

La utilización de las TIC para virtualizar un museo. Estado de la cuestión en Castilla-La Mancha

**Por M^a Teresa González Mozos, del Colegio Oficial de Interioristas de Castilla-La Mancha. Docente del Centro del Formación de la Cámara Oficial de Comercio e Industria de Toledo elsigloXX1@hotmail.com
Miembro de la Sección de Museos de ANABAD-CLM**

**Y Antonio Casado Poyales, Historiador del Arte. Del Servicio de Bibliotecas de la Universidad de Castilla-La Mancha Antonio.Casado@uclm.es
Miembro de EXIT y de ANABAD. Presidente de ANABAD-CLM**

Palabras clave: Tecnologías de la Información y la Comunicación, Museología, Museos y centros expositivos virtuales, servicios al cibervisitante

Partamos ante todo de la definición de museo virtual. Como en casi todos los conceptos de nueva aparición, no hay unanimidad a la hora de describirlos, y podemos encontrar múltiples definiciones, planteadas por diferentes teóricos de la museología. Antes de continuar, haremos un avance de lo que algunos autores entienden como tal:

Una definición reciente de Museo Virtual nos dice que es un museo que aprovecha los medios digitales para mostrar, preservar, reconstruir, disseminar y guardar la cultura material de la humanidad: (pinturas, fotografías, esculturas, cerámicas, antigüedades, textiles, entre otras) como artefactos digitales y bases de datos que son guardadas en el servidor de dicho Museo Virtual.

Los dispositivos digitales también pueden ser una producción en CD-ROM o página web que muestren colecciones específicas, una muestra general de la colección, así como material con fines culturales o educativos. Un Museo Virtual hace posible que usuarios alejados puedan acceder a la Ciencia, la Cultura y las Artes.

Arturo Colorado, creador del CD-Rom del Museo Thyssen-Bornemisza y uno de los estudiosos sobre la incidencia de los sistemas multimedia en el mundo de los museos nos dice que:

"museo virtual es el medio que ofrece al visitante un fácil acceso a las piezas y a la información que desea encontrar en diferentes temas artísticos y en distintos museos. De hecho, el Museo Virtual sería el nexo entre muchas colecciones digitalizadas y puede ser utilizado como un recurso para organizar exposiciones individuales, a la medida de las expectativas e intereses del usuario".

Sergio Talens y José Hernández entienden los museos virtuales como una réplica de los museos tradicionales pero en soporte electrónico:

"Los museos virtuales reciben fundamentalmente esta denominación porque suelen copiar los contenidos de algún otro museo real, siguen la obra de algún artista o tratan un tema especial. Aunque los museos virtuales no reemplazarán nunca las visitas físicas para ver los originales de obras históricas para la humanidad, cuando la distancia o las posibilidades económicas no permiten ir, siempre pueden ser una opción muy válida

para un primer acercamiento, de una forma más próxima (virtual) a lo que sería la verdadera visita".

Nos parecen todas definiciones muy acertadas de cómo debemos plantearnos el futuro de los museos como instituciones acordes con los cambios tecnológicos que estamos viviendo. Estas tecnologías son capaces de aprovechar esos avances para crear unos sistemas que permiten la interconexión entre comunicaciones electrónicas en red, sistemas de búsqueda y gestión de la información, procesos de digitalización, organización de bases de datos, hipertexto, interactividad, multimedia, realidad virtual..., al servicio del goce estético y del conocimiento de las manifestaciones artísticas.

Hemos de tener en cuenta que se utilizan diferentes conceptos para tratar de definir un concepto en apariencia igual, o, al menos semejante. Se habla de museo digital, de museo electrónico y de museo virtual. Pero... ¿Son todos la misma cosa? Nos definimos partidarios de utilizar un término u otro en función del nivel de aplicación de las tecnologías de la información y la Comunicación, y en función de los servicios que ofrezcamos al usuario a través del soporte virtual.

En primer lugar nos podemos encontrar, fuera de los museos virtuales, con el **Nivel Inferior**, el más básico, que correspondería a aquellos museos que sólo poseen una página web que muestra información muy parcial sobre el centro. Se han limitado a hacer una digitalización de los folletos informativos tradicionales, sin ningún tipo de enlace, jerarquización de la información ni actualización de ningún tipo. Son sitios web de museos cuyos responsables no han entendido las posibilidades reales que tienen las TIC y se han conformado con el nivel más bajo de la difusión. Estos museos corren el riesgo de potenciar un efecto contrario en el posible visitante, pues ante una presencia tan pobre en Internet, pueden desistir de realizar una visita real. No puede llamarse Museo Virtual, ni siquiera Digital. Únicamente podríamos usar la definición **Museo Electrónico**, porque se sirve de la electrónica y de las TIC a un nivel elemental.

En una escala inmediatamente superior, nos encontraremos en el que denominaremos **Nivel Intermedio** con museos más elaborados que junto a la información básica referida en la escala inferior, incorporan la historia del edificio, la colección -normalmente una selección de la misma-, y alguna información relativa a las exposiciones, actividades complementarias, y enlaces con otros museos o instituciones culturales, pero de manera desestructurada o poco organizada. En todo caso, son páginas interactivas y que utilizan enlaces hipertextuales. Pueden también ser conocidos como **Museos Digitales**.

El escalón más avanzado correspondiente a la definición de **Museo Virtual**, correspondería al **Nivel Superior**, a aquellos museos que incorporan, por un lado, recreaciones virtuales del edificio o de sus salas y que permite auténticas inmersiones en la realidad virtual puesta al servicio del museo. Al ser una tipología mucho más cara y sofisticada, no es por el momento, lamentablemente, la más habitual, aunque los importantes avances tecnológicos y el abaratamiento de los mismos nos permite pensar -tal vez soñar- con que se convertirá en una realidad habitual antes de una década.

