguna de ellas para su análisis, pero nunca con el objetivo de establecer el nivel de calidad y evolución de las mismas como conjunto. Posiblemente porque en estos trabajos se trataba de establecer un correcto método de análisis a partir de la propuesta de unos indicadores o aspectos a analizar en las bibliotecas digitales. En estos casos es conveniente, como afirma Alvite, que se proceda a la selección de una muestra heterogénea, especialmente en cuanto al software empleado, con objeto de elaborar una relación de características y funciones susceptibles de ser evaluadas¹⁶.

¹⁵ A. Carrión Gútiez. "Las Bibliotecas Autonómicas". *Boletín de la ANABAD*, Tomo 50, Nº 3-4, 2000, pp. 9-80.

¹⁶ M. J. Alvite Díez. Op. Cit.

2. OBJETIVOS

Como ya se ha mencionado anteriormente, el objeto de estudio del presente proyecto son las bibliotecas digitales y repositorios institucionales de colecciones digitales promovidos por los gobiernos autonómicos, y con la participación de sus correspondientes Bibliotecas autonómicas. Se pretende con el mismo realizar un análisis del nivel de calidad alcanzado a día de hoy por estas bibliotecas y repositorios mediante la aplicación, como método de evaluación, de los parámetros e indicadores para bibliotecas digitales propuestos por María Luisa Alvite Díez (2009).

Los objetivos que se pretenden alcanzar son el presente trabajo son:

- Establecer el grado de desarrollo general que tienen este tipo de bibliotecas cuya función esencial es la de conservar y difundir el patrimonio bibliográfico de las distintas autonomías de las que se compone el Estado.
- Comparar las distintas bibliotecas digitales regionales o autonómicas entre sí, para poder establecer cuales están más desarrolladas y son más completas.
- Ser conscientes tanto de las fortalezas como de las debilidades que presentan estas bibliotecas digitales, como punto de partida para proponer mejoras en las mismas.

3. METODOLOGÍA

Para realizar el análisis se han seguido los siguientes pasos:

- 1) Identificación de las bibliotecas a analizar (las bibliotecas y repositorios en los que participan las Bibliotecas Autónomas del Estado) mediante la búsqueda en repositorios nacionales, como Hispana, en el sitio web de la Biblioteca Nacional de España, en los sitios web de las Bibliotecas Autónomas y como último recurso en buscadores web (Google). Asimismo se ha realizado una búsqueda de información sobre las mismas en diferentes fuentes: la propia web de las bibliotecas digitales analizadas, Hispana, literatura especializada y, también, en noticias publicadas en periódicos y revistas digitales. Gracias a estas fuentes hemos podido elaborar una breve reseña de cada una de las bibliotecas estudiadas. Se ha considerado que los datos más importantes eran los relacionados con la fecha de creación de la biblioteca digital, las entidades

responsables de la misma y algunos datos sobre la colección o colecciones que albergan.

- 2) Elección de un método accesible y completo para el análisis de la interfaz y las funcionalidades de las bibliotecas seleccionadas. Se han escogido, como método de evaluación, los elementos propuestos por Alvite Díez en su artículo “Interfaces y funcionalidades de bibliotecas digitales”.

La selección y evaluación de las bibliotecas se ha llevado a cabo entre los meses de enero y marzo de 2012.

3.1. Evaluación de las funcionalidades y la interfaz

Como ya se ha mencionado más arriba, el método escogido para la evaluación de las funcionalidades e interfaz de cada una de estas bibliotecas digitales es el que propone María Luisa Alvite Díez en 2009 en su artículo publicado en la revista *Anales de documentación*. Las razones principales para escoger dicho método, y no otro, son su fácil aplicación y el número y variedad de los indicadores utilizados que permiten una medición objetiva. Es importante señalar que la autora plantea este método evaluativo como una “aproximación sobre las características básicas de las interfaces”, así como una “formalización de los parámetros y criterios preliminares para el análisis de las interfaces” para poder “determinar la posible extrapolación de los criterios empleados hacia herramientas de recogida de datos, simples y complejas, formalizadas para que participen usuarios reales y expertos en la evaluación”.¹⁷ Para Alvite toda evaluación de bibliotecas digitales debería contar con usuarios reales, que valoren los contenidos de las colecciones, por un lado, y las prestaciones y funcionalidades de las interfaces por otro.

Es cierto que toda aquella evaluación que utilice usuarios reales y varios expertos será más completa y cercana a la realidad, sin embargo, creemos que también es posible realizar una evaluación válida y próxima a la realidad mediante el uso de los parámetros e indicadores propuestos por dicho artículo y empleando un solo evaluador. Al tratarse en su mayoría de indicadores que se refieren a aspectos muy concretos el resultado de la evaluación no puede distar mucho del que podría obtenerse con un método que emplee a usuarios reales y a expertos en la evaluación. Aun así, es necesario reconocer que la heterogeneidad de los usuarios reales a la hora de calificar el interés que para ellos tiene una colección, o la facilidad

¹⁷ M. L. Alvite Díez. Op.Cit., p.13

para desenvolverse en la interfaz de la biblioteca digital, sí son dos aspectos que pueden aportar mayor completitud a la evaluación de estas bibliotecas digitales.

Siguiendo el planteamiento de Alvite Diez, el análisis que vamos a aplicar contempla tres tipos de relaciones: usuario-contenido, contenido-sistema y usuario-sistema. La autora establece cuatro parámetros¹⁸:

- Colección: especificaciones y detalles descriptivos sobre los contenidos.
- Arquitectura de la información: accesibilidad, estándares, tratamiento y organización de la colección.
- Interfaz: prestaciones de búsqueda y navegación, presentación de resultados, objetos digitales y sistemas de ayuda.
- Funcionalidades de valor añadido: personalización, mecanismos de comunicación y retroalimentación y herramientas de participación 2.0.

El método utilizado para medir o puntuar los parámetros difiere levemente del que originalmente se utiliza en el artículo de Alvite Diez¹⁹. Nos hemos decantado por una medición más cuantitativa que permita una valoración final mediante la puntuación total obtenida por cada una de las bibliotecas digitales analizadas. Cada parámetro está compuesto por una serie de indicadores que serán medidos con una puntuación del 0 al 2 en función de su grado de implementación.

- Se puntúa con un 2 cuando está totalmente implementado.
- Se puntúa con un 1 cuando está parcialmente implementado.
- Se puntúa con un 0 cuando no está implementado.

Otro aspecto que puede diferir de la medición hecha por la mencionada autora es la definición de los indicadores utilizados y los criterios de medición de cada uno. En algunos casos el nombre del indicador es lo suficientemente explícito para no necesitar una aclaración detallada de porque se ha puntuado como implementado o no implementado, sin embargo, en otros casos, consideramos que sí deberían hacerse las consiguientes aclaraciones para dar mayor claridad y objetividad al método utilizado. Por ello, a la vez que enumeramos los parámetros y sus indicadores, cuando consideremos que el indicador y su medición no quedan claros, añadiremos al nombre del indicador los criterios que se han utilizado para medirlo. A continuación se detallan los indicadores utilizados en la evaluación:

¹⁸ M. J. Alvite. Op. Cit. p. 8.

¹⁹ Ibidem.

I. Colección. Este parámetro se divide a su vez en 14 indicadores:

- Naturaleza. Se tendrá en cuenta si se menciona en alguna parte de la web de la biblioteca digital la razón de ser y origen de la misma.
- Objetivos.
- Volumen. Debe indicar el nº total de obras que posee.
- Subcolecciones. Se tendrá en cuenta si menciona o da información sobre las colecciones o subcolecciones que componen su fondo.
- Usuarios a los que se dirige prioritariamente. Para considerarse una implementación completa debe hacerlo explícitamente.
- Formatos. Mide si posee fondos compuestos por distintos formatos, libros, mapas, videos, imágenes, grabados, audio, etc. O son exclusivamente libros.
- Comité científico
- Política de selección. Se deben indicar los criterios de selección de las obras que forman parte de la biblioteca digital.
- Instituciones participantes en el proyecto.
- Participación de la biblioteca digital en otras colecciones.
- Memorias.
- Estadísticas.
- Informes de encuestas.
- Marco legal.

II. Arquitectura de la información. Está compuesto por 3 bloques que a su vez se dividen en sus correspondientes indicadores. En total son 12 indicadores:

Bloque I:

- Pautas de accesibilidad. Debe adecuarse al Nivel Doble-A de Conformidad con las Directrices de Accesibilidad para el Contenido Web 1.0 (WCAG 1.0). En caso de cumplir solo el nivel A se puntuará con un 1. Si no cumple con ninguno de los dos el indicador recibirá un 0 de puntuación.
- Protocolo OAI.
- Mapa de la web.

Bloque II: Idioma de la interfaz. Para las bibliotecas digitales pertenecientes a autonomías con una segunda lengua oficial se puntuará con un 2 en aquellos casos en los que pueda elegirse entre el inglés, el castellano y la otra lengua oficial, con un 1 si solo está en dos idiomas y un

ceros que solo está en uno. Las bibliotecas digitales de autonomías sin una segunda lengua oficial deberán tener al menos la opción del inglés, en tal caso recibirán la puntuación máxima, un 2.

Bloque III. Tratamiento y organización de la información, se compone de los siguientes indicadores:

- Estándares.
- Metadatos.
- Control de Autoridades.
- Autoridades multilingües.
- Listas de materia.
- Clasificaciones.
- Tesoros.
- Ontologías.

III. Interfaz. Parámetro que puede dividirse en 5 bloques con sus respectivos indicadores:

Bloque I. Prestaciones de búsqueda y navegación:

- Selección de la colección o colecciones objeto de consulta. El buscador debe permitir seleccionar en que colecciones se desea buscar. Si solo permite buscar en una a la vez se puntúa con un 1. Si no permite elegir la colección o biblioteca de la que proceden las obras se puntúa con un 0.
- Navegación. Se han aplicado los criterios propuestos por Lluís Codina.²⁰

²⁰ "4. Navegación y representación de la información.

Nivel 1

1. ¿Posee la web un sumario general que representa su contenido global?
2. ¿En caso de existir, es la primera sección de la web y puede verse la totalidad de los elementos del sumario sin necesidad de utilizar la barra de desplazamientos?
3. ¿Posee el sumario principal un número reducido de elementos, de manera que es fácil captar su contenido global con un mínimo esfuerzo?
4. ¿Es posible ir, con un solo clic, desde cualquier nodo, no importa a qué nivel de profundidad se encuentre, al sumario principal?

Nivel 2

5. ¿Se ha evitado la existencia de nodos aislados, es decir, que no lleven al nodo principal o a otro nodo que lleve al nodo principal?
6. ¿Es posible ir, con un solo clic, desde cualquier nodo, no importa a qué nivel de profundidad se encuentre, a cualquiera de las secciones principales de la web?
7. Las secciones o nodos extensos, ¿poseen navegación local?
8. ¿Es posible recorrer la totalidad de la web mediante desplazamientos sucesivos a través de su estructura?
9. ¿Contiene la web enlaces entre nodos no relacionados jerárquicamente?

Nivel 3

- Búsqueda sencilla.
- Búsqueda avanzada.
- Lenguaje de interrogación. En este indicador se recibe la máxima puntuación si en la búsqueda sencilla o en la avanzada permite opciones del tipo “contener el/los términos”, “exacta”, “comenzar por”, “todas” “cualquiera”, “ninguna de las palabras” o “frase exacta”, es decir que aporte más posibilidades que la que proporcionan las búsquedas avanzadas mediante la aplicación de los booleanos. En los casos en los que la búsqueda avanzada utilice simplemente los operadores lógicos “y”, “o” y “no” y la búsqueda sencilla no aporte otras alternativas a parte de la búsqueda por campos, el indicador se puntúa con un 1.
- Campos de búsqueda. Se valora principalmente su variedad y su adecuación al tipo de búsqueda, sea esta sencilla, asistida o avanzada.
- Refinar dentro de los resultados.
- Historial de la búsqueda.
- Búsqueda en el texto del documento.

Bloque II. Presentación de los resultados:

- Posibilidades de ordenación.
- Distinción de formatos. Si presentan en el formato abreviado la indicación del tipo de objeto digital y la imagen en miniatura del mismo, en el caso de que se trate de un original impreso o similar, se puntúa con un 2.
- Agrupación automática de los resultados en categorías o facetas.
- Exportación.

Bloque III. Enlaces dinámicos.

Bloque IV. Objetos digitales:

-
11. ¿Contiene la web algún tipo de índice, por ejemplo, temático, cronológico, alfabético, de nombres, etc., que complemente los otros elementos del sistema de navegación?
 12. ¿Mantiene la web un estilo informativo coherente: colores, iconos, tipos de menús, etc.?
 13. ¿El tipo de menús, etiquetas, iconos, etc., de la web es claro y uniforme y permite anticipar en cada momento el efecto de las acciones?
 14. ¿Es coherente el sistema de navegación, tanto en cuanto a aspectos lógicos como al uso de etiquetas textuales y recursos icónicos, es decir, se usan siempre los mismos códigos textuales e icónicos para representar las mismas funciones, acciones o datos?”

- Velocidad de carga. Se ha testeado la velocidad de carga de los objetos digitales de las bibliotecas con un test de velocidad de páginas web (url: <http://www.jpwebsystems.com/utilidades-web.php>).
- Sistemas de navegación.
- Visualización/Reproducción de los objetos digitales.
- Resolución. La Biblioteca Nacional de España recomienda una resolución mínima de 300 ppp (puntos por pulgada) para la digitalización de documentos, exceptuando si se trata de texto en OCR (en cuyo caso se necesitan 400 ppi) o si es necesaria su reproducción o el reconocimiento de sus características materiales (mínimo 400 ppp). Para textos, partituras, manuscritos, material gráfico o fotografías recomienda que al menos estén con una profundidad de color de 8 bits en escala de grises, a no ser que el color sea una característica importante del documento. Para los mapas se recomienda siempre el color, profundidad de 24 bits, mientras que los puntos por pulgada dependen del tamaño del mapa.²¹ El indicador recibirá 2 puntos si alcanza o supera los 300 ppp de resolución y se cumplen las recomendaciones de color vistas más arriba. Si no llega a la mínima resolución pero alcanza los 200 ppp, recibe un punto. Un problema que podemos encontrarnos a la hora de analizar este indicador es el hecho de que en una misma biblioteca digital pueden haber distintas resoluciones para un mismo tipo de documento. En estos casos se tomará para su evaluación la resolución que se repita más en los documentos de la biblioteca.
- Manipulación de los objetos digitales.
- Búsqueda dentro del documento digital.
- Descarga/Impresión/Exportación.
- Enlace permanente.

Bloque V. Sistemas de ayuda:

- Guía de uso.
- Ayuda contextual. Ayuda dependiendo de la ubicación concreta del usuario.
- FAQs.
- Ayuda para la visualización o reproducción de objetos digitales.
- Correcciones automáticas.
- Sugerencias del sistema.

²¹ *Proceso de digitalización de la Biblioteca Nacional de España. Biblioteca Digital Hispánica. Versión 3.0, 2011.* URL: <<http://www.bne.es/es/Catalogos/BibliotecaDigital/docs/ProcesoDigitalizacionBNE.pdf> p. 15> [Consulta: 10/03/2012]

IV. Funcionalidades de valor añadido. Parámetro compuesto por 3 bloques y 21 indicadores:

Bloque I. Personalización:

- Preferencias de sesión.
- Área personalizada.
- Anotación de documentos.
- Integración de gestores bibliográficos
- Herramientas dirigidas a usuarios especializados.
- Aplicaciones vinculadas a la creación de materiales didácticos.

Bloque II. Mecanismos de comunicación y retroalimentación:

- Contacto con la biblioteca.
- Servicios de referencia en línea.
- Alertas según perfil de usuario.
- Recomendaciones/Sugerencias del usuario a la biblioteca.
- Cuestionarios sobre la colección y/o el servicio.
- Alfabetización informacional.
- Novedades/Noticias
- Documentos más consultados.
- Foros.

Bloque III. Herramientas de participación 2.0:

- Suscripciones RSS.
- Etiquetado social.
- Comentarios/Reseñas/Valoraciones de los objetos digitales.
- Wikis/Blogs.
- Favoritos sociales.
- Participación de la biblioteca en redes sociales.

4. LAS BIBLIOTECAS AUTONÓMICAS

Para poder entender en mayor profundidad la naturaleza y origen de las bibliotecas digitales autonómicas debemos retrotraernos al origen de las distintas bibliotecas autonómicas. Estas bibliotecas, denominadas también regionales, se definen como cabeceras de los sistemas bibliotecarios autonómicos y sus funciones típicas, según Gómez²², son:

- Conservar y difundir el patrimonio bibliográfico de su región, normalmente a través del depósito legal y otras formas de adquisición para el patrimonio bibliográfico.
- Elaborar la bibliografía regional en coordinación con la biblioteca nacional.
- Ofrecer información bibliográfica sobre los temas de interés regional y el acceso al documento original a través del préstamo interbibliotecario.
- Coordinar y apoyar al resto de bibliotecas que forman parte del sistema bibliotecario de la comunidad autónoma.

TABLA 1. FECHA DE CREACIÓN DE LAS BIBLIOTECAS AUTONÓMICAS.

Biblioteca	Año de creación
Biblioteca General de Navarra	1906
Biblioteca de Cataluña	1907
Biblioteca de Andalucía	1983
Biblioteca Valenciana	1985
Biblioteca de Aragón	1986
Biblioteca de Asturias	1987
Biblioteca de Castilla-La Mancha	1989
Biblioteca de Castilla y León	1989
Biblioteca Regional de Madrid	1989
Centro Superior Bibliográfico de Galicia	1990
Biblioteca Central de La Rioja	1990
Biblioteca Regional de Murcia	1990
Biblioteca de Extremadura	1997
Biblioteca Central de Cantabria	1999

Fuente: A. Carrión.²³

La mayoría de las Comunidades autónomas, después de las transferencias de la administración Central, formularon leyes para regular sus sistemas de bibliotecas públicas y se dotaron de Bibliotecas regionales. La primera comunidad autónoma en aprobar una ley sobre bibliotecas fue Cataluña en 1981 a la que siguió, dos años después, Andalucía (1983); en 1986 se

²² J. A. Gómez Hernández. *Gestión de Bibliotecas*. 2002

²³ A. Carrión Gútiez, . Las Bibliotecas Autonómicas. Boletín de la ANABAD, ISSN 0210, Tomo 50, Nº 3-4, 2000, p. 4.

promulgaron dos (Aragón y Comunidad Valenciana) pero fue en los años 1989 y 1990 cuando apareció el mayor número de leyes. Como podemos ver en la Tabla 1, son catorce las autonomías que poseen biblioteca regional.

Actualmente se tiene previsto la creación de las bibliotecas autonómicas de Baleares y País Vasco. En 2006 se aprobó la Ley 19/2006 por la que se creaba el sistema bibliotecario balear y se instaba a la creación de la Biblioteca de las Islas Baleares y la Biblioteca Virtual de las Islas Baleares. La disposición transitoria tercera marca un plazo de 18 meses para aprobar la normativa de creación y funcionamiento de la Biblioteca de las Illes Balears. Este plazo ha sido ampliamente superado y en estos momentos todavía no hay ningún borrador de creación y funcionamiento²⁴. Un año más tarde, en el País Vasco, entraba en vigor la Ley 1/2007, también referente a la creación de un sistema bibliotecario vasco, en la que se establecía la creación de la Biblioteca de Euskadi en un plazo máximo de 18 meses. En este caso tampoco se ha cumplido el plazo y el País Vasco sigue sin Biblioteca Autonómica.

La única comunidad autónoma que carece tanto de una ley sobre el sistema bibliotecario, como de una biblioteca regional, es Canarias. Tampoco la tienen las ciudades autónomas de Ceuta y Melilla.

En cada ámbito autonómico la realización del modelo de biblioteca regional es muy distinto. Carrión establece 3 tipos de Bibliotecas Autonómicas (BA)²⁵:

1. Biblioteca dual. Siete (Asturias, Cantabria, Castilla-La Mancha, Castilla y León, La Rioja, Murcia y Navarra) de las catorce BA integran en su estructura una biblioteca pública (normalmente la BPE de la capital de la comunidad autónoma) con la cual comparte edificio y plantilla. Junto a las funciones propias de las BA realizan también funciones establecidas para las bibliotecas públicas como, por ejemplo, ofrecer al público una colección equilibrada a cuanto a materiales y formatos, promover y estimular el uso de sus fondos por los ciudadanos, cooperar con las demás bibliotecas públicas del estado, procurar la prestación de servicios bibliotecarios especiales o fomentar la colaboración con las bibliotecas de los centros escolares. Realizan también funciones de biblioteca nacional y de apoyo a las otras bibliotecas del sistema.
2. Biblioteca con funciones de biblioteca nacional en el territorio de la comunidad autónoma. Realiza las funciones de las bibliotecas nacionales clásicas: conservación de

²⁴ Muntaner Sans, Natividad (2010). «El Sistema Bibliotecario de las Illes Balears : la aplicación de la Ley 19/2006, de 23 de noviembre». *BiD: textos universitaris de biblioteconomia i documentació*, diciembre, núm. 25. <<http://www.ub.edu/bid/25/muntaner2.htm>> [Consulta: 11-03-2012].

²⁵ Carrión. Op.Cit. p.18

la producción editorial autonómica, elaboración de la bibliografía nacional y preservación y adaptación de normas. La Biblioteca de Cataluña se encuadraría en este tipo.

3. Biblioteca con funciones de biblioteca nacional y de apoyo a las restantes bibliotecas del sistema autonómico. Entrarían en esta categoría las BA de Andalucía, Aragón, Comunidad Valenciana, Galicia, Extremadura y Madrid.

