



Difusión patrimonial en la web: herramienta de análisis para instituciones culturales¹

Fernando Díaz Pérez²; Lorena Martínez Solís³; Celia Chaín Navarro⁴

Recibido: 8 de enero de 2019 / Aceptado: 24 de septiembre de 2019

Resumen: Dadas las ventajas de ubicuidad y disponibilidad que puede proporcionar tener una web a una institución museística, es sorprendente el bajo porcentaje de museos que cuentan con una o que cuando existen, sus webs sean más parecidas a un simple folleto que a un recurso informativo virtual propio del siglo XXI. Se ha constatado el vacío de información y de formación existentes a la hora de que los webmasters desarrollen páginas web de instituciones patrimoniales museísticas. Por ello, este trabajo tiene un doble objetivo, por una parte proporcionar a los directores y gestores una guía actualizada sobre qué información se debe incluir en la web institucional de un museo, y, por otra, ofrecer una herramienta integrada de análisis, que sirva como documento cero para poder seguir trabajando sobre ella en revisiones posteriores. Esta propuesta sistematiza tanto estudios previos como nuevos parámetros e indicadores, y es fruto de su puesta en práctica en más de 100 museos navales y marítimos.

Palabras clave: Análisis; Evaluación; Usuario; Sede Web; Patrimonio; Museos; Indicadores; Parámetros; Calidad; Gestión de contenidos.

[en] Heritage dissemination on the web: analysis tool for cultural institutions

Abstract: Taking into account the advantages of ubiquity and availability that a website can provide to a museum, it is surprising the low percentage of museums that have one or that when they exist, their websites are more like a simple booklet than an information virtual resource of the 21st century. We have noted the lack of information and training that exists when webmasters develop web pages of museum heritage institutions. Therefore, this work has a double objective, on the one hand to provide directors and managers with an updated guide on what information should be included in the institutional website of a museum, and, on the other hand, to offer an integrated analysis tool that will serve as a zero document to be able to continue working on it in subsequent revisions. This proposal systematizes both previous studies and new parameters and indicators, and is the result of its implementation in more than 100 naval and maritime museums.

¹ Este trabajo es uno de los resultados del Proyecto I+D+I financiado por la Fundación Séneca Agencia Regional de Ciencia y Tecnología, denominado NAUTICUM, 19496/PI/14.

² Universidad de Murcia. Cátedra de Historia y Patrimonio Naval
E-mail: fernando.diaz@um.es

³ Universidad de Murcia. Cátedra de Historia y Patrimonio Naval
E-mail: loremart@um.es

⁴ Universidad de Murcia. Cátedra de Historia y Patrimonio Naval
E-mail: chain@um.es

Keywords: Analysis; Evaluation; User; Website; Heritage; Museums; Indicators; Parameters; Quality; Content management.

Sumario. 1. Introducción y objetivos. 2. Estado de la cuestión. 3. Metodología. 4. Resultados. 5. Conclusiones. 6. Anexo. 7. Referencias bibliográficas

Cómo citar: Díaz Pérez, F.; Martínez Solís, L.; Chaín Navarro, C. (2019) Difusión patrimonial en la web: herramienta de análisis para instituciones culturales, en *Revista General de Información y Documentación* 29 (2), 349-375.

1. Introducción y objetivos

En el año del Patrimonio Cultural y en plena efervescencia de las denominadas economías rosa (sustentada en el turismo patrimonial) y azul (en el turismo naval y marítimo), no es raro cuestionarse si las reducidas visitas en la mayor parte de los museos se deben a un desconocimiento de sus colecciones o si responde a otros motivos. Actualmente acceder a estas piezas es posible de dos formas: presencial o virtual, sin que ambas sean excluyentes, sino complementarias, especialmente por las ventajas que proporciona esta última, vinculadas con la ubicuidad y la disponibilidad. Precisamente por estas facilidades que ofrece un sitio web, tanto a los ciudadanos interesados en acceder a temas culturales, como para las propias instituciones, nos surge otra duda: ¿tienen webs todos los museos?, ¿si existen, están a la altura de las posibilidades y opciones que ofrece este acceso remoto?, ¿responden a las necesidades de un público cada vez más inmerso en los espacios virtuales? Obtendremos una respuesta negativa en un elevado porcentaje de los casos, lo que nos dirige a un planteamiento muy básico: que los responsables de esta situación son los directores de los museos y la propia Administración Pública. Sin embargo, aparte de los ya conocidos y característicos tópicos sobre los funcionarios, primero hay que saber si son conscientes de la importancia de esta difusión vía Internet y, en caso afirmativo, si disponen de apoyos, guías o herramientas para poder crear estas webs? ¿saben qué hay que incluir? ¿tienen suficiente formación para ello?

Nos planteamos entonces si la obligación de ofrecer a los ciudadanos acceso vía web al patrimonio cultural que se custodia en los museos es sólo una tarea profesional y, por lo tanto, en exclusiva de sus directivos y gestores, o si por el contrario desde el mundo de la investigación, podemos apoyar estas tareas, proporcionando, como resultado de estudios académicos y científicos, una herramienta que informe y guíe sobre lo que es necesario incluir para atender a las demandas existentes y para intentar adaptarse a las próximas, muy cercanas en el tiempo dada la rapidez con la que el mundo virtual avanza. Sobre el convencimiento de que es posible contribuir y facilitar estas tareas, surgió este trabajo.

Los sitios webs son uno de los mejores medios para hacer accesible la cultura a la ciudadanía, porque son herramientas que facilitan la comunicación entre usuarios y las instituciones patrimoniales (Navarro, 2009 y Viñarás, 2010). Además, tienen la posibilidad de ofrecer en línea servicios muy variados, tales

como visitas y exposiciones virtuales, herramientas de descripción y consulta *online* de sus colecciones, entre otros. Por todo ello, no cabe duda de que contribuyen al acercamiento a los ciudadanos, pero aparte de esta función social de difusión inicial, también deben contribuir a que esta herencia recibida sea valorada y apreciada, y en este sentido proporcionar datos, información y permitir el acceso a este patrimonio es una de las formas de contribuir a ello, ya sea de manera directa, haciéndose cargo de la parte formadora, o indirecta, ofreciendo a otros profesionales recursos para que lo puedan llevar a cabo (educadores y guías culturales, básicamente). Actualmente, para una gran parte de la sociedad, Internet es uno de los principales medios para encontrar cualquier tipo de información, por lo que estas instituciones culturales deben ser capaces de adaptarse a las necesidades a través de este nuevo medio. Sin embargo, como recientemente ha destacado Ferreira, hay estudios que confirman que la mayor parte de los usuarios, cuando se hallan frente a la web de un museo, se sienten defraudados por la escasez de información, ya que argumentan que esperan encontrar colecciones y exposiciones virtuales, en lugar de una “web-folleto” (Carreras y Báscones, 2007: 90, citado de Ferreira, 2018: 48).

Es por ello que tenemos un doble objetivo, por una parte proporcionar a los *webmasters* y a los gestores de las instituciones patrimoniales una guía a seguir sobre los contenidos que deben incluir en sus espacios virtuales y, por otra, proponer a académicos e investigadores una herramienta de análisis y evaluación que unifique e integre parámetros ya utilizados anteriormente (añadiendo quiénes los han propuesto) con otros nuevos que han surgido de las investigaciones realizadas sobre las webs de museos navales y marítimos (Díaz Pérez, 2015a; 2015b; 2016; 2017) que han sido validados, además, en una reciente tesis doctoral (Díaz Pérez, 2017).

2. Estado de la cuestión

2.1. La evaluación de sedes web en perspectiva comparada

El análisis de páginas web ha ocupado la historiografía desde finales del s. XX. Se inició con un recorrido general, muy acorde con el desarrollo de los contenidos en ese momento. Conforme iba creándose y diversificándose el panorama de las páginas web, los análisis de éstas se iban especializando y empezaron a surgir propuestas temáticas de contenidos concretos. Una revisión cronológica de la bibliografía confirma que en los primeros años de este siglo los estudios sobre contenidos de la web han ido evolucionando en este sentido, primero surgieron los análisis más genéricos y con el paso del tiempo, la multiplicación de páginas y la especialización, fueron derivando a propuestas sectoriales. Actualmente apenas se hacen análisis generales, ya que la especialización temática hace que sean cada vez más frecuentes los trabajos que tratan sobre qué contenidos deben tener espacios web de empresas, Administración Pública, sectores de la comunicación, educación, salud o instituciones culturales.

También se llevan a cabo estudios en los que se analizan ciertos conceptos, que tienen una gran importancia como los principios de usabilidad y accesibilidad. El primero es entendido como la facilidad del manejo y de la navegación por la página web y, que consecuentemente, posibilita que pueda ser utilizada por unos usuarios específicos para alcanzar ciertas metas especificadas con efectividad, eficiencia y satisfacción (Conesa, 2006; Calvo, 2014). El segundo concepto, la accesibilidad de una página web, supone una práctica inclusiva que indica la capacidad de acceso a la misma y a sus contenidos por todas las personas, independientemente de las posibles limitaciones físicas o psíquicas propias del individuo o de las que se deriven del contexto de uso tecnológico o ambiental. Ambas cualidades son básicas en una página web, generando parámetros de gran importancia, y aunque los indicadores han ido aumentando con el tiempo, nunca ha dejado de apuntar a la necesidad de esta orientación al usuario, al ciudadano o al internauta (Berners-Lee, 2000; Hassan, 2006; Mazalu, 2013; Varas, 2015).