Hemos dicho “por un lado” porque pensamos que la otra característica de cualquier museo que aspire al máximo grado de virtualización es la oferta de servicios al usuario a través del paradigma virtual. El Museo Virtual debe ofertar servicios virtuales, no limitarse a exponer sus colecciones a través de la red, al igual que una biblioteca virtual no debe limitarse a ofrecer colecciones de libros o revistas electrónicas para su consulta por internet o para su descarga, sin que debe ofrecer servicios al lector. En el caso del museo, exactamente lo mismo. Debemos prestar una especial atención a los servicios como parte esencial de los Centros Culturales y Documentales Virtuales (Museos, Archivos Bibliotecas), frente a concepciones obsoletas de los mismos. Es este punto, el de los servicios a nuestros visitantes, el que hace que el concepto evolucione desde el inicial de “museo electrónico”, o el intermedio de “museo digital”, al actual. El museo virtual ha de poseer vocación integradora y ofrecer servicios e información de sus colecciones desde un único acceso; de hecho las colecciones, el personal y los servicios han de ser elementos complementarios de un fin común.

Por todo ello, haremos a continuación una relación de las posibilidades y realidades con que nos encontramos a la hora de virtualizar los servicios del museo ideal, adaptando a la realidad de los Museos los puntos que en su día teorizó el experto en servicios en línea A.L. Galán para las bibliotecas virtuales:

I. Servicio de Información General

En todo CCD (Centro Cultural y Documental) que se precie, la información general, la que orienta al usuario sobre el empleo de sus instalaciones, fondos y servicios, es esencial. Si el visitante que accede a un museo (o a un yacimiento arqueológico visitable), por vez primera, careciese de una adecuada señalización y no hubiese tampoco profesionales que pudieran orientarle, ese mismo visitante acabaría desistiendo de su intención de realizar la visita, o la haría en unas condiciones precarias. Pues bien, lo mismo sucede con un CCD Virtual. En un centro de este tipo, además de informarse al cibervisitante sobre los recursos en línea existentes, se puede (y se debe) informarle también sobre los del centro físico, tradicional, que suele existir también, pues casi siempre que nos encontramos en la red con un museo virtual, suele tratarse de un sistema híbrido, así llamado porque coexiste en el mismo organismo un centro físico, o real, aparte del virtual.

Si hemos de concretar más sobre el tipo de información general a ofrecer al cibervisitante, podemos citar:

I. 1. Horarios de visita y calendarios de las instalaciones del centro físico tradicional y, si vamos a dar en línea determinados servicios con fechas o limitaciones de hora, deberemos igualmente informar de los mismos al cibervisitante.

I. 2. Directorios de personal técnico y de servicios que nos servirán para dirigirnos a los profesionales más adecuados a la hora de resolver cualquier duda o problema.

I. 3. Planos de situación que orientarán al cibervisitante tanto a realizar a visita virtual del edificio como a realizar la visita real cuando acuda físicamente a nosotros.

I. 4. Normativas y reglamentos que informen al cibervisitante sobre su correcto uso, tanto en lo que refiere a las instalaciones y recursos del museo tradicional, como a los del museo virtual.

I. 5. Tutoriales en línea que resuelvan las dudas que se pueden plantear sobre el modo de acceder y consultar los catálogos de las colecciones, de la biblioteca auxiliar, las bases de datos que pongamos a disposición de nuestros visitantes, portales externos que enlacemos desde el nuestro, o sobre la instalación y manejo de cualquier software que el usuario deba descargar e instalarse para poder consultar o ejecutar con corrección la información que le daremos desde nuestro sitio web.

I. 6. Preguntas más frecuentes que responden a cuestiones planteadas de manera continua y que, por su reiteración, no requieren ser atendidas de modo personalizado.

I. 7. Noticias y novedades sobre el mismo museo, a modo de un corcho o tablón de anuncios tradicional, así como sobre otras cuestiones que puedan interesar a nuestros visitantes y que dependerán, en gran medida, del tipo de museo que seamos: nuevos recursos adquiridos, legislación, noticias sobre la propia institución de la que dependemos, novedades académicas o científicas, etc.

I. 8. Servicios varios de información del tipo “¿sabías que...?” para ofrecer información de referencia a través de la red. Un ejemplo es el servicio en línea de información y referencia en línea “Pregunte” (<http://www.pregunte.es>) organizado por el Ministerio de Cultura o el “Question Point”, (<http://www.questionpoint.org>) de OCLC. El cibervisitante debería poder tener un “Pregúntenos, su museo le responde” en todo sitio web.

I. 9. Documentos generados por la propia gestión del centro, como memorias anuales, estadísticas, cartas de servicio o informes de todo tipo. También se puede poner en línea el boletín de la asociación de amigos del Museo

II. Información de fondos y catálogos

Si bien la información sobre como llegar hasta los fondos es fundamental, el fin último del museo está en sus fondos y colecciones y en la información que contienen. Por eso, el acceso a las herramientas que nos permiten localizarlos, es el punto de partida de la informatización de un centro cultural y documental.