TABLA 2. FONDOS DE LAS BIBLIOTECAS AUTONÓMICAS (MARZO 2012)

Bibliotecas	Monografías	Publicaciones Periódicas	Manuscritos	Fondo Antiguo	Grabaciones sonoras	Videos	Gráficos y Cartográficos
Biblioteca de Andalucía	188.000	10.700	34	-	10.000	1.100	1.500
Biblioteca de Aragón	45.000*	-	-	-	-	-	-
Biblioteca de Asturias	257.000	2.000	900	-	13.800	7.300	21.000
Biblioteca de Castilla-La Mancha	240.000	4.000	500	100.000	9.000	9.800	10.000
Biblioteca de Castilla y León	186.000	9.000	200	-	3.100	2.100	15.000
Biblioteca de Cataluña	1.500.000	60.000	20.000	5.000 ²⁶	500.000	400.000	750.000
Biblioteca de La Rioja	144.000	1.700	64	-	6.300	6.400	14.700
Biblioteca Central de Cantabria	98.000	1.800	7	-	2.500	5.100	105.000
Biblioteca Central de Navarra	230.000	2.400	130	-	6.000	11.000	400
Biblioteca Regional de Madrid	300.000	3.000	90	-	50.800	37.500	17.000
Biblioteca Valenciana	300.000	16.000	3.500	15.000	860	6	58.000

Fuente: elaboración propia.²⁷

Centrándonos ahora en las colecciones y fondos de estas bibliotecas, podemos afirmar que el depósito legal es el sistema de adquisición que aporta más documentos, especialmente monografías. Llama la atención la diferencia de cifras entre la Biblioteca de Cataluña y las demás (Tabla 2). Algo que podría explicarse, en parte, al hecho de que es, junto a la Comunidad de Madrid, la región con la actividad editorial más elevada.

Se trata, por lo general de fondos que se encuentran lejos de poder ser considerados de carácter general o enciclopédico. El sesgo de la colección inclina esta más hacia la especialización en temas autonómicos que hacia la incorporación de obras generales sobre todas las disciplinas (Carrión, p. 34).

Tal y como se comentaba más arriba, las BA han jugado un papel fundamental en la creación de las bibliotecas digitales que hemos seleccionado para ser analizadas. La creación de las bibliotecas digitales autonómicas y la integración de sus colecciones en repositorios OAI

²⁶ Carrión. Óp. Cit. Datos correspondientes al periodo 1999/2000.

²⁷ Datos extraídos de los catálogos de las webs de las bibliotecas autonómicas. Cifras aproximadas.

nacionales e internacionales, como Hispana (así como la creación de este repositorio) y Europea, son consecuencia de los esfuerzos realizados por el Grupo de Trabajo de Colecciones Digitales del Consejo de Cooperación Bibliotecaria, coordinado por la Dirección General del Libro, Archivos y Bibliotecas. En la Ley 10/2007, de 22 de junio, de la Lectura, del libro y de las bibliotecas, la cooperación bibliotecaria, quedaba configurada como la vertebradora del Sistema Español de Bibliotecas. Posteriormente, en el Real Decreto 1573/2007, de 30 de noviembre se regulaba el Consejo de Cooperación Bibliotecaria²⁸, que finalmente se creaba en 2008. Los Grupos de Trabajo, que se habían creado en el marco de las Jornadas de Cooperación Bibliotecaria que se habían ido celebrando desde 1997, fueron integrados como grupos de trabajo del Consejo. En las Jornadas de Cooperación Bibliotecaria de 2004, celebradas en Valencia, sabemos por las conclusiones publicadas de las mismas, que ya existía el Grupo de Trabajo de Colecciones Digitales (este no aparece en las actas de las Jornadas de Cooperación Bibliotecaria de años anteriores). Por entonces, participaban en este Grupo de Trabajo (GT) las Bibliotecas Autonómicas de Andalucía, Asturias, Castilla y León, Cataluña, Comunidad de Madrid, Comunidad Valenciana, Extremadura, Galicia, La Rioja, Murcia y Navarra²⁹. El mismo año se acordaba la difusión, a través de Internet, por parte del Ministerio de Cultura, de los datos sobre proyectos de digitalización enviados por las Comunidades Autónomas y el desarrollo de un recolector de datos para crear un directorio de proyectos de digitalización y/o microfilmación.

Dos años después, coincidiendo con la celebración de las Jornadas de Preservación del Patrimonio Digital (14-16 de marzo de 2006), se ponía en producción el Directorio y recolector de colecciones y recursos digitales. Por ese entonces, el repositorio, que aun no llevaba el nombre de Hispana, contaba con 55 proyectos de digitalización y 25 con repositorio OAI. En las Jornadas de Cooperación Bibliotecaria de ese mismo año, celebradas en junio, se acordó que el grupo de trabajo de Colecciones digitales completaría el directorio de proyectos de digitalización, incluyendo los de otras instituciones de la memoria, y elaboraría unas directrices para la creación de repositorios basados en la iniciativa de archivos abiertos³⁰. En las XII Jornadas de Cooperación Bibliotecaria, de 2008, uno de los principales objetivos para el GT de Colecciones Digitales fue el establecimiento de una red de repositorios locales y regionales interoperables con Europea, es decir, basados en el protocolo OAI-PMH para lo que se debía

²⁸ M. Antonia Carrato-Mena. "El Consejo de Cooperación Bibliotecaria inicia sus actividades". *El profesional de la información*, 2008, mayo-junio, v. 17, n. 3, pp. 344-345.

²⁹ Actualmente también forma parte del grupo la Biblioteca de Aragón.

³⁰ "Conclusiones finales". *X Jornadas de Cooperación Bibliotecaria: Santiago de Compostela, 14-16 junio 2006*. <http://www.mcu.es/bibliotecas/docs/CongresoSantiago2006/2006Conclusiones.pdf> [Consulta: 12/03/2012]

desarrollar una herramienta que permitiera la instalación de dichos repositorios mediante la conversión de las bases de datos existentes en repositorios digitales que cumplieran el referido protocolo y generaran metadatos consistentes. Pero no fue hasta 2010 cuando el Real Decreto 4/2010 reguló el esquema nacional de interoperabilidad.

El número de proyectos de digitalización que recogía el directorio Hispana en febrero de 2009 era de 198. Desde mayo de 2007 hasta esa fecha se implementaron 22 repositorios OAI-PMH, entre ellos diez de bibliotecas digitales autonómicas. Su número fue aumentando de manera notable cada año de tal forma que, en marzo de 2012, recogía un total 559 proyectos y el número total de objetos digitales recolectados era de 3.383.871. Al mismo tiempo, Hispana encabezaba la lista de ROAR (*Registry of Open Access Repositories*)³¹ por delante de 2.698 repositorios, y ocupaba la cuarta posición entre los proveedores de datos de Europeana con 1.699.229 de objetos digitales aportados a la biblioteca digital europea de libre acceso.

5. LAS BIBLIOTECAS DIGITALES AUTONÓMICAS.

Del total de las 17 autonomías y 2 ciudades autónomas que conforman el estado, solo cinco de ellas no poseen biblioteca digital autonómica: Baleares, Cantabria, Islas Canarias y las ciudades autónomas de Ceuta y Melilla. Consideramos que la Biblioteca Digital de Ceuta, es un fondo digitalizado de la Biblioteca Pública de Ceuta por lo que creemos que, por un lado, podría considerarse fondo digitalizado de la biblioteca y no una biblioteca digital independiente, y por otro, la BP de Ceuta no es una biblioteca autonómica aunque reconocemos que en la práctica sí adopte algunas de las funciones propias de las BA.

Aunque, como hemos visto anteriormente, el País Vasco no cuenta actualmente con un Biblioteca Autonómica como tal (aunque sí por el Departamento de Cultura Vasco), creemos que Liburuklik: Biblioteca Digital Vasca, persigue los mismos objetivos de difusión y conservación del patrimonio bibliográfico de su región, tal y como hacen el resto de bibliotecas digitales autonómicas.

Finalmente se han seleccionado 14 bibliotecas y repositorios digitales en los que, de una forma u otra, han participado sus Bibliotecas Autonómicas correspondientes. Estos son:

³¹ <http://roar.eprints.org/> [Consulta: 12/03/2012]

- Galiciana: Biblioteca Digital de Galicia. URL: <
<http://www.galiciana.bibliotecadegalicia.xunta.es/es/estaticos/contenido.cmd?pagina=estaticos/presentacion>>
- Biblioteca Virtual del Principado de Asturias. URL: <
<http://www.bibliotecavirtual.asturias.es/i18n/estaticos/contenido.cmd?pagina=estaticos/presentacion>>
- Liburuklik: Biblioteca Digital Vasca. URL: < <http://www.liburuklik.euskadi.net/>>
- Biblioteca Navarra Digital <
<https://administracionelectronica.navarra.es/binadi/busqueda.aspx>>
- Biblioteca Virtual de Aragón. URL: <
<http://bibliotecavirtual.aragon.es/bva/i18n/estaticos/contenido.cmd?pagina=estaticos/presentacion>>
- MDC: Memòria Digital de Catalunya. URL: <<http://mdc.cbuc.cat/>>
- Bivaldi: Biblioteca Valenciana Digital. URL:
<<http://bv2.gva.es/es/cms/elemento.cmd?id=estaticos/paginas/inicio.html>>
- Biblioteca Digital de la Región de Murcia. URL:
<<http://bibliotecadigital.carm.es/inicio/index.php>>
- Biblioteca Digital de Castilla-La Mancha. URL:
<<http://clip.jccm.es/bidicam/i18n/micrositios/inicio.cmd>>
- Biblioteca Digital de la Comunidad de Madrid. URL: <
http://www.bibliotecavirtualmadrid.org/bvmadrid_publicacion/i18n/estaticos/contenido.cmd?pagina=estaticos/presentacion >
- Biblioteca Digital de Castilla y León (BDCYL). URL:
<<http://bibliotecadigital.jcyl.es/i18n/estaticos/contenido.cmd?pagina=estaticos/inicio>
>
- Roda: Repositorio de Objetos Digitales y Aprendizaje. URL: <
<http://roda.culturaextremadura.com/>>
- Biblioteca Virtual de Andalucía. URL: <
<http://www.bibliotecavirtualdeandalucia.es/opencms>>
- Biblioteca Virtual de La Rioja. URL: <
<http://bibliotecavirtual.larioja.org/i18n/estaticos/contenido.cmd?pagina=estaticos/presentacion> >

Para conocer más en profundidad todas estas bibliotecas y repositorios digitales, antes de proceder a su análisis intentaremos definir, para cada una de ellas, cual es su naturaleza, sus objetivos y qué instituciones las respaldan.

5.1. Naturaleza y objetivos de las bibliotecas digitales evaluadas

En primer lugar, cabe señalar la general escasez de fuentes que se han encontrado sobre las bibliotecas digitales aquí analizadas. En algunos casos, como el de la biblioteca digital gallega, sí se han podido hallar trabajos, más o menos extensos, sobre la misma, mientras que en otras como la Biblioteca Digital de la Comunidad de Madrid, la información, aquí expuesta, procede casi exclusivamente del mismo sitio web de la biblioteca y de la información aportada por el repositorio Hispana.

5.1.1. Galiciana: Biblioteca Digital de Galicia

Galiciana es la Biblioteca Digital de Galicia y fue creada en 2007³². Es un proyecto impulsado por la Consellería de Cultura, Educación e Ordenación Universitaria de la Xunta de Galicia y la Fundación Cidade da Cultura y gestionada por la Biblioteca de Galicia.

Para poder entender mejor sus orígenes debemos remontarnos a 1986 momento en el que se emprendió la elaboración del Catálogo del Patrimonio Bibliográfico Gallego, ligado al Catálogo del Patrimonio Bibliográfico Español. Su objetivo era “difundir y preservar el rico acervo bibliográfico gallego”³³. Para llevar acabo la tarea se creaba el Centro de Coordinación Bibliotecaria de Galicia, en el mismo año. Posteriormente era sustituido por el Centro Superior Bibliográfico de Galicia, con la aprobación de la Ley de bibliotecas de Galicia de 1989. Desde 1997 se comenzó con la digitalización de los fondos. Las razones que llevaron a la digitalización eran, según los responsables:

- Centralizar los fondos dispersos
- Facilitar la consulta y reproducción
- Conservación y puesta a disposición de los usuarios de la prensa histórica, libre de los derechos de autor.
- Poner también a disposición del público fondos dispersos de varias tipologías, como monografías, cartográficos, grabados y manuscritos.

³² <http://hispana.mcu.es/es/comunidades/registro.cmd?id=52> [Consulta: 08/03/2012]

³³ <http://www.galiciana.bibliotecadegalicia.xunta.es/es/estaticos/contenido.cmd?pagina=estaticos%2Fpresentacion> [Consulta:08/03/12]

Posteriormente se creaba la Biblioteca Dixital de Galicia pero en 2007, con la creación de Galiciana se definía finalmente la Biblioteca Digital de Galicia, gracias a las ayudas del Ministerio de Cultura y los fondos propios de la Comunidad Autónoma. Fue recolectada por Hispana y Europea en 2008. En 2010 se produjeron cambios importantes en la biblioteca digital con el cambio de diseño, el aumento significativo de objetos digitales, una nueva url y la instalación en servidores propios de la nueva Biblioteca de Galicia (Ciudad de la Cultura).

Actualmente están disponibles para los usuarios un total de 3.359 obras y 1.068.664 de objetos multimedia.

5.1.2. Biblioteca Virtual del Principado de Asturias

En 2007, con el objetivo de “difundir más eficazmente a través de la red y preservar digitalmente el riquísimo acervo bibliográfico que se conserva en las bibliotecas asturianas”³⁴, y con el impulso de la Consejería de Cultura y Turismo, se creaba la Biblioteca Virtual del Principado de Asturias.

Según las estadísticas que facilita en su web la biblioteca posee 1.393 obras y 236.213 objetos multimedia. La mayoría de sus fondos proceden de la Biblioteca de Asturias "Ramón Pérez de Ayala", el Museo Arqueológico de Asturias, la BPE Jovellanos (Gijón) y el Real Instituto de Estudios Asturianos. El documento más antiguo es de 1588.

5.1.3. Liburuklik: Biblioteca Digital Vasca

Como ya se ha señalado Euskadi es una de las autonomías que a día de hoy no cuentan con una biblioteca autonómica. En el caso de Liburuklik la entidad responsable de Liburuklik es el Departamento de Cultura del Gobierno Vasco. En 2010 nació con los fondos de instituciones como el Parlamento Vasco, la Diputación Foral de Álava, la Fundación Sancho el Sabio, el Santuario de Loyola y la familia de la antropóloga e historiadora alavesa Micaela Portilla, con la pretensión de fomentar la colaboración entre las instituciones y administraciones vascas.

Actualmente contiene 2848 títulos de obras anteriores a 1940. Los documentos más antiguos son dos manuscritos de 1458 y 1476³⁵.

34

<http://www.bibliotecavirtual.asturias.es/i18n/estaticos/contenido.cmd?pagina=estaticos/presentacion>
[Consulta: 08/03/12]

³⁵ http://www.euskalkultura.com/noticias/el-portal-liburuklik-permite-acceder-online-a-documentos-y-libros-vascos-antiguos-a-1940?language_sync=1 [Consulta:08/03/12]

5.1.4. Biblioteca Navarra Digital

La entidad que la puso en marcha fue el Servicio de Bibliotecas de la Dirección General de Cultura del Gobierno Navarro. En 2007 la biblioteca comenzaba a poner a disposición de los usuarios interesados los primeros títulos, con apenas unos cientos de obras, una colección de impresos y manuscritos de tipo institucional formada por los diferentes Cuadernos de leyes y agravios, las Recopilaciones forales, los cronistas oficiales, y una pequeña muestra de autores y obras relacionadas con Navarra. En los últimos años ha ido aumentando notablemente sus fondos y hoy en día cuenta con 4549 títulos.

5.1.5. Biblioteca Virtual de La Rioja

Se creó en 2008 con el objetivo de digitalizar el patrimonio bibliográfico riojano, para así facilitar su preservación y conservación y permitir la gestión y publicación de los fondos digitalizados y aquellos otros recursos digitales proporcionando la mayor accesibilidad posible en la red. Sus objetivos son: facilitar el acceso a aquellas piezas del patrimonio bibliográfico riojano que posean un interés y valor especial y cuya difusión no se corresponda a este valor o sea muy insuficiente mediante la reproducción facsimilar digital de todos aquellos originales, se encuentren o no depositados en bibliotecas riojanas y en distintas instituciones culturales; ser un instrumento de aprendizaje y formación cultural a partir del importante legado bibliográfico depositado en las bibliotecas riojanas y transformándose en un conjunto de recursos didácticos; y servir de enlace a todos aquellos recursos de carácter digital, de carácter general, existentes en la red, así como al patrimonio bibliográfico riojano que ya nace en formato digital³⁶. Contiene un total de 973 títulos de los cuales la obra más antigua es un incunable de 1485, titulado *De Oratore*, de Cicerón.

5.1.6. Biblioteca Virtual de Aragón

Se puso en marcha en 2007 a través del Gobierno de Aragón y la Biblioteca de Aragón, con el objetivo principal “conservar y difundir el patrimonio bibliográfico aragonés de dominio público existente en la Red de Bibliotecas de Aragón o en cualquier institución aragonesa que quiera participar en el proyecto”³⁷.

Actualmente están a disposición del público un total de 1.254 obras y 195.307 objetos multimedia, en su mayoría procedentes de la Biblioteca Pública de Huesca, que aporta 327

³⁶ <http://bibliotecavirtual.larioja.org/i18n/estaticos/contenido.cmd?pagina=estaticos/introduccion>

[Consulta: 08/03/2012]

³⁷ <http://bibliotecavirtual.aragon.es/bva/i18n/estaticos/contenido.cmd?pagina=estaticos/presentacion>

[Consulta:08/03/2012]

libros y 166 manuscritos, un total de 109.818 objetos multimedia. El documento más antiguo data de 1473.

5.1.7. Memòria Digital de Catalunya

Memòria Digital de Catalunya (MDC) es un repositorio cooperativo que permite el acceso abierto a colecciones digitalizadas relacionadas con Cataluña y su patrimonio. Se creó en 2006 gracias al impulso de las universidades de Cataluña y de la Biblioteca de Cataluña. Está coordinado por el Consorcio de Bibliotecas Universitarias de Cataluña (CBUC) pero cuenta con la participación de otras instituciones catalanas. Su naturaleza es distinta a las bibliotecas digitales autonómicas antes vistas, sin embargo, se ha incluido por el hecho de que sus objetivos y funciones son idénticos a los de estas bibliotecas: impulsar la digitalización del patrimonio, maximizar la visibilidad de las colecciones, y hacerlas más accesibles al público en general, permitir una consulta conjunta de todo el patrimonio y facilitar los instrumentos para su preservación. Aunque podría afirmarse que va más allá, ya que ha conseguido una amplia participación no solo de las universidades sino de gran número de instituciones catalanas, en total son 21 las instituciones que aportan sus distintas colecciones conformando un fondo documental de más de 2 millones³⁸ de documentos accesibles a todos.

5.1.8. La Biblioteca Valenciana Digital

La Biblioteca Valenciana Digital (BIVALDI) fue puesta en marcha en 2002 por la Generalitat Valenciana a través de la Biblioteca Valenciana. Sus objetivos son difundir y preservar, mediante la digitalización y asignación de metadatos, las “obras literarias y científicas valencianas más relevantes y significativas, así como aquellas otras que han sido consideradas de un mayor interés para el desarrollo de la investigación científica sobre el patrimonio bibliográfico y cultural”³⁹ de la Comunidad Valenciana. Estas obras no proceden exclusivamente de instituciones valencianas sino que también se han incluido obras relacionadas con el acervo cultural valenciano procedentes de otras bibliotecas o instituciones del estado español.

Según nos las estadísticas facilitadas en su web, BIVALDI está compuesta por 4.154 obras y 462.517 objetos multimedia. En su gran mayoría libros procedentes de la Biblioteca Valenciana. El documento más antiguo es un manuscrito de 1274.

³⁸ <http://mdc.cbuc.cat/index.php> [Consulta: 08/03/2012]

³⁹ <http://bv2.gva.es/es/cms/elemento.cmd?id=estaticos/paginas/presentacion.html>
[Consulta:08/03/12]

5.1.9. Biblioteca Digital de la Región de Murcia

En 2003 se digitalizaron los primeros fondos de la Biblioteca Regional, con idea de ir generando contenidos para su difusión en Internet. En 2009, gracias al impulso de la Consejería de Cultura y Turismo, y las ayudas para la digitalización del patrimonio del Ministerio de Cultura, y gestionada por la Biblioteca Regional de Murcia, se acometió la primera fase del proyecto que consistía, por un lado, en la puesta en marcha de la plataforma, que incluía el desarrollo del programa de gestión de la biblioteca digital y el diseño de la página web, y por otro, la implementación del protocolo OAIPMH, la conversión de 16.000 páginas de monografías y documentos cartográficos ya digitalizados previamente y la digitalización de nuevos documentos del fondo antiguo de la Biblioteca Regional. En 2010 se completaron las funcionalidades de la plataforma de la biblioteca digital, al completar el recolector de OAI y comenzar las tareas de recuperación de documentos en otros repositorios en Internet, la puesta en marcha del sistema de alertas mediante RSS y la habilitación de un servidor SRU/SRW.

Su objetivo principal es conservar y difundir el patrimonio bibliográfico de la Región de Murcia de dominio público, no sujeto a derechos de autor, existente en cualquier institución cultural de ámbito local y regional, al mismo tiempo que pretende enlazar y recolectar documentos, relacionados con la región, existentes en otros repositorios digitales en Internet⁴⁰.

A principios de 2011 poseía un total de 2.285 obras, 1.435 documentos propios y otros 850 registros de interés regional recolectados en su base de datos⁴¹. Actualmente la biblioteca cuenta con 2.537 obras. La obra más antigua data de 1473.