En la evaluación de ciertos parámetros como la usabilidad y la accesibilidad web se pueden utilizar herramientas manuales, semiautomáticas y automáticas (Mazalu, 2013). Estas últimas son muy útiles para detectar problemas con la interfaz de usuario en un periodo breve de tiempo, pero no son infalibles y siguen teniendo limitaciones (COCEMFE, 2018). Dentro de los manuales están los que analizan contenidos, como es nuestro caso, pero también hay otros que trabajan sobre modelos heurísticos de ámbito cognitivo-emocional (Muñoz-Egido, 2017). Más recientemente, en un estudio de Lopez-Zambrano et al. (2018) se analizan estas herramientas automáticas.

La evaluación manual permite, por lo tanto, mejorar la comprensión de los problemas de los sitios web, compara la validez de distintas soluciones mediante la prueba efectiva de las mismas y se considera el mejor método para evaluar algunos aspectos concretos y detectar de forma inmediata los fallos principales de accesibilidad (Stable-Rodríguez, 2018).

Incluso hay autores que, para instituciones archivísticas, han llegado a comparar ambos tipos de análisis, una de cuyas conclusiones ha sido que los resultados no van precisamente en paralelo, sino que muchos de los que salen mejor en uno aparecen peor en otros y viceversa (Sanz, 2018).

Especialmente en instituciones de investigación, de enseñanza superior y en algunos medios de comunicación (Trillo-Domínguez, 2008), el elevado nivel que han conseguido sus páginas web ha supuesto avanzar más en los requisitos de calidad sobre los contenidos que ofrecen, surgiendo otros indicadores como el impacto, que a través de análisis cibernéticos miden, entre otros, los enlaces recibidos (Aguillo, 2012).

2.2 Las webs de los museos

Para realizar un análisis más exhaustivo de la analítica vinculada con el tema cultural también fue necesario averiguar si sobre el resto de las instituciones patrimoniales tradicionales (habitualmente se incluyen estas tres: archivos, bibliotecas y museos) existían ya estudios sobre el tema. La búsqueda mostró

sensibles diferencias, ya que las bibliotecas son las que más atención han recibido en este sentido. Es un hecho que en cuanto a actualización e innovación son, de los tres grandes tipos, las que siempre han ido a la cabeza. Los archivos (García González, 2009) y los museos, por el contrario, se han mostrado más reacios a embarcarse en las nuevas formas de acceso, gestión, difusión y comunicación que las tecnologías han ido proporcionando, con las excepciones de los de rango nacional. Sí que hay disponibles catálogos de documentos o de piezas, pero todavía no se ha avanzado demasiado en la incorporación a la web social, con algunas excepciones que posteriormente exponemos.

Así, el análisis de contenido de las páginas web es uno de los puntos de partida para comprender y explicar la relación de estas instituciones culturales con el público a través de Internet (Navarro, 2009; Viñarás, 2010). Entre las instituciones patrimoniales hay un tipo que encabeza la utilización de estas tecnologías, y son los museos de arte (Lasso, 2012), y especialmente los de arte contemporáneo. De hecho, casi toda la bibliografía está referida a este tipo de museos, que también sean posiblemente los más conocidos y los más visitados por la ciudadanía en general. Precisamente por ese éxito, están siendo objeto de trabajos, tesis doctorales y artículos científicos en los que ya no se atiende la sede web en general (Badell, 2010; Cordón, 2017; Del Río 2013; Losada, 2015; Mota, 2013), sino que se valoran y evalúan ciertos aspectos concretos como la atención al impacto, la transparencia, los recursos educativos, presencia en redes sociales o comunicación institucional, respectivamente. La mayor parte usa una metodología que combina un análisis cualitativo con otro cuantitativo, con presencia de indicadores o la respuesta a preguntas predefinidas para la obtención de resultados. Las muestras seleccionadas atienden a criterios diversos, como el número de visitantes (la mayor parte de los museos de arte la eligen) o zonas geográficas (museos catalanes o brasileños). En este último caso no se han seleccionado los de arte solamente, sino que se han incluido todos los que entran en la tipología general de museos (Badell, 2010 y Mota 2013, respectivamente).

En la bibliografía internacional existen estudios sobre evaluación de sedes web de museos centrados en la usabilidad (Dyson, 2000; Pallas, 2008), en el diseño enfocado hacia el ciudadano (Burnette, 2009), en los contenidos (Kravchyna, 2002) o en su adecuación para soportar los nuevos dispositivos móviles (Mulholland, 2005, entre otros).

Sin embargo, la situación general sobre la inclusión de webs y de ciertos contenidos básicos por parte de la mayor parte de los museos es todavía muy incipiente. A pesar de que algunos trabajos sobre las grandes instituciones patrimoniales de arte inciden en la importancia del impacto, hay que tener en cuenta que la función de las instituciones culturales no está, a fecha de hoy, vinculada, como ocurre con las sedes webs de las universidades, al impacto de sus recursos virtuales, sino a la capacidad de éstos por llegar al gran público (Burnette, 2009), es decir con su existencia, o no, con la inclusión de datos e información de utilidad y con su visibilidad global. De hecho, ni siquiera es una realidad la presencia masiva de las instituciones culturales que no son de rango nacional en la web, y cuando ésta existe sus contenidos están todavía poco desarrollados, apenas

cuenta con personal especializado para ello o sus gestores no son conscientes de la importancia que tiene una sede web adecuada. Es decir, estos espacios webs están todavía en fase de desarrollo y no se encuentran, a no ser que se tengan sólo en cuenta instituciones muy potentes y de carácter nacional, en un momento para medir su fuerza en forma de impacto, sino que se deben desarrollar mucho más sus potencialidades, para que en un futuro puedan pasar a la fase de evaluación de sus impactos vía enlaces recibidos.

Pero que las grandes instituciones museológicas de arte hayan conseguido tener una presencia significativa en Internet no significa que el resto deban seguir atrás durante mucho tiempo. Es justo lo contrario, en las oleadas web, los últimos que se integran acaban incorporando mucho más rápidamente las novedades e innovaciones que otros más antiguos han tardado meses o años en integrar [como ya ocurrió con las webs de los ayuntamientos españoles (Chaín, 2005 y 2008)]. Este artículo va en la dirección de proporcionar los indicadores y parámetros, para que en la mejora, o creación, de nuevas sedes web se puedan incorporar experiencias anteriores de museos relevantes, que ya han conseguido una trayectoria contrastada y reconocida en la Red.

En definitiva, si un museo quiere hacer llegar a los usuarios el Patrimonio Cultural que custodia, un modo alternativo y fácil es ofrecerle una sede web en condiciones, que tenga una serie de datos e información que sirvan a la mayor parte de los ciudadanos, y para ello creemos que la herramienta que presentamos puede servir de apoyo.

2.3. Los distintos enfoques en el análisis web de museos

En los análisis se pueden observar distintos enfoques. Unos van dirigidos a mejorar la interfaz de usuario para que sea más fácil la navegación, que en estos momentos suelen ser automáticos o semiautomáticos. Otros, por su parte, desde el punto de vista docente, se centran en las fantásticas colecciones de nuestros museos, que fueron posiblemente los primeros en ofrecer herramientas de este tipo, aunque tardaron más en incorporar las últimas tendencias centradas en los visitantes, y más concretamente en la visibilidad (Badell, 2010 y 2013; Pinto, 2004), usabilidad, comunicación (Díaz Pérez, 2015; Laso, 2012; Souza, 2013 y Viñarás 2010), difusión (Badell, 2010 y 2014), interactividad y colaboración (Moreno Sánchez, 2015).

Contextualizando estos cambios en las webs museísticas e incidiendo profundamente en los análisis de sus contenidos, están surgiendo nuevos conceptos como cibercultura (García Cantero, 2011), muy vinculado con las exposiciones virtuales, la idea de la revolución de los museos con la incorporación a la web 2.0 (Quijano Pascual, 2012), el proyecto “Lazos de Luz Azul” (Asensio y Asenjo, 2011), la aplicación de técnicas cibernéticas (Orduña-Malea, 2014), el estudio de las redes sociales en estas instituciones patrimoniales (Badell, 2015), las exposiciones virtuales y sus modelos (Flores Enriquez, 2013) y los nuevos gestores de contenido (CMS) como Omeka (Alcaraz, 2012 y Peñalver, 2018).

Hay otros que desde el análisis manual, con algunos indicadores automáticos, analizan y evalúan estas instituciones desde una perspectiva más amplia, en la que

los ciudadanos de todas las edades, condiciones, posibilidades y lugares, son los protagonistas. En esta última opción se incluye esta propuesta específica, centrada, además, en los contenidos accesibles, con indicadores y parámetros, para instituciones museísticas como ésta. Ello supone, desde luego, intentar incorporar indicadores de las otras opciones, pero el enfoque central es el internauta, los datos a los que puede acceder, la información disponible, el conocimiento y la formación que puede adquirir con la simple visita a la web de una institución patrimonial preparada para ello. Adoptando esta última opción, se abre la posibilidad de que el museo se haga a sí mismo (Bellido, 2014), se sitúe y sitúe a sus visitantes en una nueva narrativa hipermedia y transmedia (Moreno Sánchez, 2015 y Ferreira, 2018), generando una planificación holística de todos los medios del museo al servicio de la experiencia del espectador (Moreno Sánchez, 2015).