II. 1. La implantación progresiva del SIGM (sistema integrado de gestión museográfica) “Domus” permitirá que en un plazo si no breve, al menos medio, los profesionales -en una primera fase-, y los usuarios en general -en una segunda-, dispongan de una herramienta automatizada y multidisciplinar para crear catálogos y para acceder a la información contenida en los mismos de una manera organizada. Tradicionalmente los museos no tenían sus catálogos a disposición del público, y si los tenían, eran en formatos impresos y siempre de modo incompleto y obsoleto, porque no se editaban las actualizaciones. En el ámbito de los museos, vamos más retrasados que en otra tipología de CCD (centro cultural y documental), las bibliotecas, cuyos catálogos hace años que se pueden consultar en línea y cualquier ciudadano puede consultarlos actualizados y efectuar búsquedas incluso en catálogos colectivos. En el ámbito museológico, Domus

permitirá las consultas que ya debían ser habituales en un entorno automatizado, dado que los catálogos automatizados son el primer paso en la organización informacional. Dentro de algún tiempo, cualquier cibervisitante podrá consultar a través de la web de cualquier museo su catálogo completo, e incluso podrá acceder a subcatálogos de colecciones concretas, salas, estilos o autores. Y por supuesto, ya debería poder acceder al catálogo en línea de la biblioteca auxiliar del museo, algo que de momento, rara vez sucede en los sitios web de los museos de nuestro país.

Además del mero acceso a los catálogos, en la forma que sea, otras posibilidades de información especializada al usuario que mejoran sustancialmente en un centro virtualizable, son:

II. 2. La generación de ayudas en línea, dado que el cibervisitante se encontrará continuamente con nuevas opciones, nuevo software reproductor, y nuevas aplicaciones o interfaces de consulta.

II. 3. También podemos ofertarles alertas informativas, que pueden llegar a los cibervisitantes (a los registrados previamente, claro) por medio del correo electrónico o mediante tecnología SMS, y servicios DSI (Difusión Selectiva de la Información). Será muy satisfactorio para cualquier visitante que sea usuario de la biblioteca auxiliar del museo que ésta le avise a su correo electrónico de las distintas novedades que vayan entrando en la misma de su ámbito de interés (temas locales, determinados períodos o estilos artísticos, sobre un artista concreto, o de un autor determinado)... las posibilidades son inmensas).

III. Servicios al usuario

La Dirección del museo virtual “10” ha de ofrecer al cibervisitante, a través de ese sitio web ideal que algún día será realidad, los mismos servicios que podría obtener en el museo físico o real. Pasaremos a citar algunos:

III. 1. El principal sería la formación de usuarios. Si bien podría parecer que para impartirla hace falta estar físicamente en el sitio, se puede hacer, y no de mala manera, a través de la modalidad “en línea”. El Museo debe formar a sus visitantes a través de guías, tutoriales, ayudas en línea... pasando de éste modo a superar las dificultades de la formación tradicional. El servicio de Extensión Cultural podrá, a través de la red, personalizar la formación por materias concretas o necesidades específicas, y con diferentes niveles en función del grupo de edad, social o educativo en que el cibervisitante desee incluirse, siendo él quien elija hasta donde desea llegar.

III. 2. Si concretamos en los servicios al cibervisitante de la biblioteca auxiliar del Museo, las posibilidades pueden multiplicarse: Préstamo gestionado en red, gestión de reservas y renovaciones, información sobre préstamos (todo ello en el caso de que haga préstamos domiciliarios a particulares). Y si no es así, pero sí realizamos préstamos interbibliotecarios a bibliotecas especializadas de otros museos o instituciones culturales, se pueden tramitar de una manera mucho más ágil y rápida a través de Sistemas de Obtención Documental (SODs) en línea, que a través de las anticuadas papeletas y formularios impresos. Incluso se puede tramitar en línea un servicio de adquisiciones, permitiendo al cibervisitante que nos presente una desiderata o propuesta

de adquisición, ya sea de un libro para la biblioteca auxiliar, o incluso ¿y por qué no? de una obra determinada (de un artista determinado que tenga obra en venta, de una pieza que vaya a salir a subasta...) que considere se adapta a las características de nuestro fondo.

No podemos olvidar que también se puede ofrecer en línea acceso directo a los recursos documentales que nuestra institución tenga suscritos: bases de datos, revistas o libros electrónicos, hemerotecas en línea... Los problemas pueden estar en función del presupuesto de que dispongamos y de los diferentes tipos de derecho de autor, pero son subsanables. La tecnología nos permite ofertar amplísimos servicios de extensión cultural, y tontos seríamos si no aprovechásemos la oportunidad.

III. 3. Pero hay más. Las posibilidades son amplias: Gestión de sugerencias, presentación de quejas o reclamaciones, acceso a exposiciones temporales virtuales, información al visitante a través de listas de correo, foros y chats donde fomentar el debate entre nuestros visitantes virtuales, enlaces a otros museos e instituciones culturales... No sólo se pueden igualar los servicios ofrecidos ya en el museo físico, sino que podemos superarlos. Y no olvidemos que además podemos hacer llegar nuestro museo y los servicios que prestamos a todos aquellos que por diversos motivos no pueden visitar el museo físico: ancianos, minusválidos, enfermos dependientes, reclusos, residentes en zonas rurales aisladas... ciudadanos con el mismo derecho que los demás a acceder a la Cultura pero que no disponen de recursos para poder hacerlo, y que sin embargo sí pueden llegar a nosotros -y nosotros a ellos- merced a la virtualización de los Museos y demás CCDs.