5.1.10. Biblioteca Digital de Castilla-La Mancha

Se creó en 2008 liderada por la Consejería de Cultura, Turismo y Artesanía y la Biblioteca de Castilla-La Mancha. Su objetivo es difundir y “preservar digitalmente el riquísimo acervo bibliográfico que se conserva en las Bibliotecas de Castilla-La Mancha”⁴².

Según las estadísticas que nos facilita la propia biblioteca posee actualmente 1.566 obras y 434.646 objetos multimedia., la mayoría de ellos imágenes TIFF (formato más adecuado como

⁴⁰ T. Saorín Pérez, Sanz-Villa, J., Pedreira-Campillo, G., et al. Contenidos digitales locales: modelos institucionales y participativos, 2011. Federación Anabad: UT Anabad Murcia. URL: <http://hdl.handle.net/10760/15633> [Consulta:12/03/2012]

⁴¹ <http://www.que.es/murcia/201101131251-biblioteca-digital-region-murcia-incrementa-epi.html> [Consulta: 11/02/2012]

⁴² <http://clip.jccm.es/bidicam/i18n/micrositios/inicio.cmd> [Consulta/07/03/2012]

archivo de preservación que como archivo de difusión)⁴³. Curiosamente la mayor parte de los ejemplares digitalizados proceden de la BPE Fermín Caballero, con 163.809 objetos multimedia, mientras que Biblioteca de Castilla-La Mancha aporta 76.666 objetos multimedia. El documento más antiguo es un manuscrito del siglo XIV (pontifical de Guillermo Durando).

5.1.11. Biblioteca Digital de la Comunidad de Madrid

En 2003 comienzan los trabajos de digitalización de las obras que la Biblioteca Regional de Madrid tenía en depósito y que constituyen el núcleo inicial de esta biblioteca digital. Según Hispana la biblioteca digital se crea en 2007⁴⁴. Al igual que en las bibliotecas vistas anteriormente la Biblioteca Digital de la Comunidad de Madrid nace con el propósito de preservar y difundir, en este caso, el patrimonio bibliográfico madrileño.

Hoy en día están a disposición de los usuarios 1800 monografías, 82 publicaciones periódicas, 60 manuscritos, 188 documentos gráficos y 492 materiales cartográficos.

El documento más antiguo es un manuscrito que data de 1468.

5.1.12. Biblioteca Digital de Castilla y León

En el año 2000 aparecían las primeras propuestas de creación de una biblioteca de recursos digitales sobre temas y autores castellanos y leoneses y de participación en proyectos nacionales e internacionales. En 2007 se realizaron estudios previos y un año después comenzó la digitalización y se instaló el sistema de gestión DIGIBIB. En 2009 se procedió a la formación del personal y se realizaron pruebas de funcionamiento. Finalmente, en abril-mayo de 2010, se abrió al público⁴⁵, con el objetivo de proveer de⁴⁶:

- Conocimiento e investigación de la cultura, la historia y la lengua de Castilla y León.
- Acceso al patrimonio bibliográfico de Castilla y León para todos los usuarios por medio de versiones digitales de las obras.

Se define como un proyecto abierto ya que aboga por:

⁴³ Según la Biblioteca Nacional de España los formatos adecuados para la difusión de documentos digitales son PDF y JPG. Así lo indica en :

<http://www.bne.es/es/Catalogos/BibliotecaDigital/docs/ProcesoDigitalizacionBNE.pdf> (p.16)

⁴⁴ <http://hispana.mcu.es/es/comunidades/registro.cmd?id=1045> [Consulta: 08/03/2012]

⁴⁵ <http://www.rtvcyt.es/Noticia/CDEB96D0-DEAB-5189-88053FE176173590/biblioteca/digital/castilla/leon/simple/clic> [Consulta: 12/02/2012]

⁴⁶ A. Carrión Gútiez. *Biblioteca Digital de Castilla y León*. 2010. URL: < <http://hdl.handle.net/10421/4769> > [Consulta:12/03/2012]

- La colaboración con las instituciones y entidades editoras de Castilla y Le León que deseen participar en el proyecto.
- Tanto las entidades públicas como las privadas pueden beneficiarse de una iniciativa que permite mayor difusión y mejor conservación de sus obras.
- Incorporación de las obras de los autores que estén interesados en incluir sus publicaciones en el fondo documental.
- Acepta sugerencias de los usuarios acerca de los títulos y los documentos que deseen consultar en la Biblioteca Digital.

Actualmente la biblioteca participa en los proyectos de Hispana y Europeana, y en otros tres repositorios open Access (OAIster, OPENDOAR y ROAR).

El número total de obras disponibles es de 12.615 (1.724.941 de objetos multimedia), casi todos ellos en imagen JPG. El documento más antiguo que podemos consultar es un manuscrito de 1486.

5.1.13. RODA: Repositorio de Objetos Digitales y Aprendizaje

Al igual que ocurre con Memoria Digital de Cataluña, no se define a sí misma como una biblioteca digital aunque persigue prácticamente en su totalidad los mismos objetivos que el resto de bibliotecas que estamos analizando. El organismo responsable del repositorio es la Consejería de Cultura de la Junta de Extremadura. Se creó en 2007 con el objetivo de difundir y preservar el patrimonio bibliográfico extremeño.

Entre las colecciones que recoge destacan los legados y fondo histórico de la Biblioteca Pública del Estado "A. Rodríguez-Moñino/M. Brey" en Cáceres que aporta 2.218 obras de las 2.499 que almacena RODA. En la actualidad se pueden consultar 768 títulos, 118.303 imágenes en color. Los documentos más antiguos que recopila son dos manuscritos datados en 1477.

5.1.14. Biblioteca Virtual de Andalucía

La Biblioteca Virtual de Andalucía (BVA) se creó en enero de 2004 liderada por la Consejería de Cultura de la Comunidad Autónoma de Andalucía y con la participación de la Biblioteca de Andalucía. En 2007 se constituyó como repositorio OAI y un año más tarde entró a formar parte de Europeana.

Sus objetivos se centran en dar acceso a los documentos del patrimonio bibliográfico y documental andaluz que tienen un valor e interés especial para el conocimiento de la cultura andaluza y que gozan de una escasa difusión; ser vehículo de aprendizaje y formación

destinado a conocer el legado bibliográfico andaluz, “a través de unos recursos didácticos y culturales de producción propia puestos a disposición de todos”⁴⁷; y dar acceso al patrimonio digital andaluz que ya nace en formato digital.

En 2010 se procedió a su remodelación, que consistente en una apuesta por: la promoción, y no sólo su difusión; por la edición propia, ir más allá de hacer accesibles en web los documentos digitalizados accesibles; y por una web más dinámica, con 10 secciones temáticas de actualización periódica.

El fondo de la biblioteca consta de más de 8.800 documentos y más de 100.000 objetos digitales, de recursos textuales, videgrabaciones, grabaciones sonoras, fotografías. En la mayoría de los casos podemos escoger, a la hora de visualizar imágenes y documentos textuales, entre PDF o imagen JPG. El documento más antiguo que podemos encontrar es la *Chronica Hispaniae* de Rodrigo Jiménez de Rada, manuscrito que data del siglo XIII.

5.2. Software empleado

5.2.1 DIGIBIB

Como podemos ver en la Tabla 1, nueve de las catorce, es decir un 64 % de las bibliotecas evaluadas está implementado mediante el software DIGIBIB. Este software está desarrollado por la empresa DIGIBIS S. L., que también diseña aplicaciones para archivos y museos. Es un programa basado en la gestión de metadatos normalizados de registros bibliográficos y recursos electrónicos MARC 21, MARCXML, Dublin Core, METS, PREMIS. DIGIBIB permite además la generación de estadísticas.

DIGIBIB se utiliza tanto para la implementación de bibliotecas digitales como bibliotecas tradicionales. De hecho veremos como las opciones de exportación incluyen el formato ONIX, relacionado con la adquisición de nuevos documentos procedentes del mundo editorial, y que no tiene aplicaciones prácticas en el intercambio de datos para los materiales patrimoniales⁴⁸.

Las bibliotecas evaluadas que son gestionadas con DIGIBIB comparten, por lo general, y como es de suponer, una serie de funcionalidades y características:

- Incluyen estadísticas, que aportan datos de la colección o colecciones, como el número de obras, de objetos digitales, de grupos de objetos digitales, tipos de formatos y su número dentro de la biblioteca, etc.

⁴⁷ <http://www.bibliotecavirtualdeandalucia.es/opencms/bva/informacion.html> [Consulta: 08/03/2012]

⁴⁸ A. Sulé-Duesa,; Estivill, A.; Gascón, J. Op. Cit. , p. 15.

- Permiten la exportación a los mismos tipos de formatos (MARC 21, MARCXML, Dublin Core, METS, etc.) como veremos más adelante.
- Las opciones del menú principal suelen incluir, salvo algunas excepciones: presentación, búsqueda, búsqueda avanzada, hemeroteca, índice de títulos, índice de autores, índice de editores, índice de lugares, índice de materias y estadísticas.

TABLA 3. SOFTWARE UTILIZADO POR LAS BIBLIOTECAS ANALIZADAS.

Nombre de la biblioteca o repositorio	Comunidad Autónoma	Año creación	Software
Galiciana: Biblioteca Digital de Galicia	Galicia	2007	DIGIBIB
Biblioteca Virtual del Principado de Asturias	Principado de Asturias	2007	DIGIBIB
Liburuklik: Biblioteca Digital Vasca	País Vasco	2010	DSpace
Biblioteca Navarra Digital (BINADI)	Navarra	2007	No consta
Biblioteca Digital de La Rioja	La Rioja	2008	DIGIBIB
Biblioteca Virtual de Aragón	Aragón	2007	DIGIBIB
Memoria Digital de Cataluña (MDC)	Cataluña	2006	CONTENTdm
Biblioteca Valenciana Digital (BIVALDI)	Comunidad Valenciana	2002	DIGIBIB
Biblioteca Digital de la Región de Murcia	Región de Murcia	2009	Suite 102 Biblioteca digital
Biblioteca Digital de Castilla La Mancha	Castilla-La Mancha	2008	DIGIBIB
Biblioteca Digital de la Comunidad de Madrid	Comunidad de Madrid	2007	DIGIBIB
Biblioteca Digital de Castilla y León	Castilla y León	2007	DIGIBIB
RODA: Repositorio de Objetos Digitales y Aprendizaje	Extremadura	2007	No consta
Biblioteca Virtual de Andalucía	Andalucía	2004	DIGIBIB

Fuente: elaboración propia.

- La búsqueda simple es asistida y suele incluir los siguientes campos: “Cualquier campo” (permite al usuario elegir el campo por el que desea buscar), “Título”, “Autor”, “Editor”, “Lugar de edición”, “Serie”, “Materia”, “Lengua”, “Biblioteca” y “Año de publicación”. Otros campos como “Buscar en” (que permite elegir entre la búsqueda por campos y texto completo o solo por campos) o “Mostrar” (Obras o páginas), aparecen en las bibliotecas que permiten la búsqueda por texto completo (ver Figura 1).
- En la búsqueda avanzada se pueden combinar muchos criterios, desde los campos de búsqueda tradicionales, como “Autor”, “Título”, “Editorial”, etc., hasta campos no tan habituales, como “Signatura”, “Biblioteca”, “Notas de ejemplar”, “Centro catalogador” o “Tipo de documento”.
- Diferencian la ayuda de la búsqueda simple de la ayuda de la búsqueda avanzada.
- La presentación de resultados es prácticamente idéntica, a efectos funcionales, en todas las bibliotecas implementadas con DIGIBIB. En la parte superior se indica el criterio de la búsqueda que se ha realizado, una línea más abajo aparece la opción “Ordenar por” (título, autor, fecha o relevancia), debajo la opción de exportación (y en

ocasiones también la selección) de los registros y al lado, en algunas bibliotecas, la posibilidad de ir a “Mis seleccionados”. Los registros de 20 en 20 en páginas por las que es bastante fácil la navegación, ya que en la parte superior del listado de registros se indica las páginas que ocupan estos y se permite, normalmente, el salto a una página concreta. Se permite elegir entre lista o mosaico para visualizar los registros recuperados en la búsqueda.

- Permite cierto refinamiento de la búsqueda mediante la categorización facetada de los resultados. Las categorías o facetas, que suelen ser de materia, lengua o fecha (en ocasiones también colección, “pertenencia a”, etc.) aparecen a la izquierda del listado de registros.
- Contacto con la biblioteca y agregador RSS.
- El software DIGIBIB permitiría la elaboración de tesauros y autoridades multilingües, sin embargo, estos no aparecen en ninguna de las bibliotecas analizadas.

FIGURA 1. BIBLIOTECA VIRTUAL DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS. RESULTADOS DE LA BÚSQUEDA.

The screenshot shows the search results page of the Virtual Library of the Principality of Asturias. The page is titled "BIBLIOTECA VIRTUAL DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS" and displays search results for "Material textual. Monografía". The search results are sorted by "Titulo" and show 65 results. The first four results are:

- [Asturias industrial : estudio descriptivo del estado actual de la industria asturiana en todas sus manifestaciones]... (1902) by Fuertes Arias, Rafael. [S.l. : s.n., 1902]
- [Carta del Obispo Ignacio Díaz Caneja al Ministro de Gracia y Justicia, sobre las dificultades y humillaciones que... (1854?) by Oviedo (Diócesis). Obispo (1848-1856); Ignacio Díaz Caneja. [Oviedo] : [s.n.], [1854?]
- [Colegio de S. Juan en Oviedo] (Entre ¿1850 y 1851?) by Colegio de San Juan (Oviedo). [Oviedo : Colegio de S. Juan], [Entre ¿1850 y 1851?] (Oviedo : Imprenta y Litografía de Martínez Hermanos)
- [De Orden del Consejo, y del Excelentísimo señor Gobernador de él, prevengo a Vmd. que desde el día 3 de febrero... (1781) by España. Regente de la Real Audiencia de Asturias. [En Oviedo] : [En la oficina de Francisco Díaz Pedregal], 1781

The sidebar on the left contains navigation options such as "Presentación", "Búsqueda", "Búsqueda avanzada", "Títulos", "Autores", "Lugares", "Editores", "Materias", "Hemeroteca", and "Estadísticas Generales". It also includes "Últimas búsquedas" and "Información adicional" with links to "Repositorio QAI", "Agregador de contenidos RSS", and "Linked Open Data".

Fuente: Elaboración propia.

5.2.2. CONTENTdm

Como vemos en la Tabla 1, Memòria Digital de Catalunya es el único repositorio analizado que utiliza CONTENTdm.

COTENTdm es un software diseñado por la Universidad de Washington para la gestión de colecciones digitales. Desde 2006 es propiedad de OCLC. El software provee de herramientas para la creación de colecciones digitales de cualquier tamaño y está basado en Windows⁴⁹.

Algunas de las funcionalidades que permite son:

- Una cantidad ilimitada de usuarios finales pueden realizar búsquedas en sus colecciones digitales a través de navegadores Web, aunque, si se desea, también puede restringirse el acceso.
- Al poder procesar cualquier tipo de archivo, CONTENTdm puede funcionar como un depósito institucional que permite agrupar todas sus colecciones en un entorno cohesivo y accesible, basado en la Web. En el caso de las organizaciones que buscan oportunidades de mayor colaboración en el desarrollo e intercambio de colecciones, el Servidor de sitios múltiples es una opción para realizar búsquedas entre colecciones en varios servidores.
- Utiliza operador de proximidad en las búsquedas. Característica que algunos autores valoran positivamente (Alvite Díez, 2009) mientras que otros estiman que en realidad está justificado que sea poco utilizado ya que no va más allá del uso de las comillas para buscar una frase exacta (Sulé-Duesa, y otros, 2011,p.7)
- En las búsquedas el sistema sugiere término de búsqueda alternativo.
- Presenta la opción “Preferencias” que permite seleccionar los criterios de ordenación. Para Sulé Duesa y demás autores (2011) uno de los problemas que presenta esto es que al no estar en la misma página de resultados hace más complicado su manejo y entendimiento por los usuarios, resultando ser una opción poco intuitiva⁵⁰.
- A diferencia de DIGIBIS, CONTENTdm permite limitar el número de resultados a visualizar una vez hecha una búsqueda.

⁴⁹ <http://www.oclc.org/americalatina/es/contentdm/overview/default.htm> [Consulta: 10/03/2012]

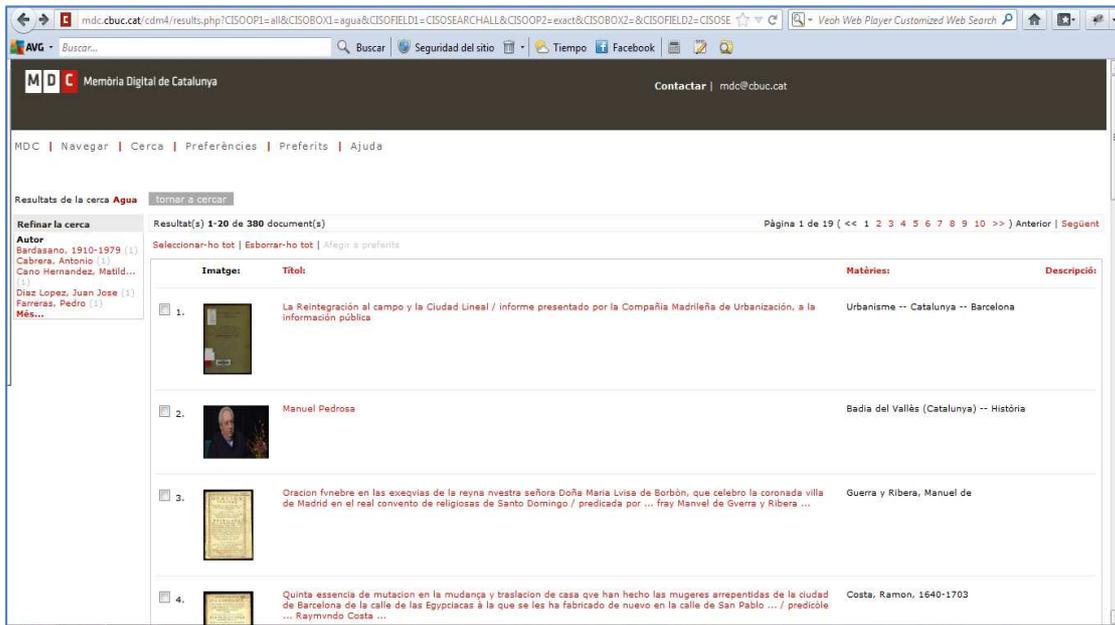
⁵⁰ A. Sulé-Duesa,, Estivill, Assumpció, Gascón, J. Op. Cit., p. 14.

FIGURA 2. PANTALLA DE MDC. SELECCIÓN DE LAS PREFERENCIAS DEL USUARIO



Fuente: elaboración propia.

FIGURA 3. PANTALLA DE MDC. RESULTADOS DE LA BÚSQUEDA.



Fuente: elaboración propia.

5.2.3. Dspace

De las Bibliotecas evaluadas la única gestionada con este software es Liburuklik.

Dspace, cuya primera versión data de 2002, software de código abierto diseñado por el Massachusetts Institute of Technology (MIT) y los laboratorios de HP para gestionar

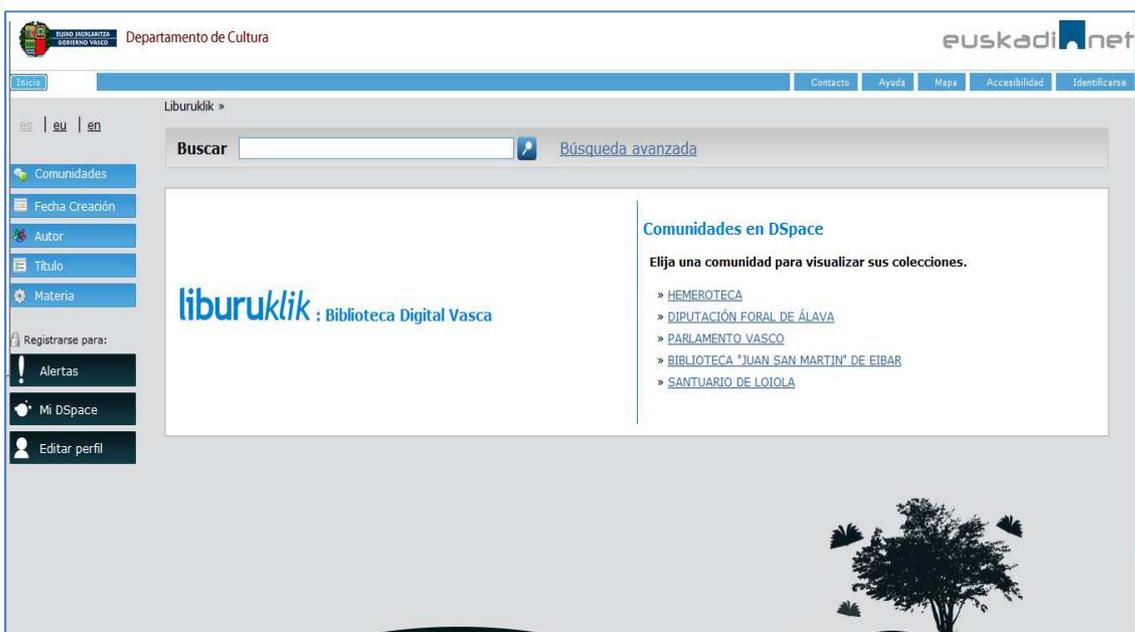
repositorios de ficheros (textuales, audio, vídeo, etc.), facilitando su depósito, organizándolos en comunidades, asignándoles metadatos y permitiendo su difusión a recolectores o agregadores. Características que han hecho que, junto con EPrints, sea uno de los programas preferidos por las instituciones académicas. Las bibliotecas y colecciones digitales gestionadas con DSpace presentan las siguientes características:

- Los repositorios están estructurados en comunidades y colecciones dónde las comunidades contienen sub-comunidades y/o colecciones y las colecciones contienen documentos.
- Además del acceso público, que no requiere ningún registro y permite la consulta de las colecciones y documentos públicos, posibilita un acceso registrado, que permite la consulta de colecciones restringidas así como interactuar con el sistema para gestionar los documentos depositados⁵¹.
- Los usuarios pueden darse de alta directamente desde la opción "Mi DSpace" que se encuentra en la barra lateral izquierda de la página principal. El sistema envía un correo electrónico de verificación antes de permitir llenar el formulario de alta. En este caso el usuario es asignado a un grupo genérico de usuarios y se le permite suscribirse a las colecciones, con la finalidad de recibir actualizaciones de nuevos ítems por correo electrónico⁵².
- Presentan consulta simple y consulta avanzada.
- Como en Liburuklik, los repositorios gestionados con Dspace presentan un menú en la parte izquierda de la pantalla con los siguientes elementos: "Comunidades", "Título", "Autor", "Materias" y "Fecha de creación" (o "Fecha de publicación"). Ver Figura 4.
- Aunque es una opción que puede cambiarse por el gestor del repositorio, los resultados se muestran, por defecto, con los campos "Fecha de publicación", "Título" y "Autores". Como podemos ver en la Figura 5 en Liburuklik se ha optado por mantener esta configuración.