3. Metodología

El trabajo de recogida de datos, precedido de una exhaustiva búsqueda bibliográfica, comenzó en junio de 2016 y concluyó en septiembre de 2017. Se llevó a cabo en 3 fases: la relativa al estudio web en general, la asociada con instituciones culturales y/o patrimoniales (básicamente bibliotecas y archivos, pero también institutos, fundaciones y organizaciones de este ámbito) y la vinculada a las instituciones museísticas en concreto.

Posteriormente se definieron una serie de parámetros (las propiedades o características genéricas del recurso digital a evaluar) y, para poder identificarlos, se establecieron unos indicadores (los componentes que desarrollan cada uno de los parámetros, es decir, las cuestiones concretas que se evaluarán). Una vez obtenidos los indicadores, se organizaron dentro de su parámetro correspondiente, y se generó un listado que se muestra en el siguiente apartado. En esta propuesta se integran tanto indicadores ya propuestos por autores previos (que aparecen señalados con el apellido y año de su publicación), como otros que vimos necesario añadir para ofrecer una herramienta lo más completa posible. Estos últimos han sido el resultado tanto de estudios teóricos previos como de los que se manifestaron necesarios tras su aplicación en más de 100 museos navales y marítimos de los ámbitos hispano y anglosajón, cuyas webs pueden consultarse en un directorio que hemos generado, disponible a través de este enlace: <<https://blogcatedranaval.com/museos-maritimos-y-navales/>>⁵.

De este modo, se presenta una herramienta integrada de análisis para las sedes webs de instituciones culturales, que recoge la mayoría de los indicadores y

⁵ Respecto a esta herramienta, cabe resaltar que constituye un instrumento hasta ahora inexistente, útil para cualquier usuario o investigador que tenga interés en el tema y/o que necesite acceder a los fondos de estos museos para poder realizar una investigación. Asimismo, integra numerosos datos relativos a este tipo de instituciones museísticas, tales como nombre, descripción, ubicación física, dirección web y de correo electrónico, por lo que podríamos afirmar que incluso coopera en el conocimiento de estos organismos culturales por parte de la sociedad.

parámetros propuestos previamente y suma los nuevos que se han obtenido en recientes investigaciones de los autores.

4. Resultados

A continuación, se muestra el resultado obtenido: una propuesta, organizada en 3 bloques, con 14 parámetros que contienen 117 indicadores, con sus correspondientes definiciones, esenciales para el análisis de sedes webs de museos en general.

PARÁMETROS E INDICADORES		
I. Elementos vinculados con el diseño web		
I.1. Interfaz		
I.1.1.	Logotipo	Incluye el logotipo de la institución (Pinto, 2004; Melo, 2007; González Sanmamed, 2008; Más, 2010; Melgarejo, 2010; Balas, 2012; Laso, 2012; Sanz, 2012; Antolino, 2013; Souza, 2013; Pestana, 2015).
I.1.2.	Página de inicio	La página de inicio debe ocupar entre una y dos pantallas verticalmente (Más, 2010).
I.1.3.	Botón de entrada	El botón de “entrar”/” <i>enter</i> ” está visible en la página web (parámetro incluido a propuesta nuestra).
I.1.4.	Dominio de primer nivel	La página web tiene dominio de primer nivel (parámetro incluido a propuesta nuestra).
I.2. Navegación		
I.2.1.	Ir a Inicio	Permite ir a la página de inicio desde cualquier lugar del sitio web (Más, 2010; Antolino, 2014).
I.2.2.	Fácil navegación	Es fácil localizar la información (Más, 2010).
I.2.3.	Funcionabilidad	Se puede navegar por las páginas del sitio sin que fallen los enlaces o la página se quede “colgada” (Más, 2010).
I.2.4.	Consistencia (Arquitectura)	Presenta una navegación consistente: los elementos siempre se encuentran en el mismo lugar y el aspecto visual no cambia de una página a otra (Más, 2010).
I.2.5.	Secciones principales visibles	Las secciones principales están siempre visibles, no se pierde el acceso a éstas desde páginas inferiores (Codina, 2000b y 2008; Patalano, 2002; Pinto, 2004; Marcos, 2005; Melo, 2007; Martín, 2007; Más, 2010; Balas, 2012; Antolino, 2014; González López, 2015; Pestana, 2015).
I.2.6.	Orientación/Contexto	Proporciona indicadores contextuales de forma que el usuario conoce el contexto en el que se encuentra la página web dentro del sitio, bien mediante ‘migas de pan’ (información que le indica las secciones y sub-secciones por las que ha pasado para llegar a donde está), a través de las cuáles se puede acceder a niveles superiores, o, por ejemplo, mediante el uso del color (Más, 2010).

I.2.7.	Distinción texto y enlace	Se distinguen fácilmente los enlaces del texto porque presentan un color y/o un subrayado distinto a éste (Más, 2010).
I.2.8.	Estado enlace	Se indica el estado de los enlaces con el cambio de color (activo, visitado) (Más, 2010).
I.2.9.	Textos alternativos (bocadillos o viñetas)	Al poner el cursor sobre una imagen aparecen bocadillos o viñetas informando del contenido de esa imagen (Más, 2010).
I.2.10.	Otros formatos	La sede web presenta información en otros formatos, como por ejemplo <i>word</i> , <i>pdf</i> , etc (Más, 2010).
I.2.11.	Velocidad en las descargas	Los documentos en <i>pdf</i> o en <i>word</i> se descargan ⁶ de forma rápida (Más, 2010).
I.3. Accesibilidad		
I.3.1	Varios navegadores	Puede visualizarse óptimamente con la mayor parte de los navegadores más conocidos (<i>Internet Explorer</i> , <i>Mozilla Firefox</i> , <i>Opera</i> , <i>Google Chrome</i> y <i>Safari</i>) (Más, 2010; Macías, 2009).
I.3.2.	Diferentes resoluciones	La página de inicio se visualiza correctamente en diferentes resoluciones ⁷ (800x600 y 1024x768), por ejemplo, porque no es necesario utilizar la barra de desplazamiento horizontal para ver toda la información (Más, 2010).
I.3.3.	URL identificativa	El nombre del dominio de primer nivel de la dirección web (URL) contribuye a identificarlo fácilmente (Más, 2010; Antolino Ibáñez, 2014).
I.3.4.	Título sede web descriptivo	El título que aparece en la barra del navegador (etiqueta <TITLE>) es representativo del contenido. Corresponde al título de la página web que el usuario visualiza en la parte superior del navegador. A efectos de los motores de búsqueda es uno de los componentes de metadatos más importante (Más, 2010; Codina y Marcos, 2005).
I.3.5.	Acceso rápido	Tiempo de carga de la página web ⁸ (Más, 2010).
I.4. Usabilidad		
I.4.1.	Diseño web	Se considera diseño adecuado el que tiene una adecuada estructura de la información, así como un contraste marcado entre el fondo y el texto (Más, 2010).
I.4.2.	Etiquetas descriptivas	Los nombres de las secciones o apartados generales de la página web son comprensibles (Más, 2010).
I.4.3.	Tamaño letra adecuado	El tamaño de letra utilizado (<i>font-size</i>) es

⁶ Para comprobarlo, primero se debe conocer la velocidad de nuestra conexión a Internet. Para ello, accedemos a webs donde proporcionan la velocidad de bajada y subida (<http://www.testvelocidad.es/>). A continuación, utilizamos otra herramienta en la que introduciendo nuestra velocidad de bajada, así como el tamaño del documento que vamos a descargar, proporciona automáticamente la velocidad de descarga de éstos dependiendo del tipo de conexión (<http://www.download-time.com/es/>).

⁷ Para averiguarlo se puede hacer uso de la herramienta disponible en <http://testsize.com/>, debido a que se trata de un recurso de gran utilidad que nos permite conocer, de una forma sencilla, si una página web está adaptada a distintas resoluciones.