Hasta aquí la teoría. Pero: **¿En qué estado se encuentran los Museos Virtuales a día de hoy?** Pues no podemos generalizar, pero para dar una respuesta un poco más concreta, vamos a centrarnos en el caso de Castilla-La Mancha, tercera comunidad autónoma en extensión de España y una de las más ricas en Patrimonio Artístico, dado que existen 141 museos según el inventario de la Fundación Pública Ínsula Barataria, y 174 museos según el directorio del Ministerio de Cultura. Además, hay tres Museos Nacionales del Ministerio de Cultura (el Museo Nacional de El Greco y el Museo Nacional de Cultura Hispanojudía y Sefardí, ambos en Toledo, y el Museo Nacional del Teatro, en Almagro), a los cuales pronto se añadirán otros dos Museos Nacionales del Ministerio de Defensa, el Museo Nacional del Ejército y el Museo Nacional de la Guardia Civil, que se trasladarán desde Madrid al Alcázar de Toledo y al Castillo de Maqueda, respectivamente.

En el Directorio del Ministerio de Cultura y buscando por provincias, obtenemos el siguiente detalle: 25 museos en Albacete, 24 en Ciudad Real, 50 en Cuenca, 16 en Guadalajara y 49 en Toledo.

En el directorio Barataria y buscando por provincias, hallamos los siguientes datos: 24 museos en Albacete, 38 en Ciudad Real, 23 en Cuenca, 17 en Guadalajara y 39 en Toledo

Hemos entrado uno a uno en todos los enlaces de todos los museos de ambos directorios. Las conclusiones no son muy estimulantes. En Albacete sólo hay ocho museos con web, de los cuales tres enlaces son erróneos o inválidos, otros tres tienen el

nivel básico (página estática con información elemental, tipo folleto) y dos tienen un nivel avanzado, ambos de titularidad municipal, del ayuntamiento de la capital, el del Niño y Centro de Documentación Histórica de la Escuela, y el de la Cuchillería.

En la provincia de Ciudad Real hay 23 museos con sitio web, de los cuales 7 enlaces son erróneos o inválidos, otros 7 remiten realmente a la institución de donde dependen, 5 son de nivel básico, 3 intermedios y sólo se ha hallado uno calificable como avanzado, el Museo Comarcal de Daimiel.

En la provincia de Cuenca sólo aparecen 6 museos con sitio web, de los cuales, 1 es realmente un enlace a la página de su institución, y son de nivel básico pero tenemos 3 museos virtuales avanzados, los tres de Cuenca capital: El del Museo de las Ciencias de Castilla-La Mancha, de titularidad autonómica, el del Museo de Arte Abstracto, de la Fundación Juan March, y el Museo Internacional de Electrografía, de la Universidad de Castilla-La Mancha. En todos ellos encontramos la posibilidad de visitarlos virtualmente, de acceder a la colección permanente y a las temporales, recursos para el usuario, proyectos didácticos y educativos y, en el privado, hasta la tienda.

En la provincia de Guadalajara y tras analizar los enlaces disponibles, hallamos 10 museos con sitio web, de los cuales 2 nos llevan a la institución de la que dependen, 4 son enlaces erróneos o extintos y 4 son sitios de nivel básico.

En la provincia de Toledo los directorios consultados demuestran no haber sido actualizados hace tiempo, dado que sólo aparecen 5 sitios web, de los cuales los 5 son enlaces erróneos o extintos, si bien uno de ellos, el de la Casa Museo de Victorio Macho, dependiente de la Real Fundación Toledo tiene hace ya tiempo otra URL que nos lleva a un museo virtual de nivel avanzado, que nos permite ver la colección permanente, las temporales, acceder a la tienda, a enlaces de interés, foros, al centro de documentación y biblioteca y hasta consultar en línea sus catálogos. En resumen, un Museo Virtual que utiliza como debe los recursos tecnológicos. También tienen sitios web dignos de consideración -pese a que no figuran sus direcciones URL en los directorios oficiales- dos museos eclesiásticos: El Convento de los Dominicos de Ocaña, “porticum salutis”, o puerta de la salvación, y sobre todo la Iglesia de Santo Tomé de Toledo, calificable sin duda como de nivel avanzado, que nos permite visitar virtualmente la iglesia, reservar entradas, ver un audiovisual de un cuarto de hora sobre el Entierro del Señor de Orgaz, conocer las diferentes actividades didácticas, pedagógicas, su obra social y su festival anual de órgano, y en breve incluirá también la visita virtual a la tienda y librería del museo, a su filial, la parroquia (antigua mezquita) de San Salvador, así como a otros monumentos de la Iglesia Católica en la ciudad ya visitables de manera presencial, como la Iglesia de los Jesuitas, el Monasterio Franciscano de San Juan de los Reyes, la Mezquita del Cristo de la Luz y la Sinagoga de Sta. María la Blanca.

Caso aparte merecen los cinco museos provinciales y sus filiales, de titularidad estatal y gestión transferida a la Consejería de Cultura. Si bien ninguno tenía un sitio propio, acaba de diseñarse y presentarse el Portal del Patrimonio Histórico de Castilla-La Mancha <http://www.patrimoniohistoricoelm.es/> Es un sitio web ágil, completo y dinámico, iniciativa de la Dirección General de Arqueología y Museos de la Comunidad Autónoma que permite al cibervisitante acceder a tres espacios diferenciados: En primer

lugar, podemos acceder a la Red de Museos Públicos de Castilla-La Mancha, (<http://www.patrimoniohistoricoclm.es/museos/>) que incluye a los Estatales de Gestión Autonómica, a alguno de sus filiales (aún no a todos) y también al Museo de las Ciencias, de titularidad Autonómica; en segundo lugar, se accede a la Red de Parques Arqueológicos de Castilla-La Mancha (<http://www.patrimoniohistoricoclm.es/parques-arqueologicos/>), de titularidad de la Consejería de Cultura y gestionados por la empresa pública TRAGSA, red que tenía acceso independiente dentro del sitio de la Consejería de Cultura, aún consultable (<http://www.jccm.es/cultura/parques/index.html>), y en tercer lugar, a la nueva Red de Yacimientos Arqueológicos Visitables de Castilla-La Mancha, (<http://www.patrimoniohistoricoclm.es/yacimientos/>), red cuya puesta en funcionamiento adelantó al público interesado el Director General en las I Jornadas sobre Cultura y Política organizadas el pasado mes de mayo por ANABAD de Castilla-La Mancha.