⁵¹ Rodríguez Gairín, J. M.; Sulé Duesa, A. (2008). "DSpace : un manual específico para gestores de la información y la documentación". BiD: textos universitaris de biblioteconomia i documentació, junio, Nº 20. URL: <<http://www.ub.edu/bid/20rodr2.htm>> [Consulta: 10-03-2012].

⁵² Ibidem

FIGURA 4. PANTALLA DE INICIO DE LIBURUKLIK: BIBLIOTECA DIGITAL VASCA



Fuente: elaboración propia.

FIGURA 5. PANTALLA DE LIBURUKLIK EN LA QUE SE MUESTRAN LOS RESULTADOS DE LA BÚSQEDA.



Fuente: elaboración propia.

- Al igual que CONTENTdm, y a diferencia de las colecciones gestionadas con DIGIBIB, permite limitar los resultados a visualizar una vez hecha la búsqueda (Ver Figura 5).
- Alertas. Para recibir por correo electrónico una notificación con los registros que se han dado de alta en una determinada colección el usuario debe ir a la página de la colección y suscribirse.

5.2.4. Suite 102 Biblioteca digital

Suite 102 Biblioteca digital es un software propiedad de la empresa 102 NovaDoc. Como cabe deducir de su nombre es el software más específico de los que hemos analizado en este trabajo ya que, como hemos visto, DIGIBIB está dirigido tanto a bibliotecas digitales como a bibliotecas analógicas y los otros dos softwares, CONTENTdm y DSpace, a repositorios institucionales.

Es el programa utilizado por la Biblioteca Digital de la Región de Murcia. Las características diferenciadoras que se han observado, y que posiblemente estén condicionadas por el software empleado son:

- La importancia dada a la búsqueda en el texto del documento (“Búsqueda por contenido”), opción que aparece en el menú principal de la biblioteca digital. El 100% de los documentos textuales búsqueda en el texto del documento.
- Otra opción que presenta es la búsqueda por catálogo, dividida a su vez en “Búsqueda experta” y “Búsqueda por inicial”. La búsqueda por inicial puede hacerse por autor o por título. Se echa en falta un índice de materias, que sí permitiría el software. En la página de presentación de Suite 102 se informa de que la búsqueda puede ser básica, a texto libre, avanzada y por listado⁵³.
- Permite selección de los registros y su inclusión en “Ver seleccionados”.
- Los resultados pueden visualizarse en listado o en galería.
- Ordenación de los resultados por título, autor o fecha. No permite elegir si de forma ascendente o descendente.
- Permite crear histórico de consultas pero esta funcionalidad no aparece para el usuario en la Biblioteca Digital de la Región de Murcia.
- Impresión de fichas ISBD, MARC y galería de imágenes para acceder, página a página, a cada uno de los ejemplares digitalizados.

En este apartado hemos analizado como el software utilizado influye en las distintas bibliotecas objeto de análisis. A continuación, mediante la aplicación del método propuesto por Alvite Díez, analizaremos más en detalle las características diferenciadoras de cada biblioteca y podremos analizar hasta que punto está determinada su puntuación con respecto al software empleado.

⁵³ <http://www.102novadoc.es/biblioteca-digital.html#cuatro> [Consulta:10/03/2012]

6. RESULTADOS

Los datos resultantes de la evaluación pueden verse en los anexos I y II. En el primero tenemos las fichas de evaluación individuales para cada biblioteca digital analizada. En el anexo II, se han incluido las tablas de evaluación por parámetros.

A continuación analizaremos los resultados obtenidos:

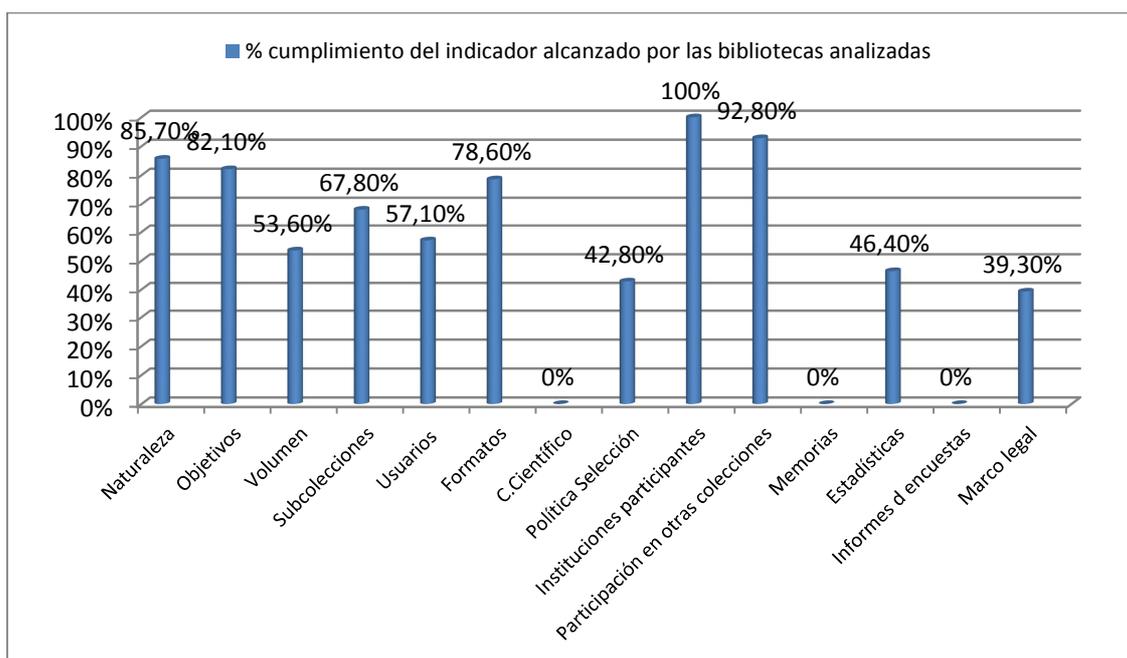
6.1. COLECCIÓN

La mayoría de las bibliotecas digitales analizadas nos informan, y con bastante detalle, sobre su naturaleza y origen. Sin embargo, en algunos casos se echa de menos una explicación más extensa como, por ejemplo, en el repositorio RODA (Repositorio de Objetos Digitales y Aprendizaje) de la Junta de Extremadura, cuya presentación destaca por su excesiva brevedad. Asimismo, estimamos que también hubiera sido conveniente la inclusión de los objetivos que se persiguen con la creación de dicho repositorio. Lo mismo ocurre con otras dos bibliotecas analizadas: la Biblioteca Digital Vasca y la Biblioteca Navarra Digital. Las cuales no incluyen sus objetivos ni tampoco proveen información sobre su naturaleza. En el caso de la biblioteca navarra, sí hay un apartado llamado “Presentación”, pero el enlace parece no estar activo o no funcionar ya que lleva directamente a la página de búsqueda. Cabe añadir, sin embargo, que, como vemos en el Gráfico 1, la mayoría de las bibliotecas sí mencionan sus objetivos.

La información sobre el volumen de la colección también es un dato que habría que facilitar a los usuarios. Las bibliotecas que hemos analizado suelen hacerlo a través de un apartado de estadísticas sobre la colección. De las catorce bibliotecas analizadas siete presentan estadísticas e informan del volumen de la colección, dando por lo general, cifras exactas, excepto Memòria Digital de Catalunya, que se limita a darnos una cifra aproximada del número de obras que contiene, unos 2 millones, pero sin incluir estadísticas.

En cuanto al indicador de Subcolecciones, hemos de decir que por subcolección entendemos aquí las bibliotecas, archivos y otros centros de los que proceden las obras incluidas en estas bibliotecas digitales. La información sobre aquellas suele aparecer en el apartado de estadísticas, indicándose, en estos casos, la cantidad de obras aportadas por cada centro al fondo de la biblioteca digital. Sin embargo, en otros, como en Galiciana o la Biblioteca Digital de Castilla y León, no se incluye esta información en “Estadísticas” y simplemente se limitan a enumerar los centros aportadores de obras pero sin entrar en más detalles.

GRÁFICO 1. PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO DE LOS INDICADORES DEL PARÁMETRO COLECCIÓN.



Fuente: elaboración propia.

Por la misma naturaleza de estas bibliotecas digitales, financiadas y creadas bajo el auspicio de sus respectivos gobiernos autonómicos, y cuyo fin principal es conservar y difundir su patrimonio bibliográfico, el perfil de usuario al cual están dirigidas es muy amplio y por ello la mayoría, en sus presentaciones, menciona estar al servicio de los ciudadanos en general. Sin embargo, aunque quede claro implícitamente a qué usuarios van dirigidos sus servicios, creemos que es importante que lo mencionen explícitamente. Por otro lado, hemos observado que menos de la mitad de las bibliotecas digitales autonómicas hacen referencia a los investigadores.

La riqueza y variedad de formatos también es otro indicador de la calidad de la colección. Los formatos básicos, aquellos que tienen la mayoría de las bibliotecas analizadas, son el libro, los periódicos y las revistas, los manuscritos y los mapas. Afortunadamente, más de la mitad, ocho de catorce, poseen en su fondo mayor variedad de formatos, como partituras musicales, ilustraciones y fotos, grabaciones sonoras, archivos de ordenador o videos. Podemos destacar, por ejemplo, los casos de MDC (Memòria Digital de Catalunya), en la que además de los formatos básicos podemos ver carteles, sellos, fotografías, folletos y videos, o el de la Biblioteca Regional de Murcia, cuyo fondo incluye también carteles, folletos y videos.

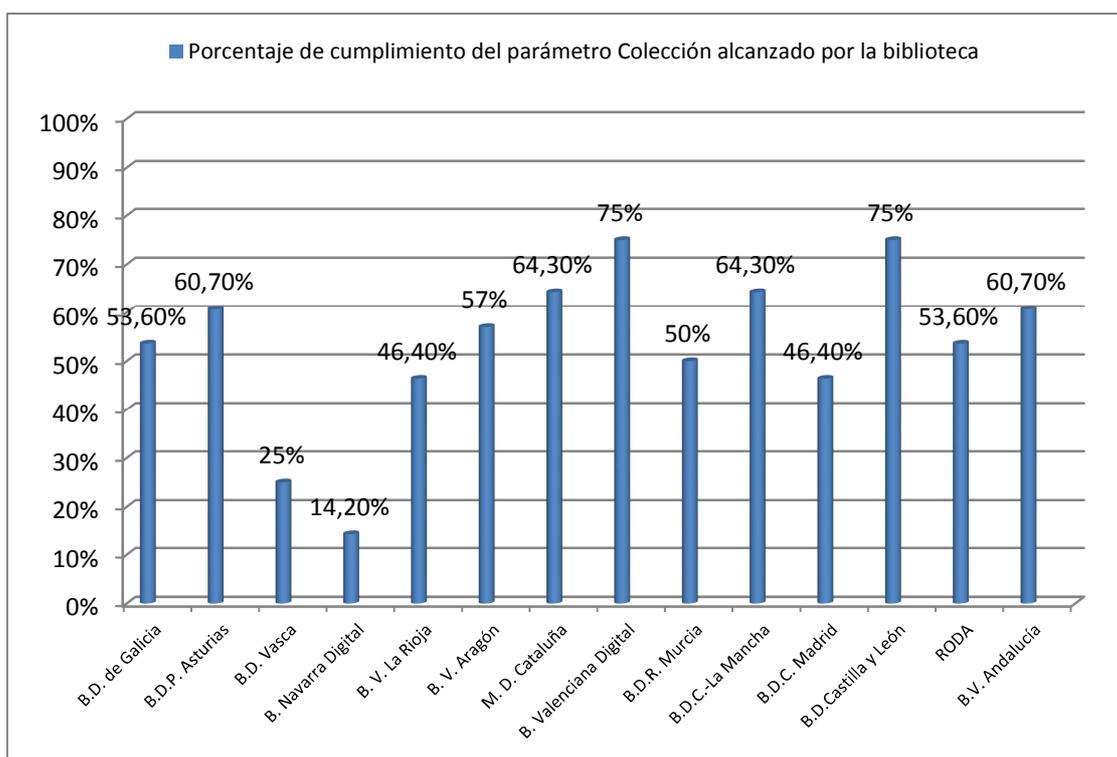
Ninguna de las bibliotecas autonómicas españolas incluye en su página web referencia alguna a la participación de un comité científico, mientras que las referencias a la política de selección del fondo solo aparecen de una manera clara en cuatro de las bibliotecas: la MDC, la Biblioteca

Virtual de Andalucía, la Biblioteca Digital de Castilla y León y la Biblioteca Digital de la Región de Murcia.

La indicación de las instituciones participantes en los proyectos de las bibliotecas digitales autonómicas aparece en todos los casos.

Los dos indicadores que cumplen todas estas bibliotecas son el de mención de las instituciones participantes, por un lado, y participación en el repositorio y recolector de documentos Hispana, por otro. Asimismo, a excepción de Liburuklik y la Biblioteca Navarra Digital, que sí están en Hispana, todas participan en el proyecto europeo Europeana y sus fondos pueden ser encontrados desde el buscador de este repositorio, a través de Hispana.

GRÁFICO 2. NIVEL DE CUMPLIMIENTO DEL PARÁMETRO COLECCIÓN ALCANZADO POR CADA BIBLIOTECA.



Fuente: elaboración propia.

Como vemos en el Gráfico 1, la inclusión de memorias y la puesta a disposición de los usuarios de informes de encuestas no aparece en ninguna de las bibliotecas. Tampoco suelen informar sobre el marco legal bajo el que se rigen los derechos de explotación de las colecciones, solo cinco de las catorce bibliotecas tienen un apartado dedicado a este asunto o, al menos, informan de los derechos de autor, como paso previo al acceso al objeto digital. Este último es

el caso de la Biblioteca Valenciana Digital, donde se muestra un mensaje breve que debemos aceptar para poder cargar el documento al que deseamos acceder.

Como podemos observar en el Gráfico 2, las bibliotecas que consiguen mayor puntuación en cuanto al parámetro Colección son la Biblioteca Valenciana Digital y la Biblioteca Digital de Castilla y León, ambas consiguen una puntuación de 21 sobre 28, un 75%. Destaca la baja puntuación obtenida por la Biblioteca Digital del País Vasco, Liburuklik, y por la Biblioteca Navarra Digital, que es la que obtiene menor puntuación, un 14,2%.

6.2. ARQUITECTURA DE LA INFORMACIÓN

6.2.1 Pautas de accesibilidad

En este apartado empezaremos analizando la accesibilidad web de las bibliotecas digitales. Para ello hemos tenido en cuenta las Pautas de Accesibilidad al Contenido Web ((WCAG) que se deben cumplir según la WAI (Web Accessibility Initiative o Iniciativa para la Accesibilidad Web, auspiciada por el W3C (World Wide Web Consortium). Se trata de 14 pautas que proporcionan soluciones de diseño de la web. Las Pautas contienen además una serie de puntos de verificación que ayudan a detectar posibles errores. En función a estos puntos de verificación se establecen los niveles de conformidad⁵⁴:

- Nivel de Conformidad "A": todos los puntos de verificación de prioridad 1 se satisfacen.
- Nivel de Conformidad "Doble A": todos los puntos de verificación de prioridad 1 y 2 se satisfacen.
- Nivel de Conformidad "Triple A": todos los puntos de verificación de prioridad 1,2 y 3 se satisfacen.

De las catorce bibliotecas en nueve de ellas se nos indica (mediante logo indicativo y el enlace a la página <http://www.w3.org/WAI/WCAG1AA-Conformance> y siempre en la parte inferior de sus páginas) su conformidad con al nivel Doble-A de las Directrices de Accesibilidad para el Contenido Web 1.0, es decir que cumplen todos los puntos de la verificación de Prioridad 1 y Prioridad 2. Sin embargo, tal y como se indica en la página de la WAI, el W3C no verifica dichas declaraciones y la responsabilidad del cumplimiento de dicha declaración recae

⁵⁴ <http://www.w3c.es/divulgacion/guiasbreves/accesibilidad> [Consulta: 10/02/2012]

exclusivamente en los proveedores de contenidos⁵⁵. Posiblemente esto explique porque cuando se analizan las páginas principales y de búsqueda de estas bibliotecas digitales que incluyen el logo del WCAG1AA, sólo cinco de ellas, cumplen con todos los puntos de verificación de prioridad 1 y casi con la totalidad de los de prioridad 2⁵⁶. Las demás bibliotecas que presentan el logo de conformidad con las pautas de accesibilidad presentan ya problemas de tipo automático incluso en los puntos de prioridad 1, aunque la mayoría de ellas (Biblioteca Digital de la Comunidad de Madrid, Biblioteca Digital de Castilla y León, RODA y Biblioteca Virtual de Andalucía) solo presentan un problema automático en la prioridad 1 y también cumplen con casi todos los puntos de prioridad 2. La excepción es Galiciana: incumple 9 de los puntos de prioridad 1, pese a incluir el mencionado logo en su página principal. Respecto a las bibliotecas que no indican su conformidad con las pautas de accesibilidad de la W3, cabe destacar el caso de la Biblioteca Navarra Digital que sí cumple todos los puntos de las prioridades 1 y 2, si bien es cierto que la página es mucho más sencilla y se hecha de menos un diseño más elaborado. Por regla general un diseño más complejo suele complicar la adecuación a las pautas de accesibilidad. En la Biblioteca Digital Vasca tampoco aparece el logo, pese a ello, sólo presenta 3 problemas en la prioridad 1. Por último, señalar que Memòria de Catalunya es la que queda más lejos de cumplir con los requisitos de accesibilidad (28 problemas automáticos de prioridad 1).

6.2.2 Protocolo OAI

Ante la necesidad de ser fieles a sus objetivos de difusión del patrimonio, y de cumplir con los requisitos de Hispana y Europeana, todas las bibliotecas autonómicas digitales se han desarrollado también como repositorios abiertos mediante el uso del protocolo OAI (Open Archives Initiative).

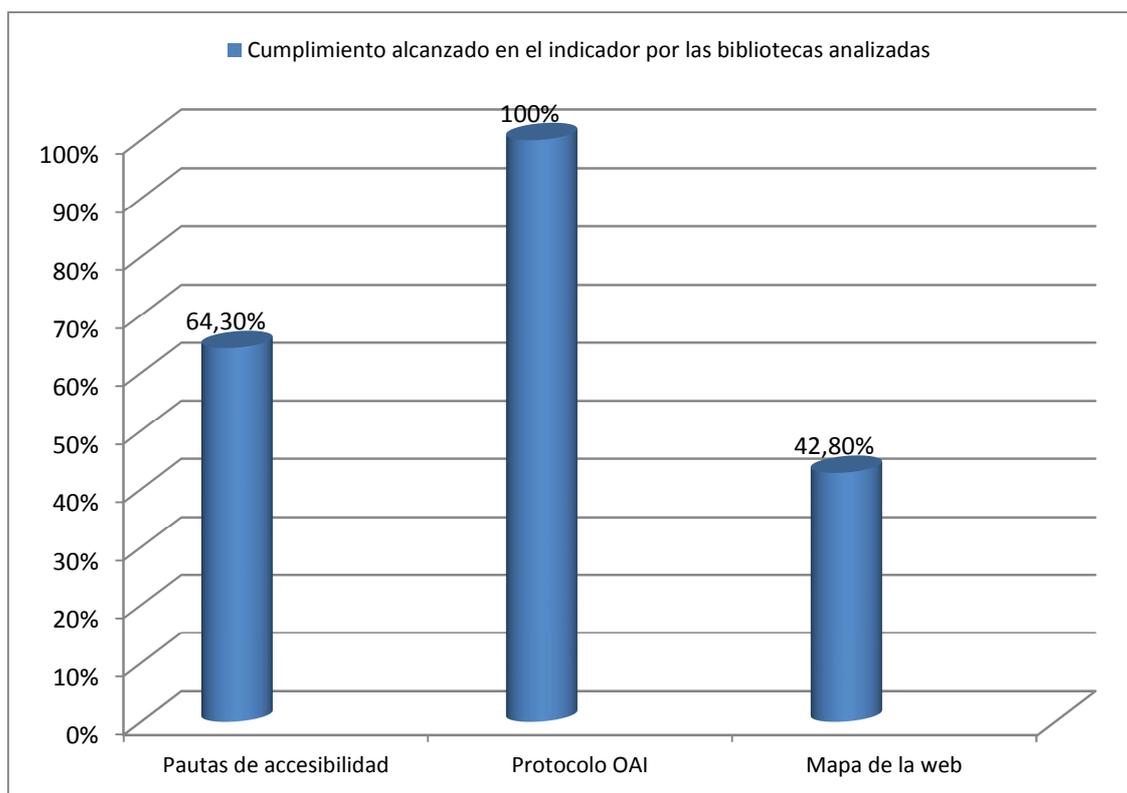
6.2.3 Mapa web

Llama la atención la tendencia a no incluir el mapa web de las bibliotecas digitales (Ver Gráfico 3), tendencia que solo rompen cinco de ellas. Si bien, se trata de páginas web más bien sencillas y sin muchas opciones en el menú principal, se valora positivamente la inclusión de un mapa web para facilitar a los usuarios la localización de todas las páginas del sitio web que sean de su interés.