⁸ Puede utilizarse de *PageSpeedInsights* (<https://goo.gl/x2ZeDs>), herramienta de *Google* que puntúa y mide la velocidad de carga de un sitio web de 0 a 100.

		adecuado para una lectura legible. Por ej., tamaño 12 (Alonso, 2007; García, 2009; Más, 2010; Antolino, 2014).
I.4.4.	Letra <i>San-serif</i>	El tipo de fuente utilizada (<i>font-family</i>) es de la familia <i>Sans Serif</i> (<i>Arial, Impact, Verdana</i> , etc.), o en su defecto la fuente <i>Georgia</i> , de la familia <i> Serif</i> , pues son las mejores diseñadas para la lectura en línea (Más, 2010; Reyna, 2000; Martínez, 2015).
I.4.5.	Aumento tamaño texto	Permite aumentar el tamaño del texto, necesario para personas con discapacidad visual (Más, 2010).
I.4.6.	Fuente de imágenes	Incluye la fuente de las imágenes que aparecen en la página web (parámetro incluido a propuesta nuestra).
I.4.7.	Multimedia	La web dispone de imágenes, textos, vídeos, animaciones, sonidos, etc. (Caldera, 2001; Jarque, 2002; Covi, 2002; Patalano, 2002; Díaz Cuenca, 2007 y 2008; Alonso, 2007; Martín, 2007; Melo, 2007; González Sanmamed, 2008; Trillo, 2008; Melgarejo, 2010; Viñarás, 2010; Acevedo, 2011; Laso, 2012; Río, 2013; Murillo, 2014; Muñoz, 2015, Pestana, 2015).
I.4.8.	Se evitan <i>pop-ups</i>	Evita utilizar ventanas emergentes, sean o no publicitarias (se abren en la página web sin que se soliciten) (Carrillo Durán, 2005; Más, 2010).
II. Elementos vinculados con el contenido		
II.1. Datos de contacto		
II.1.1.	Año de fundación	Aparece el año de fundación del museo (parámetro incluido a propuesta nuestra).
II.1.2.	Plano de ubicación	Ofrece un plano de la ubicación física de la institución en la web, ya sea una imagen o una ventana a través de <i>Google Maps</i> (Jarque, 2002; Frías, 2003; Díaz, 2007; Melo, 2007; García, 2009; Murillo, 2014; Pestana, 2015).
II.1.3.	Ubicación	Indica la dirección física del museo (Más, 2010).
II.1.4.	Cómo llegar	Da una explicación sobre cómo llegar físicamente (Más, 2010).
II.1.5.	Teléfono	Suministra un número de teléfono (general) de contacto (Sicilia, 2007; García, 2009; Más, 2010; Mendiguren, 2011; Balas, 2012; Sanz, 2012; Souza, 2013; Murillo, 2014; González López, 2015).
II.1.6.	Fax	Proporciona un número de fax (Sicilia, 2007; García, 2009; Más, 2010; Mendiguren, 2011; Balas, 2012; González López, 2015).
II.1.7.	Correo electrónico	Aparece una dirección de correo electrónico de contacto (Caldera, 2001; Jarque, 2002; Patalano, 2002; Cueto, 2005; Díaz, 2007; Alonso, 2007; Melo, 2007; Codina, 2008; García, 2009; Más, 2010; Mendiguren, 2011; Balas, 2012; Sanz, 2012; Souza, 2013; Antolino, 2013; Murillo, 2014; González López, 2015; Mengual, 2015; Muñoz, 2015; Pestana, 2015).

II.1.8.	Dominio del correo	La dirección del correo es del mismo dominio que la de la institución en la web. Por ej., la dirección web del Museo Marítimo de Asturias (http://museomaritimodeasturias.com/) y la de correo electrónico (direccion@museomaritimodeasturias.com), tienen el mismo dominio (parámetro incluido a propuesta nuestra).
II.1.9.	Formulario	Dispone de un formulario en su página web para contactar con el museo (parámetro incluido a propuesta nuestra).
II.2. Institución		
II.2.1.	Nombre del museo	En distintas páginas aparece el nombre de la institución (Más, 2010).
II.2.2.	Descripción del museo	Contiene una descripción general del museo: dónde se ubica, cómo son sus instalaciones, qué alberga, etc. (García, 2009; Más, 2010).
II.2.3.	Foto edificio	Muestra alguna foto de la fachada del edificio en la página de inicio (Más, 2010).
II.2.4.	Fotos salas	Muestra fotos de las diferentes salas del museo (Más, 2010).
II.2.5.	Descripción salas	Describe de forma general (contenido, metros cuadrados, entre otros) las diferentes salas o departamentos que contiene la institución (Más, 2010).
II.2.6.	Reseña histórica	Explica la historia del museo y su creación (Más, 2010).
II.2.7.	Objetivos	Informa de los objetivos que pretenden conseguir (Crovi, 2002; Martín, 2007; Melo, 2007; González, 2008; García, 2009; Más, 2010; Sanz, 2012; Balas, 2012; Souza, 2013; Pestana, 2015).
II.2.8.	Misión	Indica cuál es su misión (Más, 2010; Antolino, 2014).
II.2.9.	Visión	Indica cuál es su visión (Más, 2010).
II.2.10.	Funciones	Indica cuáles son sus funciones (Más, 2010).
II.2.11.	Organigrama	Proporciona el organigrama del museo por secciones (informa de las diferentes secciones del museo y de la persona responsable de cada una de ellas) o de manera funcional (el organigrama se crea de acuerdo a las funciones desempeñadas por parte del personal) (Melo, 2007; García González, 2009; Más, 2010; Sanz, 2012).
II.2.12.	Directorio del personal	Listado de todas las personas que trabajan en la institución, o como mínimo de los responsables o encargados de todos los departamentos, junto con la sección a la pertenece, cargo, correo electrónico, etc. (Codina, 2008; Más, 2010; Antolino, 2013).
II.2.13.	Horario	Informa del horario de visita al museo (Melo, 2007; García González, 2009; Más, 2010; Sanz, 2012).
II.2.14.	Tarifas	Especifica las diversas tarifas de precios para la visita del museo (Melo, 2007; García González, 2009; Más, 2010; Sanz, 2012).

II.2.15.	Presupuesto	Informa del presupuesto con el que cuenta (Melo, 2007; García González, 2009; Más, 2010; Sanz, 2012).
II.2.16.	Estadísticas	Se proporcionan estadísticas del sitio web (visitas recibidas, temas más consultados) (Melo, 2007; García González, 2009; Más, 2010; Sanz, 2012).
II.2.17.	Directores del museo	Listado de los directores a lo largo de su historia.
II.2.18.	Reglamento/Normativa	Incluye diferentes normas y reglamentos relacionados con la institución (Más, 2010).
II.2.19.	Proyectos/Organismos	Proporciona información de los proyectos y programas presentes o futuros y de los organismos en los que participa (Más, 2010).
II.2.20.	Recursos didácticos	En la página web aparecen recursos didácticos dirigidos a docentes y/o alumnos, como por ejemplo guías educativas (Herrera, 2002; Cuenca, 2004; Souza, 2013; Mengual, 2015; Muñoz, 2015).
II.2.21.	Premios	Galardones con los que la web ha sido distinguida (Antolino, 2014).
II.2.22.	Patrocinio	Aparecen los nombres y/o logotipos de sus posibles patrocinadores y, si aparecen, se comprueba si estos elementos contienen enlaces a sus respectivas páginas webs.
II.3. Colecciones		
II.3.1.	Presentación	Describe brevemente las colecciones que alberga (Más, 2010).
II.3.2.	Tesoros documentales	Describe y/o incluye imágenes digitalizadas de las piezas de valor inestimable, que custodie la institución museística (Más, 2010).
II.3.3.	Herramienta de descripción y consulta <i>online</i>	Proporciona alguna herramienta que permite a los usuarios consultar y conocer las colecciones que conserva la institución, por ejemplo, un catálogo (Cuenca, 2004; Alvim, 2009; Río, 2013; Souza, 2013; Mengual, 2015).
II.3.4.	Fondos en línea	Se pueden consultar los fondos en línea (por ejemplo documentos digitalizados) (Más, 2010).
II.3.5.	Transcripciones	Contiene transcripciones de los audios y documentos que posiblemente aparezcan en la página web (Más, 2010).
II.3.6.	Audio o video	El usuario puede, a través de la sede web, escuchar audios o ver vídeos conservados en la sede física del museo (Más, 2010).
II.3.7.	Resumen	Existencia de resúmenes de los posibles textos que aparezcan en la página web (Antolino, 2014).
II.3.8.	Visitas	Aparece un contador de visitas a la página web (García, 2009; Antolino, 2014).
II.3.9.	Impacto	Valoración estipulada por <i>WebStatsDomain</i> (http://webstatsdomain.org/) para conocer el valor numérico, de 0 a 10, que representa la importancia que una página web tiene en Internet, que actualmente se mide por el ranking <i>Alexa</i> [previamente se usaba el <i>PageRank</i> de <i>Google</i> (García, 2009; Antolino, 2014)].