A través de “*esta gran ventana que abrimos al mundo*”, como la definió la Consejera de Cultura en su reciente presentación oficial el 30 de enero en FITUR 2008, los cibervisitantes pueden navegar en tiempo real por estos espacios dedicados al patrimonio y descubrir sus riquezas. Bajo las premisas de la “*inmediatez y la accesibilidad*”, la Dirección General de Patrimonio y Museos en colaboración con la Fundación Ínsula Barataria ha elaborado un *portal “de gran calidad”, para hacer accesible el patrimonio a todos los ciudadanos con conexión a Internet, independientemente de donde se encuentren. Los cibervisitantes encontrarán reproducciones en 3D y las denominadas áreas educativas, que permitirán a los docentes utilizarlas como herramientas para mostrar a sus alumnos las riquezas patrimoniales de la región, así como la posibilidad de organizar visitas guiadas. Además, la herramienta difunde las actividades que se vayan programando en cada una de las ciudades celtíberas, visigodas y romanas que conforman la Red de Parques Arqueológicos y la de Yacimientos; así como las exposiciones temporales de los museos de la región y efectuar visitas virtuales. Hay vídeos y galerías fotográficas e incluso el usuario puede descargarse libremente las Guías de los Parques Arqueológicos y los artículos científicos sobre los Museos de Castilla-La Mancha que se vayan publicando, fichas didácticas y los folletos de los Museos. Se pueden ver reconstrucciones en tres dimensiones, acceder a una bitácora y suscribirse a fuentes RSS para estar informado de las novedades que vayan surgiendo.*

Podemos afirmar que el Portal de Patrimonio es una grata sorpresa y una excelente iniciativa que demuestra que, con cabeza y recursos, se pueden virtualizar los museos y ofrecer más servicios al usuario de los que a simple vista parece.

D^a Luisa Bellido Gant, teórica en gestión de Museos a través de las TIC, ha llegado a las siguientes **conclusiones sobre la presencia de los museos en Internet:**

- **Diferente presencia en Internet.** Esta no está condicionada ni por el desarrollo económico, ni por el tecnológico, sino por entender (o no) las posibilidades reales que la red puede ofrecer.
- **Irregular volumen y diferente nivel de los sitios:** una gran cantidad de páginas no asegura mayor calidad.

- **La distribución entre imagen y texto suele estar equilibrada**, aunque en algunos casos se hace evidente un mayor peso iconográfico y una carencia de textos apropiados.
- **Bajo índice de hipertextualidad que refleja un aislamiento preocupante y el desconocer las potencialidades reales de la red.** En muchos sitios no hay hipervínculos, al menos no los suficientes que serían necesarios en un sitio de difusión e investigación cultural.
- **Es necesario actualizar el diseño y la presentación, incluso la estructura de las páginas:** la mayoría de los museos virtuales tiene un índice de renovación muy bajo.
- **Estructuras excesivamente complejas con demasiados niveles y páginas muy lentas.** El diseño excesivo no es bueno a la hora de hacer llegar los contenidos.
- **El contenido está dispuesto de manera adecuada, pero fallan en los aspectos correspondientes a la autoría,** lo que no parece admisible en instituciones de prestigio.
- **Se prefiere la información de referencia frente a la especializada.** En la información de referencia se hacen pocas alusiones a las actividades -excepto a las infantiles- y casi se olvida por completo las facilidades para minusválidos, ciegos o personas mayores.
- **Gran ausencia de la biblioteca auxiliar.** En pocos casos se la menciona y, cuando se hace, simplemente se avisa de su existencia. Muy rara vez se permite un acceso directo al catálogo y bases de datos de la misma.

No obstante, en alguno de los sitios estudiados hemos podido ver que las TIC avanzan y que, de unos años acá, el cibervisitante sagaz puede notar que se van aprovechando cada vez más los recursos tecnológicos. Esperemos que a no tardar demasiado el número de museos virtuales calificables como de nivel avanzado –o al menos intermedio- sea cada vez mayor. La ciudadanía de un país tan rico en Patrimonio Cultural como el nuestro se lo merece.

Gracias por su atención.

ANEXO I.

RELACIÓN DE PÁGINAS WEB CONSULTADAS DE MUSEOS DE CASTILLA-LA MANCHA

PROVINCIA DE ALBACETE
1. Museo de Arte Contemporáneo de Castilla-La Mancha Fernando Picornell (Hellín) http://www.museopicornell.com Enlace erróneo
2. Museo de Cerámica Nacional de Chinchilla (Chinchilla de Montearagón). http://www.museoceramicachinchilla.com Enlace erróneo
3. Museo de la Acuarela Rafael Requena (Caudete) www.caudete.org/servicios/insti/museo/ Nivel básico
4. http://www.caudete.es/noticia.asp?idnoticia=73538 Nivel básico
5. Museo del Niño y Centro de Documentación Histórica de la Escuela (Albacete) http://www.museodelnino.es Nivel avanzado
6. Museo Municipal de la Cuchillería (Albacete) http://museo-mca.com Nivel avanzado
7. Museo Provincial de Albacete (Albacete) http://www.info-ab.uclm.es/albacete/musealba.html Enlace erróneo Pero acaba de inaugurar http://www.patrimoniohistoricoclm.es/museo-de-albacete/ Nivel avanzado
8. Museo Sala de Mantos del Santuario de Nuestra Señora de Gracia (Caudete) http://www.caudete.es/noticia.asp?idnoticia=73533 Nivel básico