⁵⁵ <http://www.w3.org/WAI/WCAG1AA-Conformance> [Consulta:10/02/2012]

⁵⁶ Estos resultados se han obtenido al analizar las páginas web con una herramienta de análisis automático de accesibilidad y sólo se han tenido en cuenta los problemas de tipo automático, no los de tipo manual. La herramienta utilizada ha sido el analizador Taw Online para WCAG 1.0. URL: <http://www.tawdis.net/index.html?lang=es>.

GRÁFICO 3. PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO DE LOS INDICADORES DE ACCESIBILIDAD, OAI Y MAPA WEB



Fuente: elaboración propia.

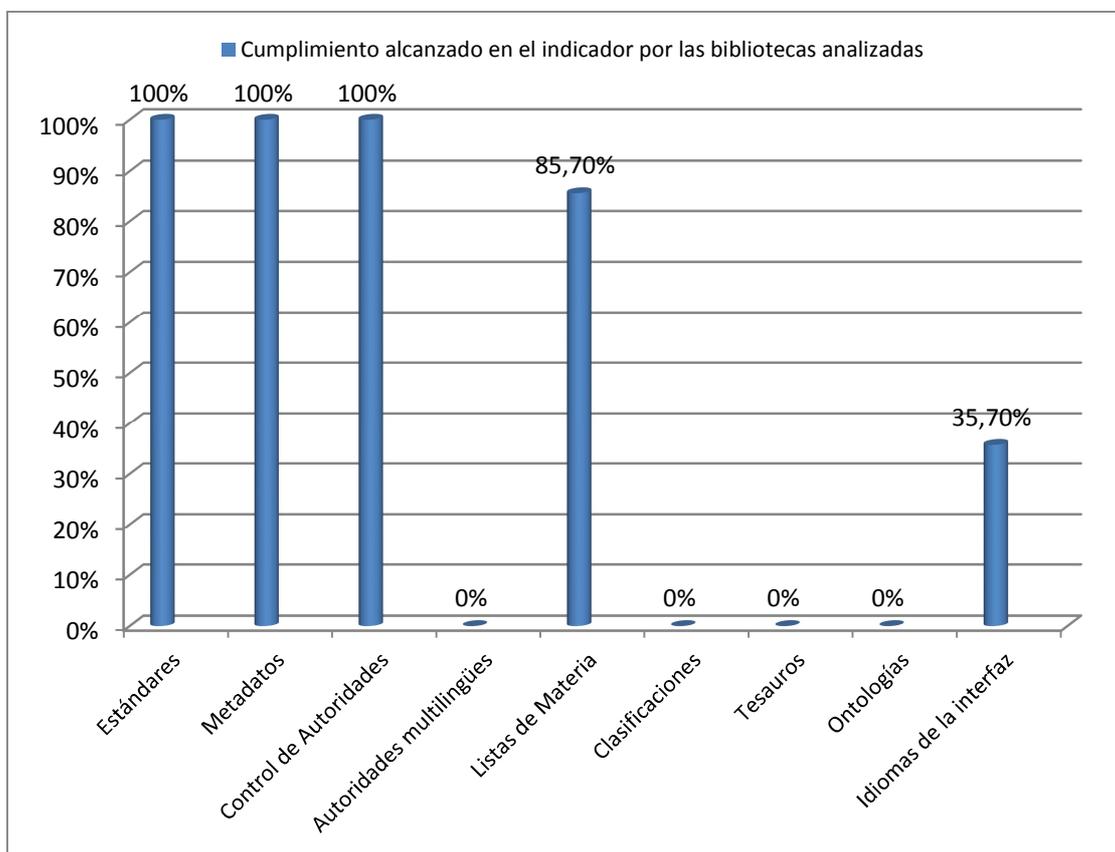
6.2.4 Tratamiento y organización de la información

En todos los casos se observa el respeto por la aplicación de estándares, no en vano, es imprescindible para proporcionar la máxima visibilidad a sus colecciones. En muchas de ellas, concretamente las implementadas por la empresa DIGIBIS (las bibliotecas digitales de Andalucía, Aragón, Asturias, Castilla La Mancha, Castilla y León, Galicia, La Rioja, Madrid y la Comunidad Valencia), se hace uso de los metadatos Dublin Core RDF, ONIX (estándar internacional basado en XML), MODS, MARC 21 y MARCXML. La Biblioteca Digital Vasca, Liburuklik, está implementada con el software DSpace que es un sistema que utiliza el estándar de metadatos Dublin Core para la descripción de los documentos, que van desde texto, hasta imágenes y videos, entre otros, y que luego posibilita su recuperación precisa. Por su parte, la MDC, como ya hemos visto, funciona con el programa CONTENTdm de OCLC que permite describir documentos e imágenes con estándares internacionales de descripción y de interoperabilidad.

El control de autoridades es otro indicador esencial que deben cumplir las bibliotecas digitales, en orden a unificar los puntos de acceso y asegurar la coherencia y continuidad en su uso.

Todas las bibliotecas analizadas emplean control de autoridades. Creemos que sería interesante que incluyeran también autoridades multilingües tal y como lo hace la Biblioteca Virtual del Patrimonio Bibliográfico⁵⁷.

GRÁFICO 4. PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO EN LOS INDICADORES RELACIONADOS CON EL TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN Y LOS IDIOMAS DE LA INTERFAZ.



Fuente: elaboración propia

Las listas de materia son un elemento indispensable para facilitar la búsqueda al usuario y aparece en todas las bibliotecas digitales autonómicas. Sin embargo, en cuatro de ellas (Biblioteca Digital de Castilla y León, Biblioteca Virtual de Andalucía, Biblioteca Virtual de La Rioja y la Biblioteca Digital de la Región de Murcia) no aparece la lista de materias en el menú inicial y es necesario ir al campo de búsqueda por materia para acceder a la materia que estamos buscando, pero sin ninguna lista, algo que puede causar algún problema para los usuarios no expertos. También hay unanimidad, al analizar los indicadores de clasificaciones, tesauros y ontologías, ninguna biblioteca de las analizadas emplea ninguno de los tres.

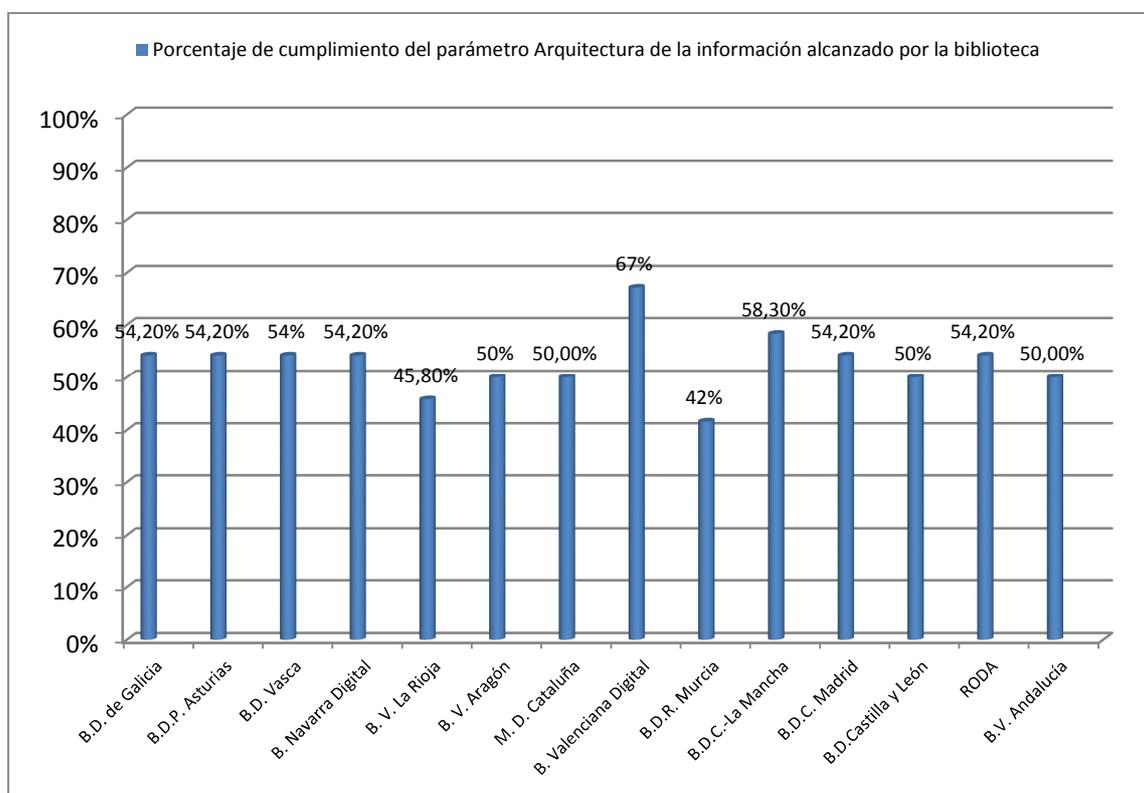
⁵⁷ <http://bvpb.mcu.es/es/estaticos/contenido.cmd?pagina=estaticos/multiidioma> 10/12/2012

6.2.5 Idiomas de la interfaz

Sólo cuatro de las catorce bibliotecas digitales tienen como idioma de interfaz el inglés, además del castellano y la segunda lengua oficial de su comunidad autónoma, son las que han recibido dos puntos en este apartado (Ver Tabla 2 del ANEXO II). La Biblioteca Virtual del Principado de Asturias está en castellano y parcialmente en inglés (solo la presentación), por ello se le ha concedido un punto en este indicador, también por el hecho de no incluir el asturiano como idioma de la interfaz. Siete bibliotecas solo presentan un idioma de interfaz, el castellano, mientras que Memòria de Catalunya está exclusivamente en catalán.

A continuación analizaremos el nivel global alcanzado para el parámetro Arquitectura de la información. Como vemos en el Gráfico 5 hay una gran igualdad en todas las bibliotecas, destacando por poco la Biblioteca Valenciana Digital con la máxima puntuación, un 67%. Esta igualdad se debe a la uniformidad en el cumplimiento de los indicadores estudiados en este parámetro en concreto. Los indicadores son cumplidos por todas, o casi todas las bibliotecas, o por ninguna, como veíamos en el los Gráficos 3 y 4.

GRÁFICO 5. NIVEL DE CUMPLIMIENTO DEL PARAMETRO ARQUITECTURA DE LA INFORMACIÓN ALCANZADO POR CADA BIBLIOTECA.

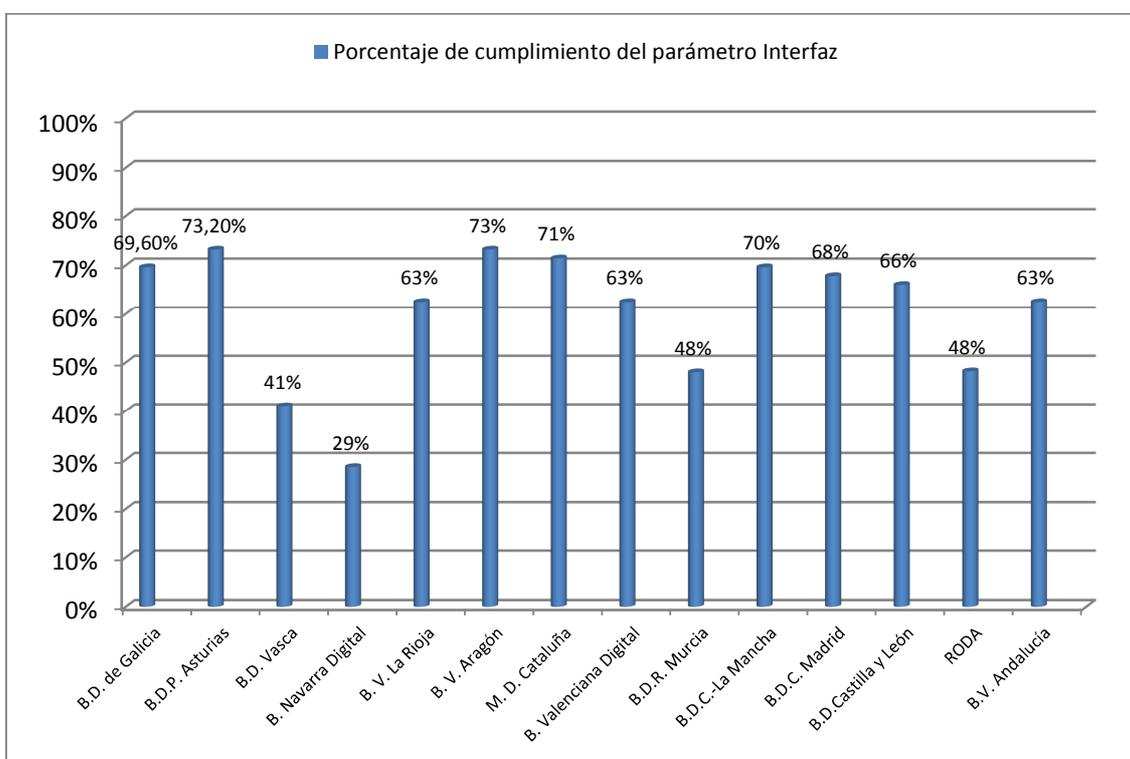


Fuente: Elaboración propia.

6.3. INTERFAZ

Si observamos la evaluación en las bibliotecas estudiadas del parámetro Interfaz en su conjunto (Figura 6) vemos como las implementadas por DIGIBIS y MDC, gestionada con CONTENTdn, obtienen un porcentaje de cumplimiento que supera el 63%, alcanzado las de Asturias y Aragón la máxima puntuación. Libruklik (con el software DSpace) obtiene un 41%, solo por encima de la Biblioteca Navarra Digital, BINADI, que obtiene un 29%, y cuyo software desconocemos. La biblioteca digital murciana, que utiliza Suite 102 Biblioteca Digital, llega al 48%, al igual que RODA, del que tampoco tenemos información sobre el software utilizado.

FIGURA 6. NIVEL DE CUMPLIMIENTO EN EL PARÁMETRO INTERFAZ.



Fuente: elaboración propia.

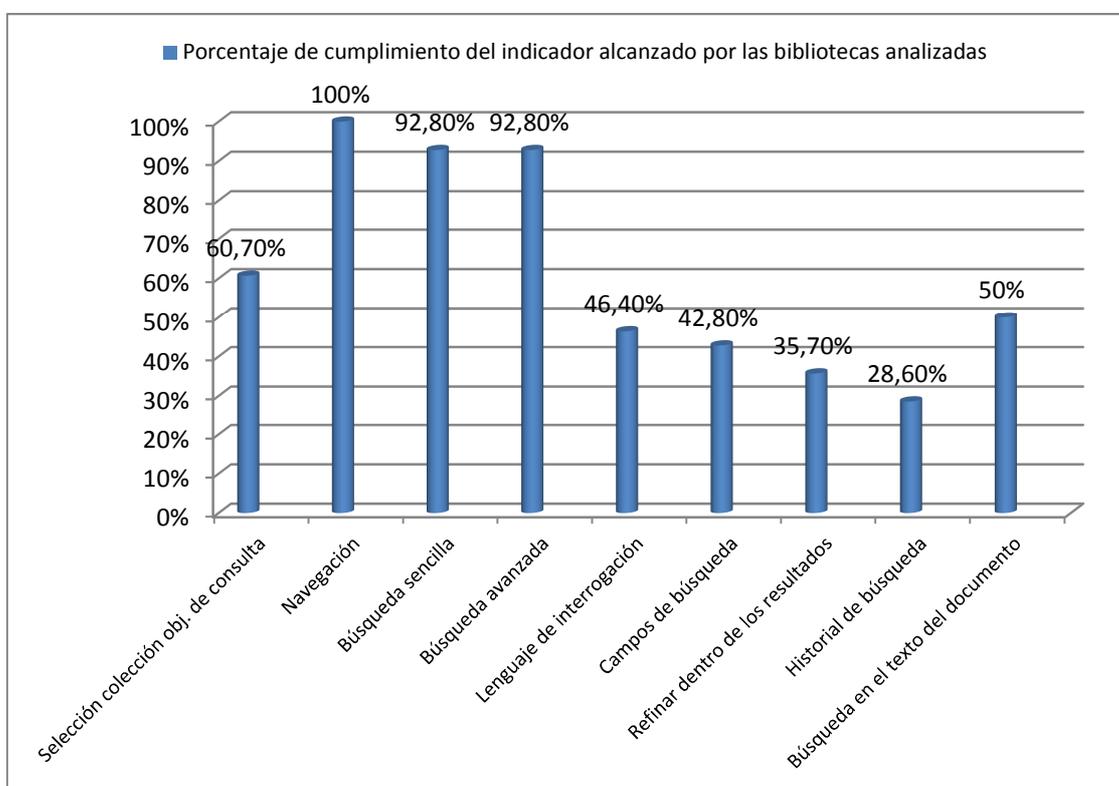
6.3.1 Prestaciones de búsqueda y navegación

Más de la mitad de las bibliotecas analizadas permiten, en la búsqueda avanzada, la selección de las colecciones en las que se desea buscar. El repositorio RODA de la Junta de Extremadura da la posibilidad de filtrar por colección aunque no permite la búsqueda conjunta en dos colecciones o más.

La navegación es sencilla y clara en todas las bibliotecas. Asimismo, también presentan todas ellas opción de búsqueda sencilla, aunque hemos valorado positivamente que esta sea además una búsqueda asistida para facilitar la misma a los usuarios no expertos, está se echa de

menos en la Biblioteca Vasca Digital y en la Biblioteca Digital de la Región de Murcia. La búsqueda avanzada o experta aparece en todas las bibliotecas excepto en la Biblioteca Navarra Digital. En cuanto al lenguaje de interrogación utilizado en las búsquedas, casi todas las bibliotecas presentan los booleanos “y”, “o” y “no” en su búsqueda avanzada, sólo Mèmorìa Digital de Catalunya ofrece un lenguaje de interrogación más complejo y rico en su búsqueda avanzada incluyendo posibilidades como “todas las palabras”, “frase exacta”, “cualquiera de las palabras” y “ninguna de las palabras”, que se aplican a todos los campos. A parte, dentro de la misma búsqueda, podemos seleccionar los campos de búsqueda, buscar por fecha y por proximidad.

GRÁFICO 6. NIVEL DE CUMPLIMIENTO ALCANZADO EN LAS PRESTACIONES DE BÚSQUEDA Y NAVEGACIÓN.



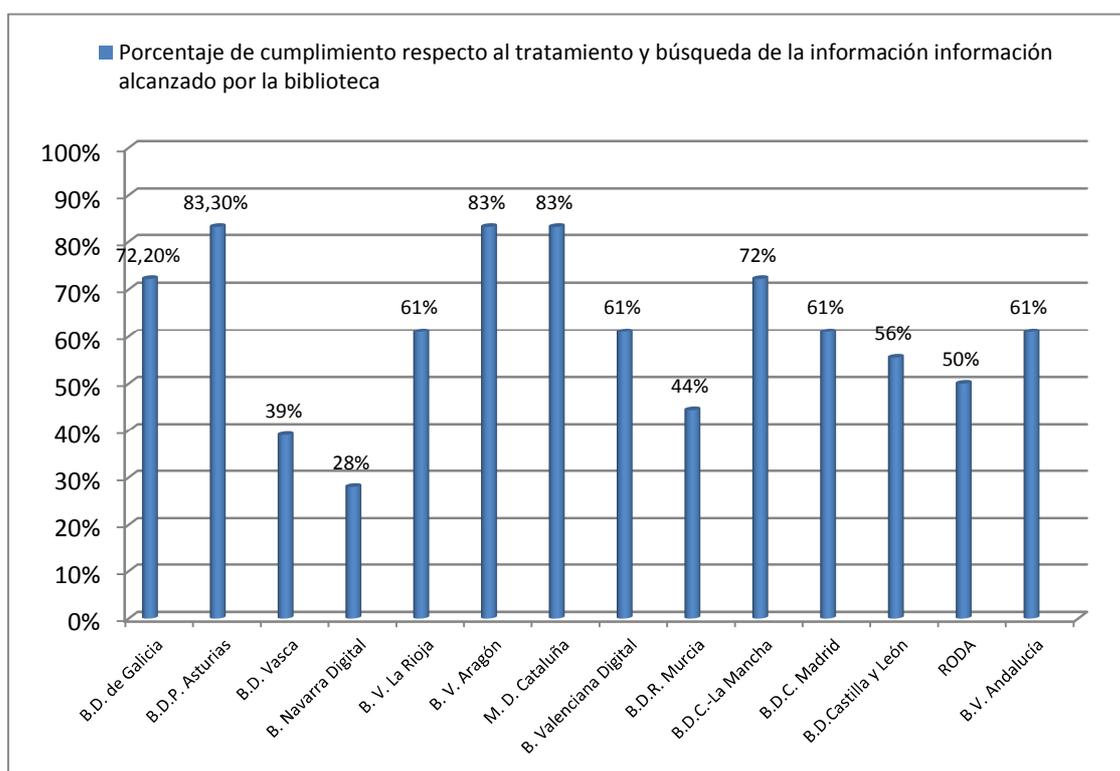
Fuente elaboración propia.