II.4. Servicios		
II.4.1.	Tienda online	La web dispone de tienda <i>online</i> para adquirir productos (Codina, 2008).
II.4.2.	Descripción servicios	Cuenta con una pestaña donde se describen los servicios que ofrece la institución (Más, 2010).
II.4.3.	Agenda cultural	Informa de las diferentes actividades o eventos que se realizan o se van a realizar en el museo, o que están relacionados con éste (Melo, 2007; González, 2008; Más, 2010).
II.4.4.	Capacitación	Se ofrece información sobre cursos de formación, dirigidos a los empleados de la institución o al público en general (Más, 2010).
II.4.5.	Visitas guiadas	Se especifica que el museo realiza visitas guiadas y se informa sobre los días y horas que tienen lugar (Herrera, 2002; García, 2009; Más, 2010).
II.4.6.	Exposiciones físicas	Se especifica que en el museo se realizan exposiciones físicas (permanentes o temporales) (Más, 2010; Souza, 2013; Mengual, 2015).
II.4.7.	Talleres educativos	Se informa que en el museo se realizan diferentes talleres educativos, independientemente que estén dirigidos a niños y/o adultos (Más, 2010).
II.4.8.	Ayuda en línea	El usuario dispone de ayuda en línea a través de un chat <i>online</i> (Jarque, 2002; Patalano, 2002; Pinto, 2004; Melo, 2007; Más, 2010; Balas, 2012; Antolino, 2013).
II.4.9.	<i>FAQs</i> -Preguntas frecuentes	Se incluye un listado de preguntas frecuentes (con sus correspondientes respuestas) realizadas por los usuarios relativas a la información contenida en la página web (Patalano, 2002; Melo, 2007; Sicilia, 2007; Calero, 2008; García, 2009; Más, 2010; Balas, 2012; Antolino, 2013; González López, 2015).
II.4.10.	Visita virtual	Permite visitar las instalaciones del museo a través de un recorrido fotográfico o virtual, y/o incluye un plano del museo, de forma que el usuario se puede hacer una idea de las salas que lo componen y su distribución (Alvim, 2009; Más, 2010; Souza, 2013).
II.4.11.	Exposiciones virtuales	Incluye exposiciones virtuales (Herrera, 2002; García, 2009; Más, 2010; Rfo, 2012).
II.4.12.	Rutero literario virtual	Se ofrece la posibilidad de descargar de su página web las diversas rutas por sus instalaciones que proponga el museo (Alvim, 2009).
II.4.13.	Acceso desde móviles	La página web está optimizada para móviles ⁹ (Souza, 2013).
II.4.14.	Servicio de alerta de novedades	Existe un servicio de alerta de novedades del museo a través de algún medio como el correo electrónico,

⁹ Para su evaluación se puede utilizar una herramienta (<https://goo.gl/PMc94I>) que aparece dentro de *PageSpeedInsights*, desarrollada por *Google*. En ella se introduce la URL de la página web para comprobar si está adaptada para el acceso desde teléfono móvil y se muestran los elementos que causan que un sitio no cargue todo lo rápido que debiera, así como diversos consejos para resolver estos problemas (Bermúdez, 2017).

		por ejemplo (Más, 2010; Antolino, 2014).
II.4.15.	Actividades <i>online</i> para usuarios	Proporciona diferentes actividades educativas <i>online</i> para varios tipos de usuarios, como juegos en línea (Más, 2010).
II.4.16.	Trámites en línea	Se pueden realizar trámites en línea a través de la web del museo, como comprar productos de la tienda virtual, o “hacerse amigo” (Más, 2010).
III. Elementos vinculados con la gestión y difusión de la información		
III.1. Herramientas de búsqueda		
III.1.1.	Mapa web	Cuenta con un mapa web, normalmente ubicado en la página de inicio, donde se refleja el contenido global de la sede, clasificado por temática, fecha, herramientas o servicios (Crovi, 2002; Herrera, 2002; Jarque, 2002; Patalano, 2002; Pinto, 2004; Sicilia, 2007; Díaz, 2007; Melo, 2007; Calero, 2008; García, 2009; Más, 2010; Melgarejo, 2010; Balas, 2010; Mendiguren, 2011; Rodríguez, 2012; Souza, 2013; González López, 2015; Muñoz, 2015).
III.1.2.	Buscador interno	Dispone de un buscador interno, herramienta utilizada para buscar información dentro de la sede web (Caldera, 2001; Jarque, 2002; Patalano, 2002; Pinto, 2004; Calero, 2005; Melo, 2007; Villar, 2007; Sicilia, 2007; Mercado, 2008; Alvim, 2009; García, 2009; Más, 2010; Viñarás, 2010; Mendiguren, 2011; Balas, 2012; Souza, 2013; González López, 2015; Mengual, 2015; Muñoz, 2015).
III.1.3.	Buscador externo	El sitio web cuenta con un buscador externo, herramienta utilizada para localizar contenidos en toda la Red, no en el propio dominio (Caldera, 2001; Jarque, 2002; Patalano, 2002; Pinto, 2004; Calero, 2005; Melo, 2007; Villar, 2007; Sicilia, 2007; Mercado, 2008; Alvim, 2009; García, 2009; Más, 2010; Viñarás, 2010; Mendiguren, 2011; Balas, 2012; Souza, 2013; González López, 2015; Mengual, 2015; Muñoz, 2015).
III.1.4.	<i>Title</i> (Título)	Incluye la etiqueta ' <i>Title</i> ', que informa del título de la página. Aparece en el apartado “ver código fuente de la página” (Más, 2010; Antolino, 2014).
III.1.5.	<i>Description</i> (Descripción)	Incluye la etiqueta ' <i>Description</i> ', que describe el contenido de la web. Aparece en el apartado “ver código fuente de la página” (Más, 2010).
III.1.6.	<i>Keywords</i> (Palabras clave)	Incluye la etiqueta ' <i>Keywords</i> ', que ofrece palabras representativas del contenido. Se encuentra en el apartado “ver código fuente de la página” (Más, 2010).
III.1.7.	Otros	Incluye otras etiquetas (autor, fecha, editor, idioma). Se encuentra en el apartado “ver código fuente de la página” (Codina, 2008; Más, 2010; Antolino, 2013).
III.1.8.	<i>Dublin Core</i> u otro sistema similar	Proporciona el sistema de metadatos <i>Dublin Core</i> , uno de los esquema que se utilizan para describir los metadatos de los recursos digitales

		(Más, 2010) u otro de características similares.
III.2. Publicaciones		
III.2.1.	Publicaciones científicas y/o divulgativas	Enlaza a otras webs donde están disponibles publicaciones de índole científica y/o divulgativa (parámetro incluido a propuesta nuestra).
III.2.2.	Revista museo	Se indica que el museo cuenta con una revista (Más, 2010) y se facilita información sobre ella.
III.2.3.	Revista museo <i>online</i>	Acceso a la revista a texto completo (Más, 2010).
III.2.4.	Otras publicaciones	Contiene otras publicaciones, propias o ajenas, impresas o electrónicas (Más, 2010).
III.2.5.	Referenciación	En la página web aparece citada correctamente la información (se debe comprobar que las referencias bibliográficas estén correctamente citadas y de estilo unívoco) (Antolino, 2013).
III.3. Comunicación con usuario		
III.3.1.	Consultas electrónicas	Atiende a las consultas realizadas a través de la dirección de correo electrónico del museo (Más, 2010).
III.3.2.	Respuesta automática	Envío automático de una respuesta con un “mensaje tipo” confirmando que la institución ha recibido un correo electrónico con la consulta (parámetro incluido a propuesta nuestra).
III.3.3.	Dominio de respuesta	El dominio desde el que se contestan a las consultas es propio de la institución.
III.3.4.	Contacto con <i>webmaster</i>	El internauta puede contactar a través de correo electrónico con el <i>webmaster</i> o persona responsable de la sede web para realizar consultas técnicas o informar de algún fallo en el portal (Aguillo, 2000; Codina, 2000b; Frías, 2003; Pinto, 2004; Martín, 2007; Más, 2010; Balas, 2012).
III.3.5.	Formulario de quejas y/o sugerencias	Dispone de un correo electrónico o formulario de consulta a través del cual los usuarios puedan enviar sus quejas o sugerencias (Más, 2010).
III.3.6.	Figura la/s persona/s que se ocupan del mantenimiento del sitio web	En la página web aparecen los nombres del administrador/a, programador/a, diseñador/a, que se encargan de su gestión (Más, 2010).
III.3.7.	Satisfacción usuarios	Proporciona un cuestionario sobre la sede web para conocer el nivel de satisfacción de los usuarios (Más, 2010).
III.3.8.	<i>Chat</i> /foro	Incluye alguna herramienta que facilita la comunicación entre usuarios como un <i>chat</i> y/o foro (Más, 2010; Antolino, 2013).
III.3.9.	<i>Blog</i> corporativo	Contiene un enlace a su <i>blog</i> corporativo (Alvim, 2009; Viñarás, 2010; Río, 2012; Souza, 2013).
III.3.10.	Redes sociales	Dispone de enlaces y/o iconos en su web a las <i>social media</i> en las que el museo está presente (Viñarás, 2010; Laso, 2012; Río, 2012; Souza, 2013; Antolino, 2013; González López, 2015; Hua, 2015).
III.4. Enlaces externos		
III.4.1.	Enlaces a museos nacionales de misma temática	Contiene enlaces a otros museos nacionales con una temática similar (Más, 2010).
III.4.2.	Enlaces a otros museos internacionales de misma	Contiene enlaces a otros museos internacionales con una temática similar (Más, 2010).