PROVINCIA DE CIUDAD REAL
1. Casa Cueva La Despensa (Campo de Criptana) www.campodecriptana.info Enlace a la web de su institución
2. Casa de Medrano (Argamasilla de Alba) perso.wanadoo.es/theboina/argamasi/medrano.htm Enlace erróneo
3. Casa Museo de Quevedo (Torre de Juan Abad) www.ayto-torredejuanabad.net Enlace erróneo a la web de su institución
4. Molino Culebro (Campo de Criptana) www.campodecriptana.info Enlace a la web de su institución
5. Museo Comarcal de Daimiel (Daimiel) http://www.museocomarcaldaimiel.es Nivel avanzado
6. Museo de Agricultura “San Isidro” (Villarrubia de los Ojos) http://www.villarrubiadelosojos.com/pueblo/museo.htm Nivel básico
7. Museo de Arqueología y Etnografía (Porzuna) http://www.estadosdelduque.es/turismorural/conjunto_turismo_rural.htm Nivel intermedio
8. Museo de la Fauna de Cabañeros “Zoorama” (Retuerta del Bullaque) http://www.retuertadelbullaque.com/interes/museo.htm Enlace erróneo
9. Museo de los Molinos de Viento (Campo de Criptana) http://www.cocriptana.com Enlace erróneo a la web de su institución

10. Museo del Alambre (Campo de Criptana) <http://www.cocriptana.com> **Enlace erróneo a la web de su institución**
11. Museo del Detective (Torre de Juan Abad) http://ar.geocities.com/torre_de_juan_abad/museo/museo.html **Enlace erróneo**
12. Museo del Quijote y Biblioteca Cervantina (Ciudad Real) http://www.castillalamancha.es/clmquijote/home/constructor.asp?PAG=../Contenidos/Museo_quijote/home.html **Nivel básico**
13. Museo del Vino de Valdepeñas (Valdepeñas) <http://www.museodelvinovaldepenas.com> **Enlace erróneo**
14. Museo Etnográfico del Campo de Calatrava (Almagro) <http://www.tierradecaballeros.com/otros.php?id=20> **Nivel básico**
15. Museo Etnográfico de Horcajo de los Montes (Horcajo de los Montes) <http://www.geocities.com/horcajodelosmontes/page14.html> **Nivel básico**
16. Museo Fundación Gregorio Prieto (Valdepeñas) <http://perso.wanadoo.es/rsangel/museos/museos.html> **Enlace erróneo**
17. Museo Histórico Minero “Francisco Pablo Holgado” (Almadén) <http://www.uclm.es/CR/EUP-ALMADEN/museo/> **Nivel intermedio**
18. Museo Municipal “López Torres” (Tomelloso) http://www.juanval.net/lopeztorres/museo_1%C3%B3pez_torres.htm **Nivel básico**
19. Museo Municipal de Alcázar de San Juan (Alcázar de San Juan) <http://www.arrakis.es/~alcazasj/turismo/museo.htm> **Enlace erróneo**
20. Museo Municipal de Valdepeñas (Valdepeñas) <http://www.valdepenas.es> **Enlace a la web de su institución, y también encontramos** perso.wanadoo.es/rsangel/museos/museos.html **Enlace erróneo**
21. Museo Municipal El Pósito (Campo de Criptana) <http://www.campodecriptana.info/> **Enlace a la web de su institución**
22. Museo Nacional del Teatro (Almagro) <http://museoteatro.mcu.es/> **Nivel intermedio**
23. Museo Nacional Ferroviario (Alcázar de San Juan) http://www.arrakis.es/~alcazasj/turismo/museo_ferroviario.htm **Enlace erróneo, y también** <http://www.museodelferrocarril.org/> **Enlace erróneo**

PROVINCIA DE CUENCA

1. Museo de Arte Abstracto Español-Fundación Juan March (Cuenca) <http://www.march.es/arte/cuenca/> **Nivel avanzado**
2. Museo de Arte Sacro “Ntra. Sra. de la Asunción” (Palomares de Cuenca) <http://www.palomaresdelcampo.com/Museo.htm> **Nivel básico**
3. Museo de Cuenca. **Sin web en el directorio, pero acaba de inaugurarla** <http://www.patrimonioclm.es/museo-de-cuenca/> **Nivel avanzado**
4. Museo de Cultura Popular (Cañete) <http://www.villadecanete.com> **Enlace a la web de su institución**
5. Museo de las Ciencias de Castilla-La Mancha (Cuenca)

- <http://www.jccm.es/museociencias> *Nivel avanzado*
6. Museo del Carro (Buendía) http://www.terra.es/personal/reguillo_e/bumuseo.htm *Nivel básico*
7. Museo Internacional de Electrografía (Cuenca) <http://www.uclm.es/mide> *Nivel avanzado*