Las bibliotecas implementadas con el software de DIGIBIS tienen unos campos de búsqueda muy similares, más en su nombre que en su número ya que van de los 13 de la Biblioteca Digital de La Rioja a los 20 de la Biblioteca Virtual de Andalucía. Todas ellas han recibido un punto en este indicador, ya que se ha tenido en cuenta que sus campos de búsqueda son mejorables en comparación con Memòria de Catalunya que como ya decíamos más arriba nos da la posibilidad de una búsqueda avanzada muy completa no solo por su lenguaje de interrogación sino por la variedad de campos de búsqueda que presenta, más de 30. En el

extremo contrario se encuentran la Biblioteca Vasca Digital, la Biblioteca Navarra Digital, la Biblioteca Digital de la Región de Murcia y el repositorio extremeño RODA, cuyos campos de búsqueda no superan los 10 y no permiten una búsqueda tan precisa de los documentos. Además, salvo en la Biblioteca Digital de la Región de Murcia, se echa en falta el campo de tipo de documento que creemos esencial para realizar búsquedas más avanzadas y precisas.

La posibilidad de refinar los resultados de la búsqueda, algo que encontramos en Europea, no aparece en ninguna de las bibliotecas regionales estudiadas. Las bibliotecas implementadas con DIGIBIB y CONTENTdm presentan los resultados por facetas (lengua, materia, fechas, etc.) y por lo tanto sí proporcionan cierto refinamiento de los resultados, por ello se les ha dado un punto en este apartado (Ver Gráfico 6: 35,7% de cumplimiento en las bibliotecas analizadas).

GRÁFICO 7. NIVEL DE CUMPLIMIENTO EN EL TRATAMIENTO Y BÚSQUEDA DE LA INFORMACIÓN POR BIBLIOTECA.



Fuente: elaboración propia.

Otra prestación importante como es el historial de búsqueda solo lo ofrecen cuatro bibliotecas: Galiciana, Biblioteca Virtual del Principado de Asturias, Biblioteca Virtual de Aragón y Biblioteca Digital de la Comunidad de Madrid.

Una de las funcionalidades que pueden presentar las bibliotecas digitales y que supone una gran ventaja frente a las bibliotecas tradicionales es la posibilidad de buscar en el texto del

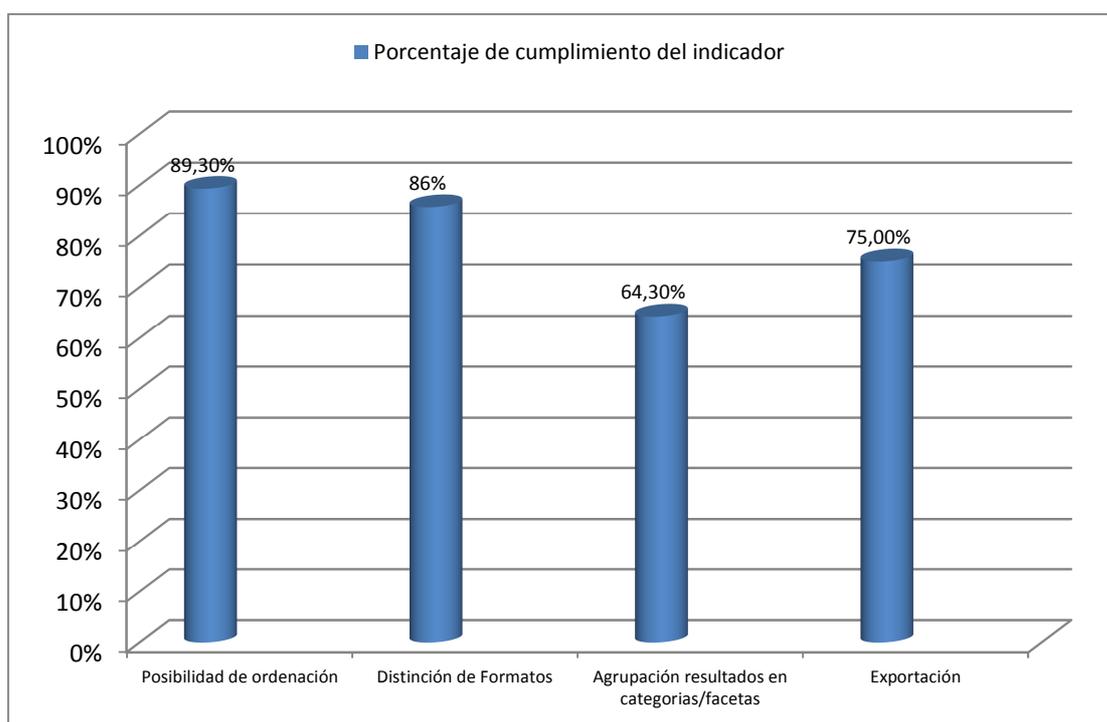
documento. Sin embargo, esta posibilidad solo la ofrecen la mitad de las bibliotecas analizadas, como podemos ver en la tabla 3 del anexo II.

Tres bibliotecas destacan en este apartado: la B.D. del Principado de Asturias, B. V. de Aragón y MDC, todas ellas alcanzan el 83% de cumplimiento en el conjunto de indicadores relacionados con el tratamiento y búsqueda de la información. Por su parte, la Biblioteca Navarra Digital obtiene el porcentaje más bajo: 28%.

6.3.2 Presentación de resultados

En todas las bibliotecas, salvo en el Repositorio RODA, se puede hacer una ordenación de los resultados. En la mayoría de ellas se pueden ordenar por título, autor, fecha y relevancia. Libruklik ofrece la posibilidad de ordenación pero solo para título y fecha. Asimismo casi todas, excepto Libruklik y la Biblioteca Navarra Digital, indican el tipo de formato de cada documento en el listado de resultados mediante iconos.

GRÁFICO 8. NIVEL DE CUMPLIMIENTO DE LOS INDICADORES RELACIONADOS CON LA PRESENTACIÓN DE RESULTADOS.



Fuente: elaboración propia.

La agrupación de los resultados en categorías o en facetas la presentan nueve de las catorce bibliotecas digitales.

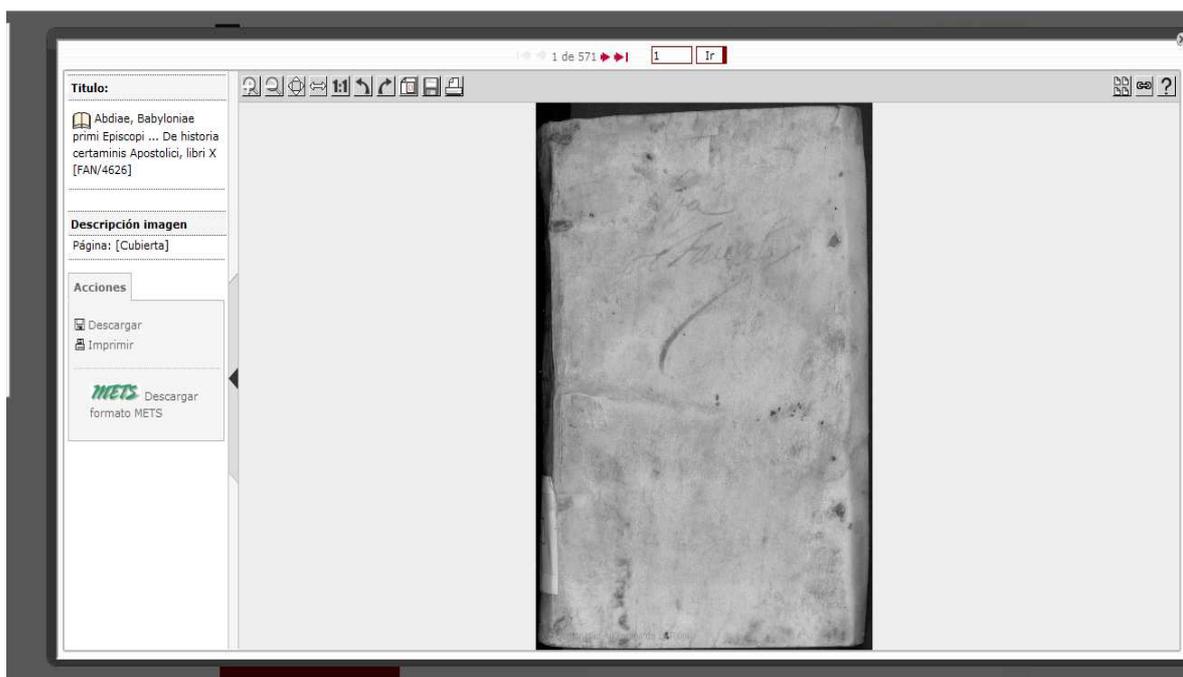
La posibilidad de exportación aparece en las bibliotecas implementadas por DIGIBIS (exportación a ISBD, Dublin Core RDF, Onix, MARC 21, MODS y MARCXML y algunas de ellas

como la Biblioteca Virtual Andaluza también a METS), un total de nueve bibliotecas. El repositorio RODA presenta la posibilidad de descargar y visualizar el registro solo en formato MARC, por ello se ha puntuado solo con un punto.

6.3.3 Objetos digitales

La velocidad de carga de los objetos digitales es rápida en la mayoría de las bibliotecas y además la mayoría de ellas nos informan de la velocidad de carga dependiendo del tipo de conexión a internet que tenga el usuario. Se ha detectado que en el repositorio RODA la velocidad de carga es algo más lenta, concretamente cuando se opta por el visualizador flash en lugar de descargar directamente el objeto en formato .pdf opción que también permite dicho repositorio. También se ha observado en el repositorio extremeño mayor lentitud en la presentación de resultados de las búsquedas en comparación con el resto de las bibliotecas digitales estudiadas.

FIGURA 7. VENTANA DE VISUALIZACIÓN DEL OBJETO DIGITAL EN LA BIBLIOTECA DIGITAL DE LA RIOJA.

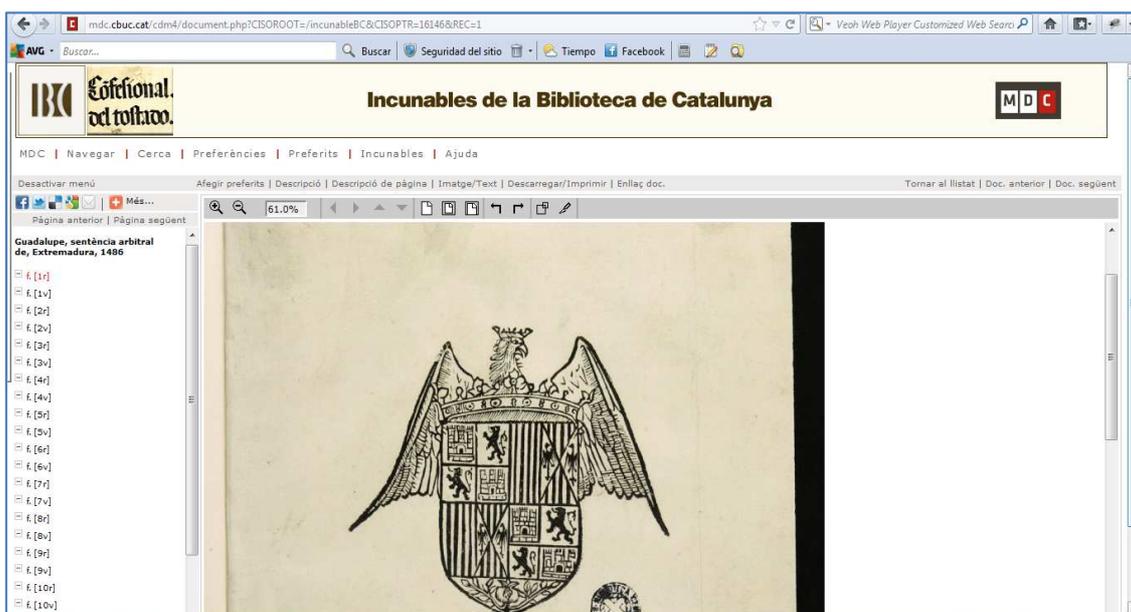


Fuente: elaboración propia.

Todas las bibliotecas presentan unos sistemas de navegación sencillos y funcionales para los objetos digitales. Para la visualización de los mismos existen algunas diferencias más aunque el nivel general es bastante alto. Las implementadas por DIGIBIS permiten la visualización del objeto digital, navegación página a página, descarga de la página seleccionada dentro del documento, rotación de la imagen, zoom, cambio de escala, exportación a METS, descarga del documento, impresión, vista en mosaico, ayuda para la visualización del objeto y enlace

permanente al mismo. Un ejemplo de ello podemos verlo en la Figura 7, impresión de pantalla de la Biblioteca Virtual de La Rioja. El visor de imágenes de Memòria Digital de Catalunya (Figura 8) presenta la mayoría de estas opciones, exceptuando la posibilidad de exportación a METS, y aporta otras como la posibilidad de añadir el objeto a favoritos o ir a la descripción del objeto o de la página y permite recortar la imagen. El Repositorio de Objetos Digitales y Aprendizaje de Extremadura ofrece al usuario dos tipos de visualizaciones del objeto digital: en formato html (figura 3) y en flash. Su presentación en html es menos completa que las bibliotecas mencionadas anteriormente aunque es sencilla y accesible para cualquier tipo de usuario. El visor flash no aporta muchas más opciones y tiene como inconveniente la lentitud de su carga. La biblioteca digital de Navarra no tiene visor del documento como los vistos anteriormente, simplemente presenta la opción de visualizar o descargar el documento en formato pdf.

FIGURA 8. PANTALLA DE VISUALIZACIÓN DE OBJETOS DIGITALES EN UNA DE LAS COLECCIONES RECOGIDAS EN MEMORIA DIGITAL DE CATALUÑA.

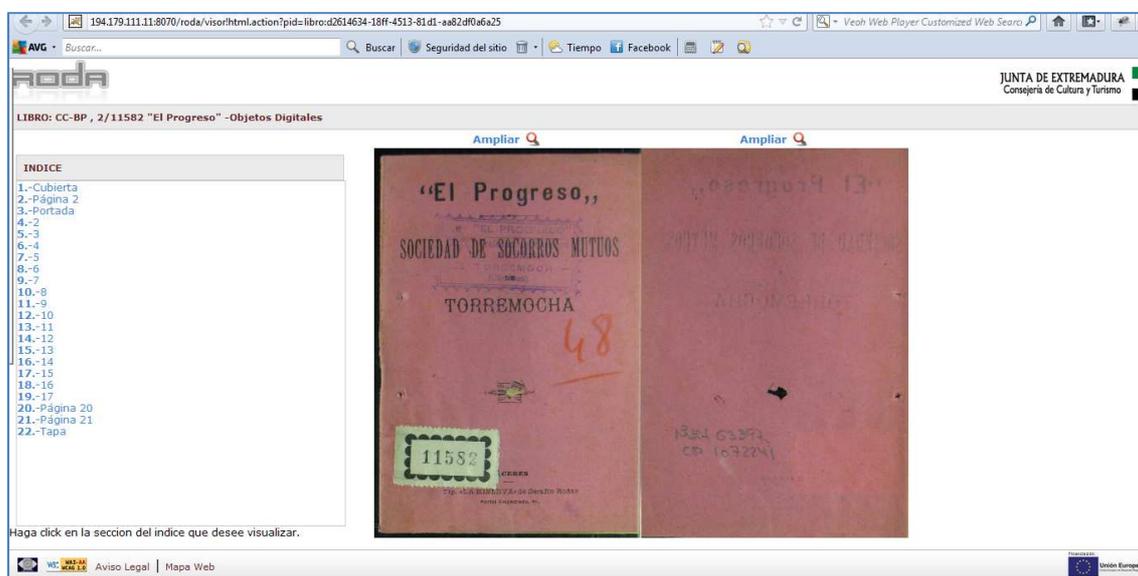


Fuente: elaboración propia.

La resolución más alta de los objetos digitales la presentan la Biblioteca Digital de la Comunidad de Madrid, la Biblioteca Digital de la Región de Murcia y la Biblioteca Virtual de Andalucía. La mayoría de sus documentos igualan o superan los 300 ppp de resolución. En Liburuklik las resoluciones parecen depender de la colección a la que pertenezcan los documentos, mientras que en la Hemeroteca nos encontramos con resoluciones de 400 ppp y 24 pixeles de profundidad de color y en la de la Diputación de Álava con resoluciones de 300 ppp, en las otras tres comunidades o colecciones los objetos digitales no superan los 200 ppp y dos de ellas no superan los 100 ppp. El Repositorio RODA también presenta resoluciones muy

disparaes que van de los 96 ppp a los 400 ppp. Las demás bibliotecas digitales, excepto la Biblioteca Navarra Digital, igualan o superan los 200 ppp, que parece ser la resolución más común entre los objetos digitales de estas bibliotecas.

FIGURA 9. PANTALLA DE VISUALIZACIÓN DEL OBJETO DIGITAL EN EL REPOSITORIO EXTREMEÑO RODA.



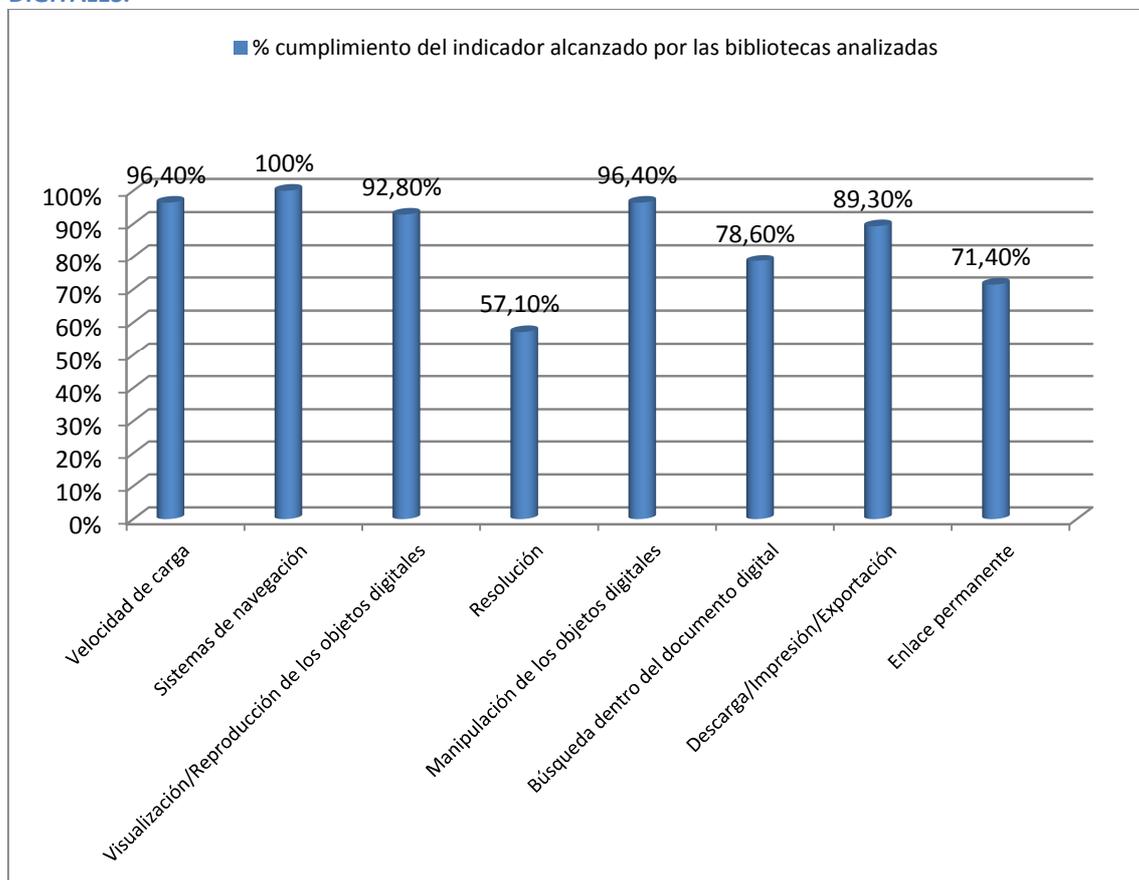
Fuente: elaboración propia.

Exceptuando la Biblioteca Valenciana Digital, el Repositorio RODA y la Biblioteca Digital de La Rioja, las bibliotecas analizadas permiten la búsqueda de texto dentro del documento. En este apartado se han tenido en cuenta si los documentos están digitalizados mediante OCR (Reconocimiento óptico de caracteres) sin entrar a valorar si la biblioteca presenta visualizador de objetos digitales con posibilidad de búsqueda en el texto. Así por ejemplo, la Biblioteca Navarra Digital, como ya se ha comentado anteriormente, no posee visor de documentos sino que en su lugar es necesario descargar directamente el documento en formato pdf. Sin embargo, todos los documentos de esta biblioteca digital permiten la búsqueda de texto. Las otras tres bibliotecas digitales mencionadas sí poseen visor de documentos y posibilidad de descargarlos en formato pdf pero sin posibilidad de buscar dentro del texto del documento. En cuanto a las demás bibliotecas estudiadas, cabe señalar que, en su mayoría, no tienen la totalidad de sus fondos digitalizados mediante OCR sino sólo un porcentaje de ellos, porcentaje que varía de una biblioteca a otra. Algunas de ellas nos facilitan en sus estadísticas el número de objetos digitales totales que poseen así como el número de estos objetos digitales en los que es posible la búsqueda de texto. Gracias a esto sabemos que en la Biblioteca Virtual de Aragón es posible la búsqueda de texto en el 23,6 %⁵⁸ de los objetos

⁵⁸ <http://bibliotecavirtual.aragon.es/bva/i18n/estadisticas/estadisticas.cmd> [Consulta: 15/03/2012]

digitales; en la Biblioteca Digital de Castilla La Mancha más del 47 %⁵⁹; en la Biblioteca Virtual del Principado de Asturias en casi el 82 %⁶⁰; en la Biblioteca Digital de Galicia texto en más del 94 %⁶¹ de los objetos digitales; y en la Biblioteca Digital de Castilla y León en más del 99 %⁶².