	temática	
III.4.3.	Enlaces a otras instituciones documentales	Contiene enlaces a otras instituciones documentales (bibliotecas y archivos) (Más, 2010).
III.4.4.	Otros	Contiene enlaces a otras instituciones públicas, como ayuntamientos, ministerios, etc. (Más, 2010).
III.5. Actualización		
III.5.1.	Fecha última actualización	Consta la fecha de la última actualización de la web (Pinto, 2004; Baeza, 2004; Alonso, 2007; Martín, 2007; García, 2009; Más, 2010; Melgarejo, 2010; Balas, 2012; González López, 2015; Muñoz, 2015; Pestana, 2015).
III.5.2.	Novedades	Informa de los nuevos contenidos disponibles en la sede web (Patalano, 2002; Frías, 2003; García, 2009; Más, 2010; Melgarejo, 2010; Mendiguren, 2011; Souza, 2013; Pestana, 2015).
III.5.3.	Noticias	Informa de las últimas noticias relacionadas con el museo como cursos de formación, congresos, exposiciones, charlas y/o proyectos. (Patalano, 2002; Pinto, 2004; Sicilia, 2007; Alonso, 2007; Calero, 2008; Codina, 2008; Más, 2010; González López, 2015; Mengual, 2015; Muñoz, 2015).
III.6. Administración		
III.6.1.	Fecha creación sitio web	Se indica explícitamente la fecha de creación de la página o de su instalación en la Red (Más, 2010).
III.6.2.	Otros idiomas	La sede web está disponible en otros idiomas (Caldera, 2001; Patalano, 2002; Pinto, 2004; Cueto, 2005; Melo, 2007; Villar, 2007; Calero, 2008; García, 2009; Más, 2010; Mendiguren, 2011; Souza, 2013; González López, 2015; Hua, 2015; Muñoz, 2015; Pestana, 2015).
III.6.3.	Política de uso	Especifica los términos y condiciones para el uso de la sede web. Por ej., si hay que registrarse, información que almacenan de cada visita, si se necesita usar algún <i>software</i> específico, derechos de <i>copyright</i> , etc. (Más, 2010).

5. Conclusiones

Este modelo de análisis es muy amplio y recoge muchos de los aspectos vinculados con las funciones de búsqueda, navegación, accesibilidad, usabilidad, comunicación y difusión propias de las instituciones culturales, y las imbrica con la gestión de los contenidos de su sede virtual, su actualización y los servicios que se pueden ofrecer en línea. El elevado número de indicadores constituye, además, un instrumento global, que en su aplicación aporta datos bastantes fiables respecto al estado general de las sedes webs de los museos, o de otro tipo de instituciones similares, variando la información que se pide en los indicadores específicos.

Aunque la mayor parte de los indicadores y parámetros están dirigidos a los contenidos informativos, como existen análisis automáticos y semiautomáticos destinados a evaluar los indicadores de navegación, accesibilidad y usabilidad, en esta propuesta que se debe llevar a cabo de manera manual, de aquéllos sólo se han incluido los indicadores principales, para que la herramienta sea más completa.

Creemos que esta propuesta constituye una novedad en este campo, porque apenas se han realizado este tipo de investigaciones vinculadas a organizaciones de patrimonio cultural, y las existentes no son tan amplias, ni tienen en cuenta esta visión del internauta y de los contenidos como base integradora que engloba al resto. Esta agregación ofrece el suministro de información suficiente para satisfacer consultas generales y proporcionar también herramientas a educadores y otro tipo de profesionales de los sectores docente, turístico e investigador.

La herramienta, como ya decíamos al inicio del trabajo sirve tanto para directores/gestores de instituciones museísticas, para servir de guía sobre los contenidos a incluir en las webs, como para académicos y científicos, como documento cero.

A pesar de que aquí presentamos un producto acabado, es el resultado de muchas modificaciones, ya que una vez generado el modelo de evaluación (como resultado del análisis de la bibliografía existente), éste tuvo que ir literalmente adaptándose a la realidad actual de las páginas web (ya que se analizaron más de 100 museos nacionales e internacionales). Precisamente, por ello somos conscientes de que debe ir actualizándose, por lo que lo proponemos como un punto de partida sobre el que trabajar. De hecho ya hay algunos indicadores automáticos como el *Pagerank*, que ya hemos eliminado porque no se actualiza, pero que se puede cambiar por el ranking *Alexa*. Sería de gran interés que las modificaciones partieran tanto de las investigaciones futuras como de propuestas por parte de webmáster y gestores de museos.

Sin embargo, el corpus central de los contenidos necesarios se mantendrá durante bastante tiempo, porque intenta responder a las funciones básicas de las instituciones patrimoniales y atender a los requisitos culturales, pedagógicos y académicos esenciales que un ciudadano puede requerir a un museo y que se deben plasmar cuanto antes en sus webs institucionales.

En museos que no tengan página web o que ésta sea muy básica, es difícil agregar todos los aquí propuestos de una sola vez, por lo que la incorporación se puede hacer de manera paulatina. Hay ciertos indicadores que manifiestan claramente la madurez de una web de institución, como es el dominio propio (que también facilita los análisis cibernéticos), pero también hay otros que evidencian el interés por la interactividad con el público, como la presencia de redes sociales o la inclusión de recursos didácticos. Todo dependerá de los objetivos que cada institución se marque alcanzar con este recurso virtual.

Para quienes utilicen esta herramienta como guía para saber qué información incluir en sus webs, sugerimos la lectura de un trabajo complementario a éste, el de Burnette (2009), que detalla la experiencia y ofrece una serie de recomendaciones.

Con respecto a su utilización como herramienta de autoevaluación, no habrá excesivos problemas con la subjetividad, aunque está claro que dependerá de la

propia autoexigencia la calidad de las aportaciones incluidas. A la hora de usarla para evaluar páginas ya en marcha, se hará necesario decidir qué tipo de puntuación se usará (escala del 1 al 4 o del 1 a 10, por ejemplo) y cómo se aplicará, ya que es difícil reducir la subjetividad en las evaluaciones manuales, pero fijando claramente los valores y los requisitos para otorgar la puntuación, ésta puede llevarse a límites más bajos.

6. Anexo

Con el objetivo de que los *webmasters* y gestores de las instituciones patrimoniales, así como los académicos e investigadores, comprendan cómo se utiliza la herramienta de análisis y evaluación que proponemos en el presente trabajo, a continuación, ilustramos su aplicabilidad a través de una tabla/guía de evaluación, que contiene los distintos parámetros e indicadores obtenidos a partir de la revisión bibliográfica explicada anteriormente, y que puede ser utilizada por cualquier museo.

La mayoría de los datos a observar son de tipo cualitativo, dado que se resuelven con un “sí” o un “no”. Para manejarlos con comodidad y obtener un resultado final cuantificable, si la respuesta es “sí” se transformará en un 1, y si la respuesta es “no” se introducirá un 0.

En cuanto a los datos puramente cuantitativos, se puntúan con una escala del 0 al 4, donde 0 es nada, 1 es poco, 2 es bastante, 3 es mucho y 4 es ejemplar (uso “ejemplar” de la variable evaluada).

ANÁLISIS DE LA WEB DE NUESTRO MUSEO				
Parámetros e indicadores		Cómo se evalúan	Marco ideal	Marco real de nuestro museo
I. Elementos vinculados con el diseño web				
I.1. Interfaz				
I.1.1.	Logotipo	0-1	1	
I.1.2.	Página de inicio	0-1	1	
I.1.3.	Botón de entrada	0-1	1	
I.1.4.	Dominio de primer nivel	0-1	1	
I.2. Navegación				
I.2.1.	Ir a Inicio	0-1	1	
I.2.2.	Fácil navegación	0-4	4	
I.2.3.	Funcionabilidad	0-4	4	
I.2.4.	Consistencia (Arquitectura)	0-4	4	
I.2.5.	Secciones principales visibles	0-1	1	
I.2.6.	Orientación/Contexto	0-1	1	
I.2.7.	Distinción texto y enlace	0-1	1	
I.2.8.	Estado enlace	0-1	1	

I.2.9.	Textos alternativos (bocadillos o viñetas)	0-1	1	
I.2.10.	Otros formatos	0-1	1	
I.2.11.	Velocidad en las descargas	0-4	4	
I.3. Accesibilidad				
I.3.1	Varios navegadores	0-1	1	
I.3.2.	Diferentes resoluciones	0-1	1	
I.3.3.	URL identificativa	0-1	1	
I.3.4.	Título sede web descriptivo	0-1	1	
I.3.5.	Acceso rápido	0-4	4	
I.4. Usabilidad				
I.4.1.	Diseño web	0-4	4	
I.4.2.	Etiquetas descriptivas	0-1	1	
I.4.3.	Tamaño letra adecuado	0-1	1	
I.4.4.	Letra <i>San-serif</i>	0-1	1	
I.4.5.	Aumento tamaño texto	0-1	1	
I.4.6.	Fuente de imágenes	0-1	1	
I.4.7.	Multimedia	0-1	1	
I.4.8.	Se evitan <i>pop-ups</i>	0-1	1	
II. Elementos vinculados con el contenido				
II.1. Datos de contacto				
II.1.1.	Año de fundación	0-1	1	
II.1.2.	Plano de ubicación	0-1	1	
II.1.3.	Ubicación	0-1	1	
II.1.4.	Cómo llegar	0-1	1	
II.1.5.	Teléfono	0-1	1	
II.1.6.	Fax	0-1	1	
II.1.7.	Correo electrónico	0-1	1	
II.1.8.	Dominio del correo	0-1	1	
II.1.9.	Formulario	0-1	1	
II.2. Institución				
II.2.1.	Nombre del museo	0-1	1	
II.2.2.	Descripción del museo	0-1	1	
II.2.3.	Foto edificio	0-1	1	
II.2.4.	Fotos salas	0-1	1	
II.2.5.	Descripción salas	0-1	1	
II.2.6.	Reseña histórica	0-1	1	
II.2.7.	Objetivos	0-1	1	
II.2.8.	Misión	0-1	1	
II.2.9.	Visión	0-1	1	
II.2.10.	Funciones	0-1	1	
II.2.11.	Organigrama	0-1	1	
II.2.12.	Directorio del personal	0-1	1	
II.2.13.	Horario	0-1	1	
II.2.14.	Tarifas	0-1	1	
II.2.15.	Presupuesto	0-1	1	
II.2.16.	Estadísticas	0-1	1	