PROVINCIA DE GUADALAJARA

1. Colección de Historia Natural “Brianda de Mendoza” (Guadalajara) <http://www.jccm.es/edu/ies/brianda.de.mendoza/> *Enlace a la web de su institución*
2. Exposición Permanente Museo de la Celestina (Sigüenza) <http://www.celestinas.com> *Enlace erróneo*
3. Museo Catedralicio – Catedral de Sigüenza (Sigüenza) <http://www4.planalfa.es/obsiguenza/MusCatl.html> *Enlace erróneo*
4. Museo de Arte Religioso de San Gil (Atienza) <http://www4.planalfa.es/obsiguenza/MusAtiSG.htm> *Nivel básico*
5. Museo de Arte Religioso y Paleontológico “San Bartolomé” de Atienza (Atienza) <http://www4.planalfa.es/obsiguenza/MusAtSBa.htm> *Nivel básico*
6. Museo del Viaje a la Alcarria (Torija) <http://www.torija.com> *Enlace a la web de su institución*
7. Museo Diocesano o de Arte Antiguo (Sigüenza) <http://www4.planalfa.es/obsiguenza/MusDioc.htm> *Nivel básico*
8. Museo Parroquial (Pastrana) <http://www.pastrana.org/museos.html> *Enlace erróneo*
9. Museo Parroquial de Pastrana (Pastrana) <http://www4.planalfa.es/obsiguenza/MusPastr.htm> *Nivel básico*
10. Museo Provincial de Guadalajara *Sin web en el directorio, pero acaba de inaugurarlos* <http://www.patrimonioclm.es/museo-provincial-de-guadalajara/> *Nivel avanzado*
11. Museo Teresiano y de Ciencias Naturales (Pastrana) <http://www.pastrana.org/museos.html> *Enlace erróneo*

PROVINCIA DE TOLEDO

1. Museo Casa de Dulcinea del Toboso (El Toboso) *Sin web en el directorio, pero acaba de inaugurarlos* <http://www.patrimonioclm.es/museo-casa-de-dulcinea-del-toboso/> *Nivel avanzado*
2. Museo Colección Específico de la Academia de Infantería (Toledo) <http://www.mde.es/mde/cultura/patrim/museo6.htm> *Enlace erróneo*
3. Museo de Costumbres y Artes Populares de los Montes de Toledo (Guadamur) <http://www.civila.com/Hispania/Guadamur/el.htm#encabezado> *Enlace erróneo*

4. Museo de Santa Cruz (Toledo) *Sin web en el directorio, pero acaba de inaugurarlo* <http://www.patrimoniohistoricoclm.es/museo-de-santa-cruz/> *Nivel avanzado*
5. Museo de Santo Domingo “Porticum Salutis” (Ocaña) *Sin web en el directorio, pero sí que la tiene* <http://www.porticumsalutis.com> *Nivel avanzado*
6. Museo del Ejército - Alcázar de Toledo (Toledo) <http://www.mde.es/mde/cultura/patrim/museo1.htm> *Enlace erróneo*
7. Museo del Juguete en Castilla-La Mancha (Mohedas de la Jara) <http://www.iespana.es/museodeljuguete/> *Enlace erróneo*
8. Museo Ruiz de Luna (Talavera de la Reina) *Sin web en el directorio, pero acaba de inaugurarlo* <http://www.patrimoniohistoricoclm.es/museo-ruiz-de-luna/> *Nivel avanzado*
9. Museo Victorio Macho (Toledo) <http://realfundaciontoledo.tsai.es/museo.htm> enlace pero <http://www.realfundaciontoledo.es> *Nivel avanzado*

FUERA DE INVENTARIO, A DESTACAR

1. Iglesia Santo Tomé (Toledo). No aparece en el censo, pero <http://www.santotome.org> *Nivel avanzado*
2. Parque Arqueológico de Alarcos-Calatrava (Poblete y Carrión de Calatrava, Ciudad Real) <http://www.jccm.es/cultura/parques/alarcos/index.html>
<http://www.patrimoniohistoricoclm.es/parque-arqueologico-de-alarcos-calatrava/> *Nivel avanzado*
3. Parque Arqueológico de Carranque (Carranque, Toledo) <http://www.jccm.es/cultura/parques/carranque/index.html>
<http://www.patrimoniohistoricoclm.es/parque-arqueologico-de-carranque/> *Nivel avanzado*
4. Parque Arqueológico de Recópolis (Zorita de los Canes, Guadalajara) <http://www.jccm.es/cultura/parques/recopolis2/index.html>
<http://www.patrimoniohistoricoclm.es/parque-arqueologico-de-recopolis/> *Nivel avanzado*
5. Parque Arqueológico de Segóbrica (Saelices, Cuenca) http://www.jccm.es/cultura/parques/segobriga/index_ie.html
<http://www.patrimoniohistoricoclm.es/parque-arqueologico-de-segobriga/> *Nivel avanzado*
6. Yacimiento Arqueológico de Valeria (Las Valeras, Cuenca) <http://www.patrimoniohistoricoclm.es/yacimiento-de-valeria/> *Nivel avanzado*
7. Yacimiento de Ercávica (Cañaveruelas, Cuenca) <http://www.patrimoniohistoricoclm.es/yacimiento-de-ercavica/> *Nivel avanzado*
8. Yacimiento del Sacro Convento de Calatrava La Nueva (Aldea del Rey, Ciudad Real) <http://www.patrimoniohistoricoclm.es/yacimiento-sacro-convento-y-castillo-de-calatrava-la-nueva/> *Nivel avanzado*

ANEXO II. BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

Actas de las I Jornadas Técnicas sobre Cultura y Política de ANABAD. Compiladas por Antonio Casado Poyales ; con la col. de Francisco Sánchez Rodríguez y Alfonso González Calero ; ep. de Juan Sánchez Sánchez. Toledo : ANABAD-CLM, 2007. ISBN 978-84-920905-8-8.