GRÁFICO 9. PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO DE LOS INDICADORES RELACIONADOS CON LOS OBJETOS DIGITALES.



Fuente: elaboración propia.

En todas las bibliotecas que hemos evaluado es posible la descarga del objeto digital. Casi todas permiten la impresión del documento sin necesidad de abrirlo o descargarlo (a excepción de Liburuklik y Biblioteca Navarra Digital, en las que es necesario descargar o abrir el documento previamente). Asimismo la exportación a otros formatos la presentan todas excepto Liburuklik y la Biblioteca Navarra Digital.

Para facilitar el acceso directo al documento, o simplemente para referenciarlo, es importante que las bibliotecas digitales aporten un enlace permanente al mismo. De las catorce bibliotecas diez de ellas nos facilitan este enlace permanente. No lo presentan las de Navarra, Extremadura, Murcia y Andalucía.

⁵⁹ <http://clip.jccm.es/bidicam/i18n/micrositios/estadisticas.cmd>

⁶⁰ <http://www.bibliotecavirtual.asturias.es/i18n/estadisticas/estadisticas.cmd>

⁶¹ <http://www.galiciana.bibliotecadegalicia.xunta.es/gl/estadisticas/estadisticas.cmd>

⁶² <http://bibliotecadigital.jcy.es/i18n/estadisticas/estadisticas.cmd>

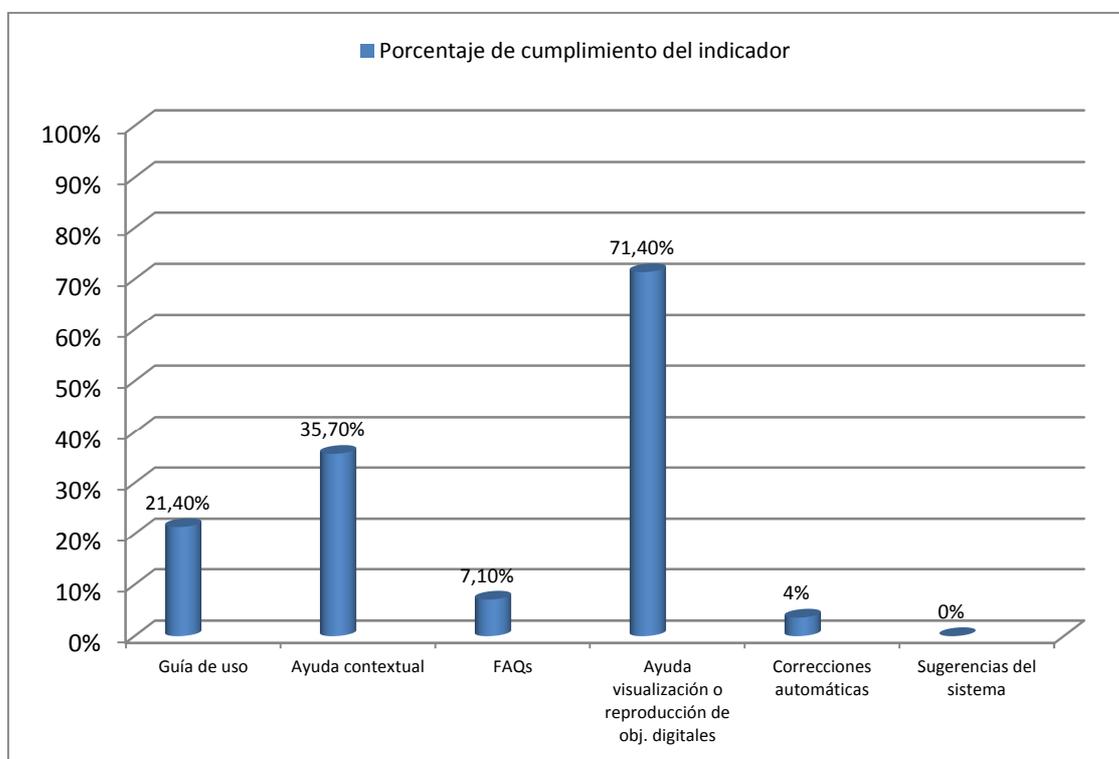
6.3.4 Sistemas de ayuda

Todas las bibliotecas digitales autonómicas que hemos analizado carecen de sistemas de ayuda completos (Ver tabla 3 del Anexo II). Tan solo cuatro de ellas facilitan una guía de uso de la biblioteca digital: MDC, Repositorio RODA, Biblioteca Digital de Castilla y León y Liburuklik.

Cierta ayuda contextual, sobre todo en lo referente a las búsquedas la encontramos en diez de las bibliotecas estudiadas.

Mientras las FAQ o preguntas frecuentes solo aparecen en la Biblioteca Digital de Castilla y León, la ayuda para la visualización de los objetos digitales es, dentro de los sistemas de ayuda, el que más se repite en estas bibliotecas. Concretamente aparece en las que están implementadas por DIGIBIS y en Memória de Catalunya. En las primeras se explica de forma breve y sencilla el significado y la función de los distintos iconos que aparecen en el visualizador de objetos digitales. Por su parte, MDC, ofrece una ayuda bastante completa en su visualización, sin embargo el hecho de estar solamente en inglés puede dificultar su lectura a bastantes usuarios

GRÁFICO 10. PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO DE LOS INDICADORES RELACIONADOS CON LOS SISTEMAS DE AYUDA.



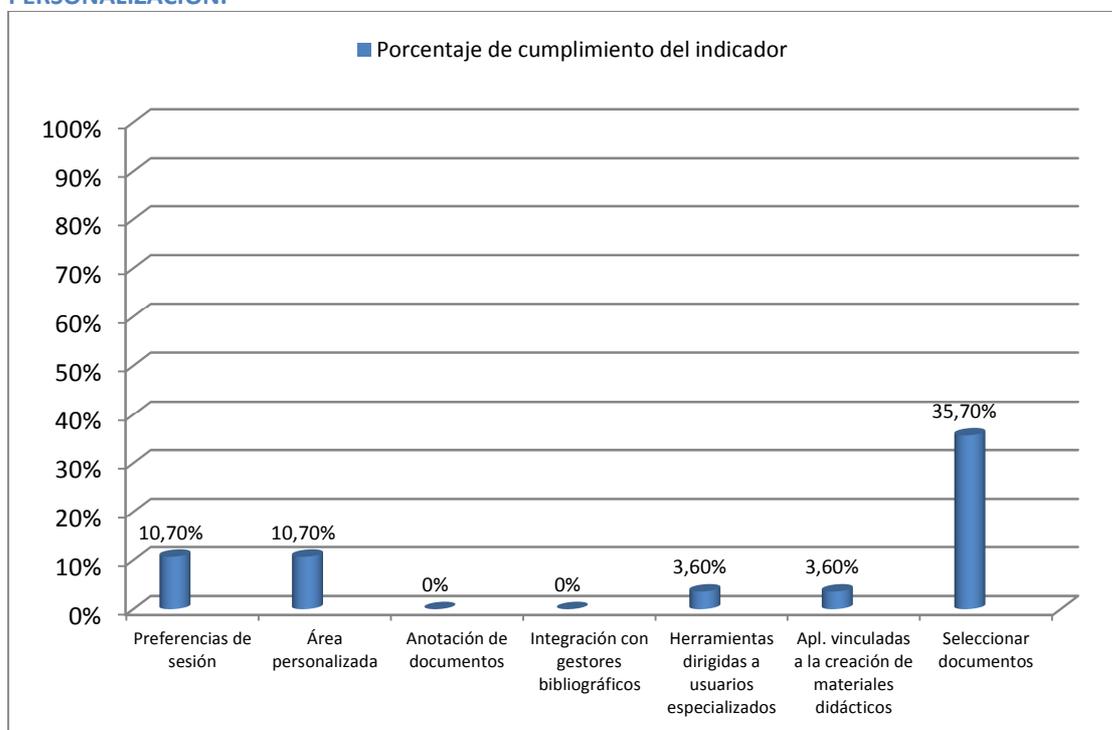
Fuente: elaboración propia.

.De las bibliotecas analizadas, la única que presenta correcciones automáticas es Memoria de Cataluña aunque solo cuando accedemos a la búsqueda avanzada. Así, por ejemplo, en la búsqueda sencilla ponemos la palabra “patrimni” en lugar de “patrimoni” (patrimonio en castellano) no recupera ningún documento ni nos sugiere otra palabra. Si es su lugar, vamos a la opción de búsqueda avanzada al escribir incorrectamente la palabra el sistema no proporciona ningún resultado pero nos muestra el siguiente mensaje: “Voleu dir: patrimoni?”. Esta es una función que aparece en todos los repositorios gestionados por CONTENTdm.

6. 4. FUNCIONALIDADES DE VALOR AÑADIDO

De todos los parámetros analizados hasta ahora este es con diferencia el que obtiene puntuaciones más bajas en sus indicadores. Algo relativamente previsible ya que estamos hablando de funcionalidades que no son básicas y que, en muchos casos, no son indispensables para la mayoría de los usuarios aunque sí ayudan a aumentar el nivel de satisfacción del usuario con la biblioteca y a mejorar la calidad de los servicios ofertados por la misma.

GRÁFICO 11. PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO DE LOS INDICADORES RELACIONADOS CON LA PERSONALIZACIÓN.



Fuente: elaboración propia.

6.4.1 Personalización

Ocho de las catorce bibliotecas no cumplen ningún indicador referente a la personalización de la sesión del usuario. Del resto podemos decir que cuatro permiten la selección de documentos pero no incluyen ninguna funcionalidad más relacionada con la personalización de la sesión. Liburuklik sí permite cierta personalización aunque muy limitada mientras que es de destacar el caso de MDC que presenta preferencias de sesión, área personalizada y selección de documentos y además, aunque con algunas limitaciones, herramientas dirigidas a usuarios especializados (los métodos de búsqueda avanzados) y aplicaciones vinculadas a la creación de materiales didácticos (posibilidad de hacer presentaciones con los documentos añadidos a favoritos).

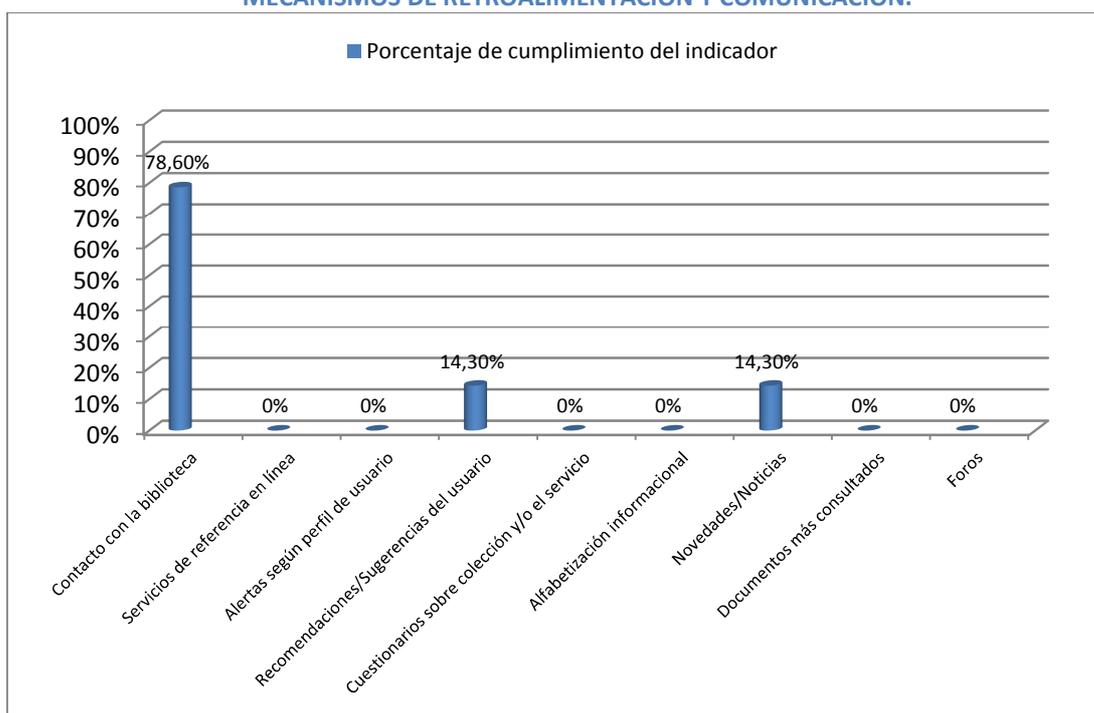
6.4.2 Mecanismos de comunicación y retroalimentación

La posibilidad de contactar con la biblioteca es uno de los indicadores que más se cumple entre las bibliotecas analizadas. Aun así, y pese a parecer una condición básica que cabría encontrar en todas las bibliotecas evaluadas, en cuatro de ellas (Biblioteca Virtual del Principado de Asturias, Liburuklik, Biblioteca Navarra Digital y Biblioteca Digital de la Comunidad de Madrid) es necesario acudir a la dirección de correo de la institución responsable de las mismas, al no facilitarse una dirección independiente para la propia biblioteca. En Liburuklik y en la Biblioteca Navarra Digital aparecen las opciones “Contacto” y “Contacte con nosotros”, respectivamente, sin embargo, ambas llevan a las páginas de contacto de sus gobiernos autonómicos. En el caso de la Biblioteca Virtual del Principado de Asturias y de la Biblioteca Digital de la Comunidad de Madrid ni siquiera aparece ninguna opción de contacto.

Ninguna de las bibliotecas ofrece servicios de referencia en línea, alertas según perfil del usuario, cuestionarios sobre la colección y el servicio (la Biblioteca Virtual de Andalucía lo tenía, disponía de un formulario para recoger sugerencias y aportaciones, además de un cuestionario con preguntas sobre el perfil e intereses del usuario, en 2009, pero actualmente no aparece en su web)⁶³, documentos más consultados ni foros.

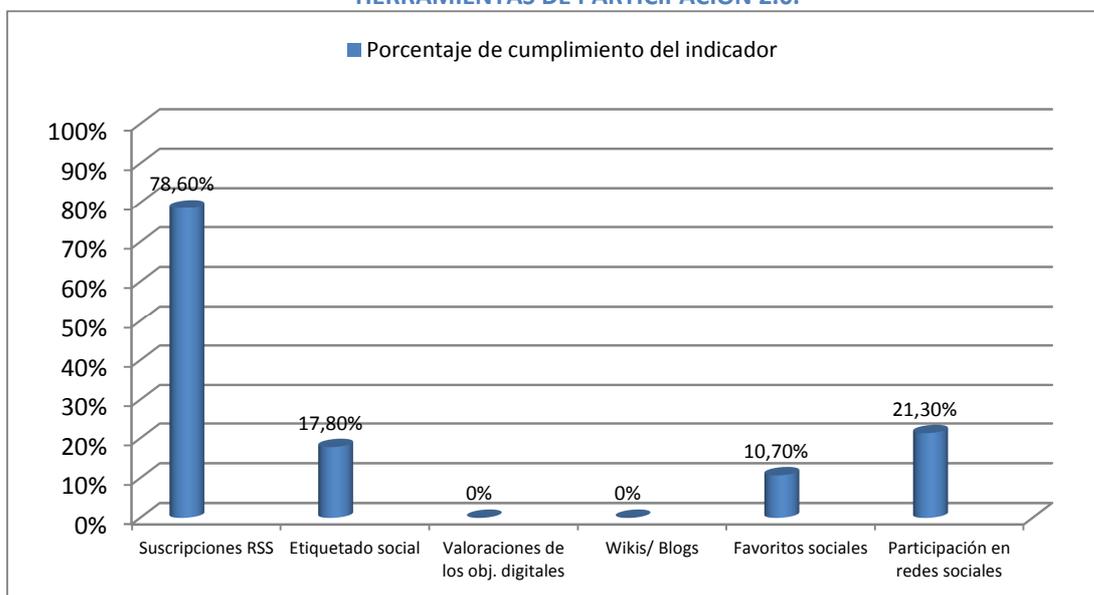
⁶³ ALVITE DÍEZ, M. L. Interfaces y funcionalidades de bibliotecas digitales. *Anales de documentación*, Nº 12, 2009, p. 14.

GRÁFICO 12. PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO DE LOS INDICADORES RELACIONADOS CON LOS MECANISMOS DE RETROALIMENTACIÓN Y COMUNICACIÓN.



Fuente: elaboración propia.

GRÁFICO 13. PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO DE LOS INDICADORES RELACIONADOS CON LAS HERRAMIENTAS DE PARTICIPACIÓN 2.0.



Fuente: elaboración propia.

También es de destacar que, tratándose de bibliotecas que tienen en su razón de ser la máxima difusión de sus contenidos, ninguna ofrece a sus usuarios la posibilidad de sacar más provecho a sus fondos mediante herramientas de alfabetización informacional.

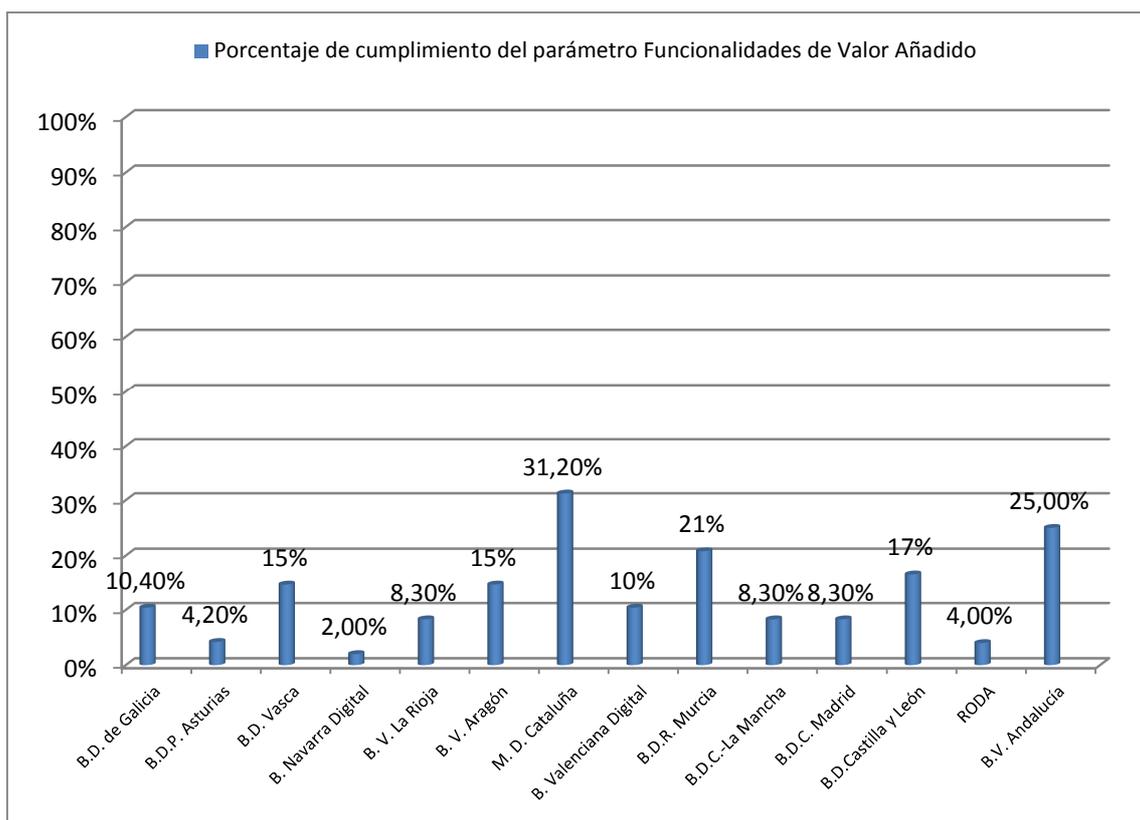
6.4.3 Herramientas de participación 2.0

La herramienta de esta naturaleza más utilizada es con diferencia la suscripción RSS (Really Simple Syndication), que permite la suscripción a las novedades de la biblioteca. Once de las catorce bibliotecas la presentan.

Las herramientas 2.0 relacionadas con las redes sociales sólo aparecen en MDC, en la Biblioteca Digital de la Región de Murcia, en la Biblioteca Virtual de Andalucía y en Liburuklik,, de ahí los bajos porcentajes que aparecen en el Gráfico 13, con respecto al etiquetado social, los favoritos sociales y la participación en las redes sociales. De los tres, el más común es la participación en redes sociales, seguido del etiquetado social.

Otras herramientas 2.0 como los comentarios, reseñas y valoraciones de objetos digitales, los blogs y las wikis, no se han incluido en ninguna de las bibliotecas.

GRÁFICO 14. NIVEL DE CUMPLIMIENTO DEL PARÁMETRO FUNCIONALIDADES DE VALOR AÑADIDO.