II.2.17.	Directores del museo	0-1	1	
II.2.18.	Reglamento/Normativa	0-1	1	
II.2.19.	Proyectos/Organismos	0-1	1	
II.2.20.	Recursos didácticos	0-1	1	
II.2.21.	Premios	0-1	1	
II.2.22.	Patrocinio	0-1	1	
II.3. Colecciones				
II.3.1.	Presentación	0-1	1	
II.3.2.	Tesoros documentales	0-1	1	
II.3.3.	Herramienta de descripción y consulta <i>online</i>	0-1	1	
II.3.4.	Fondos en línea	0-1	1	
II.3.5.	Transcripciones	0-1	1	
II.3.6.	Audio o video	0-1	1	
II.3.7.	Resumen	0-1	1	
II.3.8.	Visitas	0-1	1	
II.3.9.	Impacto	0-4	4	
II.4. Servicios				
II.4.1.	Tienda online	0-1	1	
II.4.2.	Descripción servicios	0-1	1	
II.4.3.	Agenda cultural	0-1	1	
II.4.4.	Capacitación	0-1	1	
II.4.5.	Visitas guiadas	0-1	1	
II.4.6.	Exposiciones físicas	0-1	1	
II.4.7.	Talleres educativos	0-1	1	
II.4.8.	Ayuda en línea	0-1	1	
II.4.9.	<i>FAQs</i> -Preguntas frecuentes	0-1	1	
II.4.10.	Visita virtual	0-1	1	
II.4.11.	Exposiciones virtuales	0-1	1	
II.4.12.	Rutero literario virtual	0-1	1	
II.4.13.	Acceso desde móviles	0-1	1	
II.4.14.	Servicio de alerta de novedades	0-1	1	
II.4.15.	Actividades <i>online</i> para usuarios	0-1	1	
II.4.16.	Trámites en línea	0-1	1	
III. Elementos vinculados con la gestión y difusión de la información				
III.1. Herramientas de búsqueda				
III.1.1.	Mapa web	0-1	1	
III.1.2.	Buscador interno	0-1	1	
III.1.3.	Buscador externo	0-1	1	
III.1.4.	<i>Title</i> (Título:)	0-1	1	
III.1.5.	<i>Description</i> (Descripción)	0-1	1	
III.1.6.	<i>Keywords</i> (Palabras clave)	0-1	1	
III.1.7.	Otros	0-1	1	
III.1.8.	<i>Dublin Core</i>	0-1	1	
III.2. Publicaciones				

III.2.1.	Publicaciones científicas y/o divulgativas	0-1	1	
III.2.2.	Revista museo	0-1	1	
III.2.3.	Revista museo <i>online</i>	0-1	1	
III.2.4.	Otras publicaciones	0-1	1	
III.2.5.	Referenciación	0-1	1	
III.3. Comunicación con usuario				
III.3.1.	Consultas electrónicas	0-1	1	
III.3.2.	Respuesta automática	0-1	1	
III.3.3.	Dominio de respuesta	0-1	1	
III.3.4.	Contacto con <i>webmaster</i>	0-1	1	
III.3.5.	Formulario de quejas y/o sugerencias	0-1	1	
III.3.6.	Figura la/s persona/s que se ocupan del mantenimiento del sitio web	0-1	1	
III.3.7.	Satisfacción usuarios	0-1	1	
III.3.8.	<i>Chat</i> /foro	0-1	1	
III.3.9.	Blog corporativo	0-1	1	
III.3.10.	Redes sociales	0-1	1	
III.4. Enlaces externos				
III.4.1.	Enlaces a museos nacionales de misma temática	0-1	1	
III.4.2.	Enlaces a otros museos internacionales de misma temática	0-1	1	
III.4.3.	Enlaces a otras instituciones documentales	0-1	1	
III.4.4.	Otros	0-1	1	
III.5. Actualización				
III.5.1.	Fecha última actualización	0-1	1	
III.5.2.	Novedades	0-1	1	
III.5.3.	Noticias	0-1	1	
III.6. Administración				
III.6.1.	Fecha creación sitio web	0-1	1	
III.6.2.	Otros idiomas	0-1	1	
III.6.3.	Política de uso	0-1	1	
			Puntuación máx. que se puede obtener	Puntuación de nuestro Museo
			138	

7. Referencias bibliográficas

- Abugauch, M. E. y Capriotti, P. (2012). *Comunicación y Patrimonio Cultural. La gestión de la Comunicación en los museos de Argentina*. <<https://goo.gl/c5bgQr>> [Consulta: 20/12/18]
- Acevedo, J. J., Mariño, S. I., & Godoy, M. V. (2011). Análisis de accesibilidad de los sitios web de noticias de las provincias del Nordeste Argentino. *No Solo Usabilidad: Revista de Diseño Web Centrado en el Usuario*, n. 10. <<https://goo.gl/XF6vBv>> [Consulta: 02/06/16]
- Aguillo, I. F. (2000). Indicadores hacia una evaluación no objetiva (cuantitativa) de sedes web. En: *VII Jornadas Españolas de Documentación*. Bilbao. <<https://goo.gl/zvdvYT>> [Consulta: 04/06/16]
- Aguillo, I. F., et al. (2012). Rankings de universidades: el ranking web. 2012. *Higher Learning Research Communications*, 2 (1).
- Alcaraz Martínez, R. (2012). Omeka: exposiciones virtuales y distribución de colecciones digitales. *BiD*, 28, 80-93. <<https://goo.gl/SBMjRm>> [Consulta: 20/12/18]
- Alonso, J. (2007). Comunicar en el Web: Propuesta de criterios para analizar sitios en Internet. *Teknokultura: Revista On-line*, 7, 1-14. <<https://goo.gl/iR1xOk>> [Consulta: 02/06/16]
- Alvim, L. (2009). Los sitios Web de las Casas Museo y Fundaciones de escritores Ibéricas. En: *XI Jornadas Españolas de Documentación*. Zaragoza. <<https://goo.gl/UziFBC>> [Consulta: 06/06/16]
- Antolino Ibáñez, A.; Chaín Navarro, C. (2013). Identidad cultural en internet: la difusión del Instituto Cervantes y sus homólogos europeos. *Arbor*, 189 (760), 2-37. <<https://goo.gl/UAOQ3N>> [Consulta: 02/06/16]
- Asensio, M.; Asenjo, E. (2011). *Lazos de luz azul: museos y tecnologías 1, 2 y 3.0*. Barcelona: Universitat Oberta de Catalunya.
- Ayuda de Google. <<https://goo.gl/pgmcpH>> [Consultado: 22/03/17]
- Badell, J.I. (2015). *Els museus catalans a la web 2.0: anàlisi de la difusió dels seus fons i de les seves activitats a les xarxes socials*. Tesis doctoral dirigida por Térmens i Graells, M; Rovira, C., Universidad de Barcelona.
- Badell, J.I.; Rovira, C. (2010). Visibilidad de las sedes web de los museos de Cataluña. *Revista Española de Documentación Científica*, 33 (4), 531-552. <<https://goo.gl/ToxjIU>> [Consulta: 03/01/17].
- Badell, J.I.; Térmens-Graells, M. (2013). Inicativas de difusión de calidad en Internet de los museos y las colecciones museográficas de Cataluña. *BID*, 31. <<https://goo.gl/t5ekH7>> [Consulta: 20/12/2018]
- Baeza-Yates, R. (2004). Excavando la web. *El Profesional de la Información*, 13 (1), 4-10. <<https://goo.gl/iGfymH>> [Consulta: 04/06/16].
- Balas Lara, M. (2012). *La gestión de la comunicación en el Tercer Sector: Cómo mejorar la imagen de las ONG*. Esic Editorial.
- Berners-Lee, T. (2000). *Tejiendo la red. El inventor del World Wide Web nos descubre su origen*. Madrid: Siglo XXI.
- Burnette, A., et al. (2009). Redesigning Your Museum's Web site: A Survivors' Guide. En: Trant, J. (ed.). *Museums and the Web 2009: proceedings. Archives and Museum Informatics*. Toronto: Archives & Museum Informatics. [Consulta: 01/02/17] <<https://goo.gl/ZMCFPY>>
- Caldera Serrano, J.; Nuño Moral, M. V. (2001). Análisis comparativo de las web de Prensa Española en Internet. *Documentación de las Ciencias de la Información*, 24 (24), 195-211. <<https://goo.gl/WKDv2T>> [Consulta: 02/06/16]
- Calero de la Paz, R.; Mercado Idoeta, C.; Segovia Pérez, M. (2008). Análisis web de las compañías de telefonía móvil en España. En: *Congreso Nacional de la Asociación Europea de Dirección y Economía de Empresa*. Salamanca. <<https://goo.gl/YB8Dc7>>. [Consulta: 06/06/16].