ALONSO FONTELA, Natalia. “Diseño y desarrollo de una herramienta web para la generación y gestión de museos virtuales dinámicos”. Director, Jacobo Álvarez Ruíz de Ojeda. Vigo (Pontevedra) : Universidad de Vigo, Departamento de Tecnología Electrónica, 2004.

ARÉVALO MOLINA, Julio... [et al.]. “Servicios bibliotecarios en las bibliotecas digitales”. En: *Actas de las XII Jornadas Bibliotecarias de Andalucía. (Málaga, 1992)*. Málaga : Asociación Andaluza de Bibliotecarios, 2002. ISBN 84-920914-7-9.

ÁVILA RUIZ, Rosa María, y RICO CANO, Lidia. “Los museos virtuales : nuevos ámbitos para aprender a enseñar el patrimonio histórico-artístico”. En: Vera Muñoz, María Isabel, y Pérez Pérez, David, coords. *Formación de la Ciudadanía . las TICs y los nuevos problemas*. Madrid : Asociación Universitaria de Profesores de Didáctica de las Ciencias Sociales, 2004. ISBN 84-609-0328-1.

BELLIDO GANT, M^a Luisa. “Nuevas perspectivas en la musealización del Patrimonio : los museos virtuales”. En: Bellido Gant, M^a Luisa, y Castro Morales, Federico, ed. lts. *Patrimonio, museos y turismo cultural, claves para la gestión de un nuevo concepto de ocio. Actas del Curso celebrado en el marco de los Seminarios “Fons Mellaria” de Fuente Obejuna, 1997*. Córdoba : Universidad, 1998. ISBN 84-7801-448-9 , pags. 163-175.

BELLIDO GANT, M^a Luisa; DE MIGUEL PUERTAS, Mercedes, col. *Nuevas tecnologías para la gestión de museos y otros espacios expositivos [recurso electrónico]*. Peñaranda de Bracamonte [Salamanca] : Fundación Germán-Sánchez Ruipérez, 2006.

CARRERAS MONFORT, César, MUNILLA CABRILLANA, Gloria, SOLANILLA, Laura. “Museos on-line : nuevas prácticas en el mundo de la Cultura”. En: *PH : Boletín del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico*. Año n^o 11, N^o 46, 2003, pags. 68-78. ISSN 1136-1867.

CARUZ ARCOS, Eduardo “Los servicios complementarios de los museos”. *Patrimonio Cultural y Derecho*. N^o 5, 2001, pags. 65-90 ISSN 1138-3704

DÍAZ BALERDI, Ignacio. “Patrimonio, museos y placeres virtuales”. En: *Alzua Sorzabal, Aurkene, coord. Tecnologías de las Información y la Comunicación (TICs) : Arte y Patrimonio Cultural. I Seminario Internacional celebrado en San Sebastián el 5 de mayo de 2003*. [Bilbao] : Universidad de Deusto, 2006, ISBN 84-9830-036-3, pags. 244-250.

GALÁN GALL, Antonio-Luis. “Los servicios en línea : virtualidad real en el mundo de la información”. En: *Actas de las II Jornadas Bibliotecarias de Castilla-La Mancha (Toledo, 2005)*. Casado Poyales, Antonio y Arroyo Ortega, Óscar, eds. Toledo : ANABAD-CLM, 2007. ISBN 978-84-930901-1-1

GARCÍA SERRANO, Federico. “El museo imaginario : Artes visuales, imagen y multimedia, aportaciones al Museo Imaginario de la Pintura Española fuera de España”. Director, Antonio Lara García. Madrid : Universidad Complutense, Facultad de Ciencias de la Información, 2006.

OZÓN CORES, Rosa María. “Sistema de visualización de piezas de un museo”. Director, Francisco Javier Rodríguez Martínez. Vigo (Pontevedra) : Universidad de Vigo, Departamento de Informática, 2007.

PUJOL TOST, Laia. “Arqueología, museus i realitat virtual”. En: *Digithum, las Humanidades en la era digital*. Nº. 6, 2004. ISSN 1575-2275.

SABBATINI, Marcelo. “Centros de Ciencia y Museos Científicos Virtuales”. En: *Teoría de la Educación : Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*. Nº. 4, 2003. ISSN 1138-9737.

SEBASTIÁN CAUDET, Amparo, y MARTÍN LATORRE, Rosa María. “Movimientos, un espacio virtual para la difusión del Patrimonio Histórico”. En: *RDM, Revista de Museología*. Nº. 27-28, 2003, pags. 25-35. ISSN 1134-0576

SERRAT ANTOLÍ, Núria. “Museos virtuales : nuevos entornos de aprendizaje”. En: *Comunicación y pedagogía : Nuevas tecnologías y recursos didácticos*. Nº 170, 2000, pags. 29-40. ISSN 1136-7733.

SERRAT ANTOLÍ, Nuria. “Museos Virtuales para el área de Ciencias Sociales”. En: *Iber : Didáctica de las Ciencias Sociales, Geografía e Historia*. Nº 27, 2001 (Ejemplar dedicado a: Vivir en las ciudades históricas), pags. 105-112. ISSN 1133-9810.

VARELA, Ximena. “Espacios reconfigurados y ciberespacio : museos, márquetin cultural y difusión en América Latina”. En: *Aprendiendo de Latinoamérica : el museo como protagonista*. Gijón (Asturias) : Trea, 2007.

ZAPATERO GUILLÉN, Daniel. Aplicaciones didácticas de la realidad virtual al Museo Pedagógico de Arte Infantil; directores, Carmen Moreno Sáez y María Acaso López-Bosch. Madrid : Universidad Complutense, Departamento de Didáctica de la Expresión Plástica, 2007.