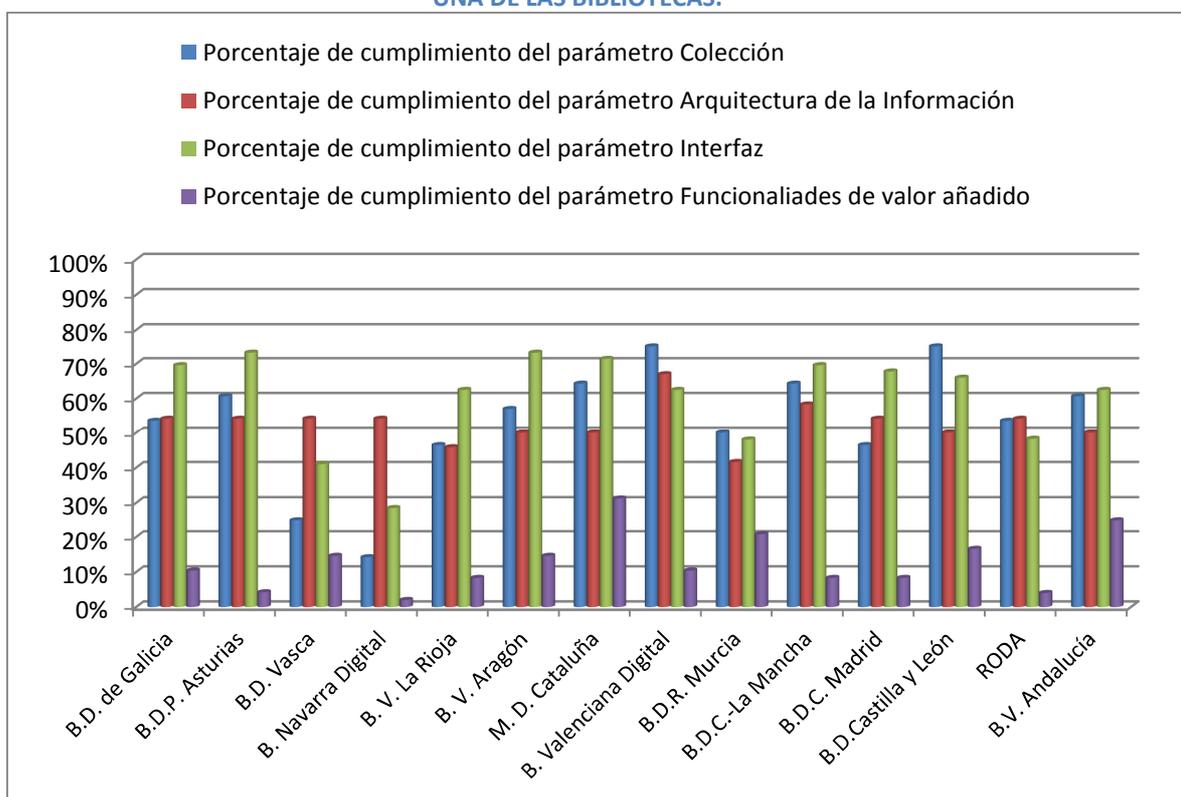


Fuente: elaboración propia.

7. RESULTADOS GLOBALES

Si observamos los resultados obtenidos por cada biblioteca en cada parámetro (Gráfico 15) vemos que en más de la mitad de las bibliotecas digitales autonómicas (Galiciana, Biblioteca Digital del Principado de Asturias, Biblioteca Virtual de La Rioja, Biblioteca Virtual de Aragón, Memoria Digital de Cataluña. Biblioteca Digital de Castilla-La Mancha Biblioteca Digital de la Comunidad de Madrid y la Biblioteca Digital de Andalucía) los indicadores con mejor puntuación pertenecen al parámetro interfaz, superando en estos casos el 60% de cumplimiento. Además, pese a que en la Biblioteca Digital de Castilla y León y la Biblioteca Valenciana Digital no es el indicador con más puntuación, alcanza el 66% y el 62'5% de cumplimiento respectivamente.

GRÁFICO 15. NIVELES DE CUMPLIMIENTO ALCANZADOS EN LOS CUATRO PARÁMETROS POR CADA UNA DE LAS BIBLIOTECAS.



Fuente: elaboración propia.

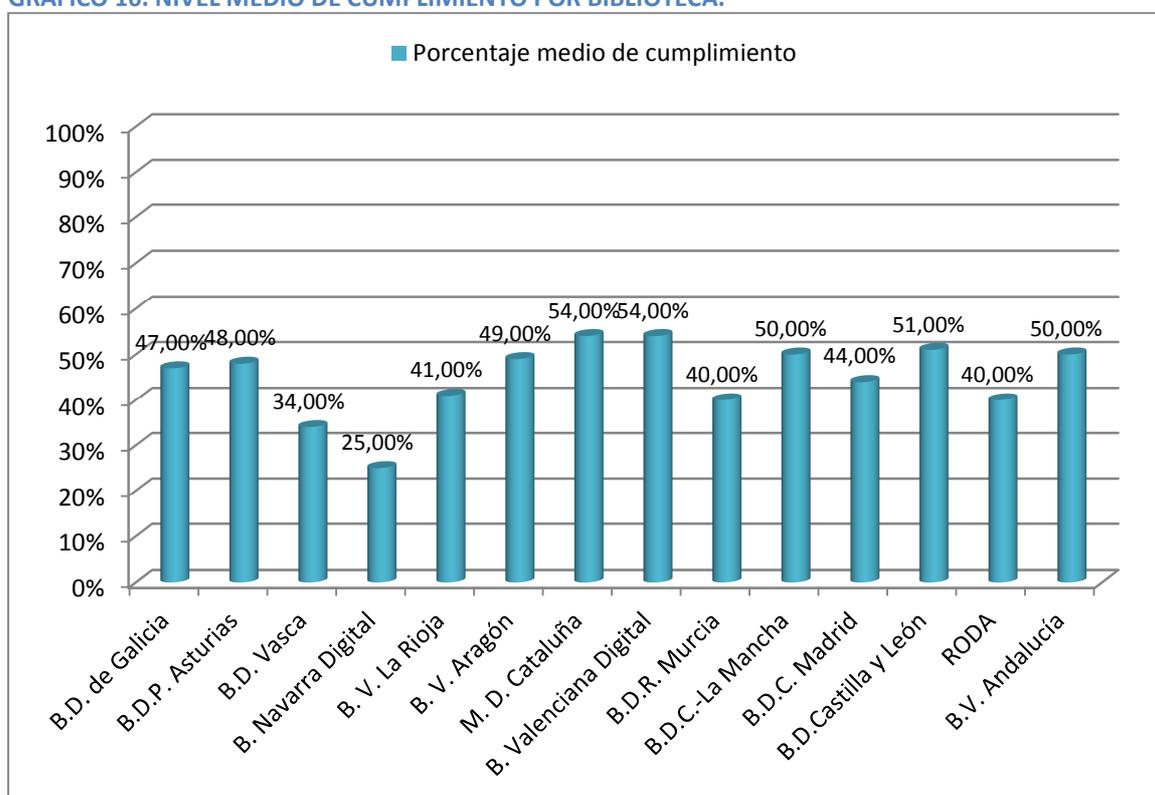
El parámetro relacionado con la arquitectura de la información es el más uniforme de los cuatro parámetros estudiados. Obtiene puntuaciones similares en todas las bibliotecas, sobrepasando en todos los casos el 40% de cumplimiento, poseyendo el porcentaje más bajo la Biblioteca Digital de la Región de Murcia (41,6%) y el más alto la Biblioteca Valenciana Digital con el 67%. El otro parámetro que también se cumple de manera más uniforme es el de la

colección, al cumplir casi todas las bibliotecas una serie de indicadores como información sobre naturaleza y objetivos y careciendo de memorias e informes de estadísticas.

Como veíamos en el correspondiente apartado el parámetro de funcionalidades añadidas es con diferencia el que obtiene menos puntuación en todas las bibliotecas,

Como vemos en el Grafico 16, las bibliotecas que obtienen puntuaciones más altas son la Biblioteca Valenciana Digital y Memoria Digital de Cataluña. Las que obtienen menor puntuación general son Liburuklik (Biblioteca Vasca Digital) y Biblioteca Navarra Digital. Si lo relacionamos con el software utilizado tenemos a DIGIBIB y a CONTENTdm que obtienen las mayores puntuaciones en Arquitectura de la Información y en Interfaz.

GRÁFICO 16. NIVEL MEDIO DE CUMPLIMIENTO POR BIBLIOTECA.



Fuente: elaboración propia.

8. CONCLUSIONES

Como hemos podido ver, las bibliotecas digitales autonómicas y los repositorios RODA y Memoria de Cataluña, han apostado por la implementación de estándares para conseguir una mayor visibilidad para sus colecciones, así como su inclusión en repositorios nacionales e internacionales, como Hispana y Europeana, y en repositorios open Access como ROAR, consiguiendo de esa manera una mayor difusión del patrimonio bibliográfico de sus respectivas autonomías, permitiendo el acceso a todos los ciudadanos. Algo que ha sido posible gracias a las iniciativas llevadas cabo desde organismos y administraciones públicas a nivel internacional, nacional y autonómico.

En este análisis hemos detectado aspectos ya resueltos por la mayoría de las bibliotecas digitales autonómicas como la información sobre la naturaleza y objetivos de las bibliotecas, la indicación de cuáles son instituciones responsables de las mismas, la participación en otras colecciones, las listas de materia, la navegación, el tratamiento y visualización de objetos digitales, la diferenciación entre búsqueda sencilla y avanzada, la presentación de los resultados, las posibilidad de ordenar las búsquedas, y las suscripciones RSS.

Existen, sin embargo, muchas funcionalidades y mejoras en la interfaz a adoptar:

- En orden a conseguir una mayor transparencia y mejora de los servicios de las bibliotecas digitales, sería conveniente la inclusión de memorias, informe de encuestas e información sobre el marco legal.
- Respecto a las pautas de accesibilidad, pese a ser cumplidas en apariencia con la inclusión de los logos que informan de ello, se han detectado problemas que deberían ser solventados para conseguir un cumplimiento óptimo de las mismas.
- Como se ha señalado en el correspondiente apartado, el mapa web no aparece en muchas de las bibliotecas evaluadas, pese a ser, en nuestra opinión, un aspecto básico e importante que repercute en la usabilidad y la experiencia del usuario con el sitio web.
- Respecto a los aspectos relacionados con el tratamiento de la información, deberían incluirse autoridades multilingües y tesauros, con la utilización en entradas del tipo “Véase” o “Véase además” que ayuden al usuario. Por otro lado, entendemos que el uso de ontologías y su aplicación a las bibliotecas digitales se encuentra hoy en día en sus inicios, por lo que es comprensible su no utilización en las bibliotecas que hemos analizado.

- Como se desprendía de los resultados del indicador de idioma de interfaz, todavía hay muchas bibliotecas que siguen sin incluir la opción del inglés en sus páginas, algo que repercute negativamente en su visibilidad internacional. Llama la atención el caso de Memoria Digital de Cataluña, que se presenta exclusivamente en catalán, aunque con las ayudas de CONTENTdm, referidas a la visualización de los objetos digitales, en inglés.
- En cuanto a la interfaz, son mejorables los lenguajes de interrogación empleados, en ocasiones limitados, en la mayoría de las bibliotecas, y en otras excesivamente rebuscados y complicados, caso de Memoria de Cataluña. Es importante encontrar un equilibrio entre claridad y sencillez y la posibilidad de conseguir de forma precisa lo que el usuario está buscando. Asimismo, hemos encontrado carencias en el refinamiento de las búsquedas, ya que o no es posible en algunas bibliotecas, mientras que en otras no se puede considerar totalmente implementado, tal y como lo encontramos, por ejemplo, en Europea.
- Relacionado con el parámetro Interfaz pero mereciendo un apunte por separado está la búsqueda de texto en el documento. Como ya se ha señalado, es importante que las bibliotecas digitales aprovechen las posibilidades que brinda la digitalización de documentos y los documentos nacidos ya digitales, ofreciendo la búsqueda de contenido (y no solo por campos) y la búsqueda de texto en el documento digital, siendo esta una característica que las diferencia de los catálogos que utilizan bases de datos referenciales.
- En los objetos digitales, la resolución. que no puede decirse que sea mala, tampoco cumple con los mínimos propuestos por la Biblioteca Nacional de España para su Biblioteca Digital Hispánica, de 300 ppp de resolución, como vimos en el apartado referente a los objetos digitales. Una resolución de imagen insuficiente puede provocar problemas en el estudio en profundidad de los documentos y a la hora de su reproducción.
- Los sistemas de ayuda, son en general bastante deficientes. Excepto en las ayudas a la visualización y manejo del objeto digital, se echan en falta las correcciones automáticas del sistema, así como las ayudas contextuales, que informan sobre un proceso específico en un momento determinado de la consulta.
- Solo unas pocas de las bibliotecas analizadas presenta la opción de personalizar la sesión, en este aspecto destaca positivamente Memoria de Cataluña al ofrecer preferencias de sesión, área personalizada y herramientas para la creación de materiales didácticos.

- Faltan, en general, mecanismos de retroalimentación y comunicación con el usuario. No se han encontrado servicios de referencia ni alertas según el perfil del usuario. La posibilidad de sugerencias por parte del usuario es otro aspecto minoritario que solo presentan la Biblioteca Virtual de Aragón, Memoria Digital de Cataluña y la Biblioteca Digital de Castilla y León. Sería interesante que las bibliotecas incluyeran herramientas de comunicación como noticias y foros y no solo se limitaran a facilitar la dirección de contacto de la biblioteca. Tampoco hacen uso de las posibilidades que daría la alfabetización informacional de los usuarios. Es de sobra sabido que la formación de los mismos en el uso de las herramientas de la biblioteca y de las nuevas tecnologías repercute de forma positiva tanto en los usuarios como en las bibliotecas que los ofrecen, sin embargo, en las bibliotecas digitales autonómicas no hemos encontrado ningún aspecto relacionado con la alfabetización informacional.
- La utilización de Herramientas de participación 2.0 es, salvo en el caso de las suscripciones RSS, todavía minoritaria. Las relacionadas con la participación en redes sociales, el etiquetado social y los favoritos sociales solo aparecen en cuatro bibliotecas: Liburuklik, Memoria Digital de Cataluña, Biblioteca Digital de la Región de Murcia y Biblioteca Virtual de Andalucía. En ninguna de las bibliotecas evaluadas aparecen wikis, blogs o valoraciones o comentarios sobre los objetos digitales.

Tras lo dicho queda claro que aún estamos bastante lejos de pasar de la Biblioteca Digital a la Biblioteca Social de la que habla Tramullas, por lo menos en lo que respecta a las bibliotecas digitales que hemos analizado, aunque todo indica que no son un caso aislado. Como el mismo autor reconoce, citando a su vez a Hull, Petiffer y Kell (2009) las bibliotecas digitales se caracterizan por ser frías, impersonales y estar aisladas de su entorno, y en definitiva, de sus usuarios (Tramullas, 2009, p.10). Como vemos en el Gráfico 15 existe una diferencia abismal entre las puntuaciones obtenidas en los parámetros de colección, arquitectura de la información e interfaz con respecto a la obtenida en las funcionalidades de valor añadido entre las que se incluyen los aspectos de comunicación y participación por parte de los usuarios.

Tal y como ya observaba Alvíte Díez (2009, p-21) “podemos decir que la comunicación sistema-usuario se plantea de modo jerárquico y meramente transaccional, muy alejada de muchos de los entornos de bibliotecas donde se ha visto la oportunidad de aprovechar los beneficios de la participación activa y de la inteligencia colectiva de los usuarios en el desarrollo del servicio”.

Las bibliotecas deben ser conscientes de que hoy en día el usuario al que se dirigen esta, por regla general, familiarizado con las herramientas 2.0 y en concreto con la utilización y participación en las redes sociales.

Pese a lo dicho, debemos reconocer la positiva evolución que estos últimos años han experimentado las bibliotecas digitales autonómicas. Sabemos por el análisis de Alvite Diez, que hace apenas tres años, en 2009, ninguna de las bibliotecas digitales que la autora había seleccionado para su estudio, entre ellas Memoria Digital de Cataluña y Biblioteca Virtual de Andalucía, hacían uso de los favoritos sociales o participaban en las redes sociales. Esto parece actualmente que está cambiando ya que ambas bibliotecas incluyen herramientas de este tipo, junto con Liburuklik y la Biblioteca Digital de la Región de Murcia. También se ha ido aumentando en las bibliotecas la posibilidad de búsqueda en el texto del documento, si tenemos en cuenta los datos referidos a la implementación de la misma de los años 2009 y 2010⁶⁴.

En definitiva, podemos afirmar que las bibliotecas digitales autonómicas, pese a su reciente creación (la mayoría son posteriores a 2007), han conseguido alcanzar una calidad bastante aceptable aunque quede aún mucho por hacer. Creemos que los estudios sobre su calidad y funcionalidades pueden ayudarles en esta evolución hacia una biblioteca que satisfaga las necesidades del usuario y establezca una relación comunicativa más abierta con los mismos.

⁶⁴ Sulé Duesa, A., Estivill, A., & Gascón, J. Evaluación de las interfaces de consulta de las colecciones digitales patrimoniales españolas, 2011. In *Anales de Documentación*. Universidad de Murcia. Facultad de Comunicación y Documentación : Editum (Servicio de Publicaciones). (Published) [Journal Article (Online/Unpaginated)]. P. 17.

9. BIBLIOGRAFIA

Agenjo Bullón, X., Hernández-Carrascal, F. “La biblioteca virtual: función y planteamiento”, 2010. [Preprint]. URL: <<http://hdl.handle.net/10760/14352>>

Alvite Díez, M.L. “Interfaces y funcionalidades de bibliotecas digitales. Anales de documentación”, *Anales de Documentación*, 12, 2009. URL: <<http://revistas.um.es/analesdoc/article/viewFile/70221/67691>>

Borgman, C. L.. “What are digital libraries? Competing visions”. *Information Processing and Management*, 35, 1999, pp. 227-243.

Cabrera Facundo, A. M.; Coutín Domínguez, A. “Las bibliotecas digitales. Parte III. Evaluación”. ACIMED. Editorial de Ciencias Médicas, ECIMED. 2005. URI: <<http://hdl.handle.net/10760/7254>>

Candela, L.; Castelli, D.; Ioannidis, Y.; Koutrika, G.; Pagano, P.; Ross, S.; Schek, H.-J.; Schuldt, H. The Digital Library Manifesto. (Enero 2006). URL: <http://www.delos.info/index.php?option=com_content&task=view&id=345 >

Carrato Mena, M.A. “El Consejo de Cooperación Bibliotecaria inicia sus actividades”. En: *El profesional de la información*, 2008, mayo-junio, v. 17, n. 3, pp. 344-345.

Carrión Gútiez, A. “Las Bibliotecas Autonómicas”. *Boletín de la ANABAD*, Tomo 50, Nº 3-4, 2000, pp. 9-80.

Codina, L. “Evaluación de recursos digitales en línea: conceptos, indicadores y métodos. Revista española de documentación científica”. *Revista Española de Documentación Científica*, v. 23, n. 1, 2000, p. 9-44. URL: < <http://www.lluiscodina.com/metodos/eval2000.doc>>

García-Melero, L. “La biblioteca digital revisitada”. *Boletín de la ANABAD*, (no publicado). URI: <http://hdl.handle.net/10760/13628>

Gómez Hernández, J. A.. *Gestión de Bibliotecas*. Murcia: DM, 2002. URI: <<http://hdl.handle.net/10760/10372>>

Hull, D.; Pettifer, S. R., Kell, D. B. “Defrosting the Digital Library: Bibliographic Tools for the Next Generation Web”. *Plos Computational Biology*, 4, 10, 2009.

Muntaner Sans, N. (2010). "El Sistema Bibliotecario de las Illes Balears : la aplicación de la Ley 19/2006, de 23 de noviembre". *BiD: textos universitaris de biblioteconomia i documentació*, diciembre, Nº. 25, 2010. URL:<<http://www.ub.edu/bid/25/muntaner2.htm>>

Ramirez Cespedes, Z. "Criterios e indicadores para evaluar las bibliotecas digitales". ACIMED [online]. 2006, V. 14, Nº.6 Disponible en: <
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352006000600004&lng=es&nrm=iso>. [Consulta: 10/03/2012-03-10]

Rodríguez Gairín, J. M.; Sulé Duesa, A. (2008). "DSpace : un manual específico para gestores de la información y la documentación". *BiD: textos universitaris de biblioteconomia i documentació*, junio, Nº 20. URL: <<http://www.ub.edu/bid/20rodri2.htm>> [Consulta: 10-03-2012].

Saorín Pérez, T., Sanz-Villa, J., Pedreira-Campillo, G., y otros. *Contenidos digitales locales: modelos institucionales y participativos*, 2011. Federación Anabad: UT Anabad Murcia. URL: <<http://hdl.handle.net/10760/15633>> [Consulta: 12/03/2012]

Sulé Duesa, A., Estivill, A., & Gascón, J. "Evaluación de las interfaces de consulta de las colecciones digitales patrimoniales españolas". *Anales de Documentación*. Universidad de Murcia. Facultad de Comunicación y Documentación : Editum, 2011.

Tramullas, J. "Bibliotecas digitales". En: *VI Seminario de Centros de Documentación Ambiental y Espacios Naturales Protegidos*, Oleiros (España), 27-29 mayo 2007.

Tramullas, J. "Factores y elementos de transición desde la Biblioteca Digital a la Biblioteca Social". Memoria de la *3ª Conferencia Internacional de Biblioteca Digital y Educación a Distancia*, Mérida- Venezuela (12-13 noviembre 2009), Universidad de los Andes. URL: <http://www.serbi.ula.ve/IIICIBIDED/Memoria.pdf> [Consulta: 13/03/2012]

Tramullas, J. "Propuestas de concepto y definición de la biblioteca digital". En: *III Jornadas de Bibliotecas Digitales: (JBIDI'02): El Escorial (Madrid) 18-19 de Noviembre de 2002* / coord. Purificación García Delgado, José Hilario Canós Cerdá, 2002, ISBN 84-688-0205-0.