- Calvo-Calvo, M. A. (2014). Calidad y características de los sitios web de los hospitales españoles de gran tamaño. *Revista Española de Documentación Científica*, 37 (1), 1-19. <<https://goo.gl/EJUIw>> [Consulta: 08/02/17]
- Carreras Monfort, C.; Munilla Cabrillana, G. (2014). *Patrimonio digital: un nuevo medio al servicio de las instituciones culturales*. Barcelona: UOC.
- Carrillo Durán, M. V. (2005). La interactividad: un reto para la publicidad en el entorno digital online. *Zer: Revista de Estudios de Comunicación*, 10 (18), 9-24. <<https://goo.gl/fs3TFq>> [Consulta: 21/03/17]
- Chaín-Navarro, C. (2005). Propuesta de un modelo bidimensional de análisis de contenido de los sistemas webs de las administraciones locales españolas. *Revista Española de Documentación Científica*, 28 (3), 309-333.
- Chaín-Navarro, C., Muñoz-Cañavate, A. M., & Más-Bleda, A. (2008). La gestión de información en las sedes web de los ayuntamientos españoles. *Revista Española de Documentación Científica*, 31 (4), 612-638. <<https://goo.gl/8dqXuD>> [Consulta: 20/01/17].
- COCEMFE. *Observatorio de la accesibilidad* [en línea]. [Consulta: 25-06-2019]. Disponible en <<https://bit.ly/2IGwQ6w>>.
- Codina, L. (2000a). Evaluación de recursos digitales en línea: conceptos, indicadores y métodos. *Revista Española de Documentación Científica*, 23 (1), 9-44. <<https://goo.gl/wk8M5N>> [Consulta: 03/01/17].
- Codina, L. (2000b). Parámetros e indicadores de calidad para la evaluación de recursos digitales. En: *VII Jornadas Españolas de Documentación*. Universidad del País Vasco. <<https://goo.gl/ryGNV5>> [Consulta: 02/06/16]
- Codina, L.; Aubia, L.; Sánchez, N. (2008). *Propuesta nuclear de análisis de sitios web de televisión*. Barcelona: UPF.
- Codina, L.; Marcos, M. C. (2005). Posicionamiento web: conceptos y herramientas. *El Profesional de la Información*, 14 (2), 84-99. <<https://goo.gl/UvtF4p>> [Consulta: 21/03/17]
- Conesa Fuentes, M. C.; Cumbreñas Aguaded, C. (2006). Usabilidad en las páginas Web: distintas metodologías, creación de una guía de evaluación heurística para analizar un sitio web, aplicación en enfermería. *Enfermería Global*, 9 (5), 1-17. <<https://goo.gl/EOL3QW>> [Consulta: 10/05/16]
- Cordón Benito, D.; Maestro Espínola, L. (2017). Las webs corporativas de museos como herramientas para la transparencia. *Revista Latina de Comunicación Social*, 72, 941-956. <<https://goo.gl/hj1PdN>> [Consulta: 06/06/16]
- Crovi, D., et al. (2002). Página Web. Una propuesta para su análisis. *Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales*, 45 (185), 167-185. <<https://goo.gl/JtBF3c>> [Consulta: 06/06/16].
- Cuenca López, J. M.; Estepa Giménez, J. (2004). La didáctica del patrimonio en internet: análisis de páginas webs elaboradas por centros de interpretación del patrimonio cultural. En: *Vera Muñoz, M.I., Pérez i Pérez, D. (eds.). Formación de la ciudadanía: las TICs y los nuevos problemas*. Universidad de Alicante. <<https://goo.gl/mr4vPi>> [Consulta: 02/06/16]
- Cueto Álvarez de Sotomayor, L.; et. al. (2005). Técnicas de análisis de posicionamiento. *El Profesional de la Información*, 14 (1), 14-20. <<https://goo.gl/z6spXJ>> [Consulta: 04/06/16].
- Del Río, N. (2013). Recursos educativos en museos online de arte contemporáneo. Tipología e implantación. *Arte, Individuo y Sociedad*, 25(2) 233-245.
- Díaz Cuenca, A. M. (2007). Análisis de la calidad de las páginas web en los hospitales españoles. *Enfermería Global*, 6 (1), 1-13. <<https://goo.gl/cPhnyx>> [Consulta: 02/06/16]

- Díaz Cuenca, A. M.; Chaín Navarro, C. (2008). Contenidos de las Web de los hospitales españoles: un aspecto pendiente de discusión y unificación. *ACIMED*, 17 (1). <<https://goo.gl/TYn9eB>> [Consulta: 20/12/18]
- Díaz Pérez, F. (2017). *Difusión y gestión del Patrimonio Naval y Marítimo a través de los recursos electrónicos: análisis y comparativa de los ámbitos hispano y angloparlante*. Tesis doctoral dirigida por: Chaín Navarro, C.; Martínez Solís, L., Universidad de Murcia. <<https://goo.gl/kH1MD7>> [Consulta: 20/12/18]
- Díaz Pérez, F.; Martínez Solís, L. (2015a). Comunicación institucional de los Museos Navales y Marítimos latinoamericanos en las redes sociales *Facebook* y *Twitter*. *Naveg@mérica. Revista Electrónica de la Asociación Española de Americanistas*, 14. <<https://goo.gl/b9ajhH>> [Consulta: 20/12/18]
- Díaz Pérez, F.; Martínez Solís, L.; Chaín Navarro, C. (2015b). La Gestión de *Facebook* y *Twitter* en los museos navales y marítimos del ámbito hispanohablante. *E-rph. Revista Electrónica de Patrimonio Histórico*, 16, 134-164. <<https://goo.gl/N3s8Gc>> [Consulta: 20/12/18]
- Díaz Pérez, F.; Martínez Solís, L.; Chaín Navarro, C. (2016). Herramienta de recuperación y difusión patrimonial. Los museos navales y marítimos del ámbito hispanohablante. *El Futuro del Pasado. Revista Electrónica de Historia*, 7, 553-574. <<https://goo.gl/ecmSKA>> [Consulta: 20/12/18]
- Dyson, M.; Moran, K. (2000). Informing the design of web interfaces to museum collections. *Museum Management and Curatorship*, 18 (4), 391-406. <<https://goo.gl/ZHS6Zj>> [Consulta: 03/01/17]
- Ferreira Fernández, M. (2018). Museos españoles y tecnologías digitales: estado de la cuestión. En Álvarez Ramos, E.; Blasco Pascual, J. *Humanidades digitales Retos, Recursos y Nuevas Propuestas*. Valladolid: Agilice Digital, 53-70.
- Flores Enríquez, M.A. (2013). Museo virtual: organización sistémica y heurística: Un modelo para la generación de museos virtuales. *TEXTOS Revista Internacional de Aprendizaje y CiberSociedad*, 17 (1), 61-74.
- Frías Castillo, A.; Lorente, M. (2003). La web de la biblioteca como escaparate de la biblioteca física: Análisis de las webs de las bibliotecas públicas catalanas. *BiD: Textos Universitaris de Biblioteconomia i Documentació*, 10, 1-18. <<https://goo.gl/SrDJsZ>> [Consulta: 08/06/16]
- García Cantero, J. (2011). Tecnología y arte, exposiciones y cibercultura. *Telos: Cuadernos de comunicación e innovación*, 88, 92-99. <<https://goo.gl/ZB8cJh>> [Consulta: 08/06/16]
- García González, M.; Chaín Navarro, C. (2009). Los contenidos de las web de los archivos históricos estatales. El ciudadano más cerca de la información. *Cuadernos de Documentación Multimedia*, 20, 5-24. <<https://goo.gl/AjzXRg>>. [Consulta: 04/06/16]
- González López, O. R. (2015). *La calidad electrónica en sitios web corporativos. Propuesta de medición*. Tesis doctoral dirigida por Bañegil Palacios, T. M., Universidad de Extremadura. <<https://goo.gl/yOtP2i>> [Consulta: 04/06/16]
- González Sanmamed, M.; Muñoz Carril, P. C.; Muñoz Carril, M. (2008). Análisis de las web específicas sobre EEES de las universidades españolas. *Revista de Educación a Distancia*, 19, 1-28. <<https://goo.gl/Oq9jfU>> [Consulta: 10/06/16]
- Hassan Montero, Y. (2006). Factores del diseño web orientado a la satisfacción y no-frustración de uso. *Revista Española de Documentación Científica*, 29 (2), 239-257. <<https://goo.gl/4t2e0E>> [Consulta: 08/05/16]
- Hernández, F. (2015). La Museología ante los retos del siglo XXI. *e-rph-Revista electrónica de Patrimonio Histórico*, 1, 333-358.
- Herrera Morillas, J. L. (2002). Análisis y evaluación de exposiciones virtuales: los modelos de las bibliotecas nacionales. *Revista General de Información y Documentación*, 12 (2), 429-456. <<https://goo.gl/phorjY>> [Consulta: 04/06/16]

- Hertzum, M. (1999). A review of museum web sites: in search of user-centred design. *Archives and Museum Informatics*, 12 (2), 127-138. <<https://goo.gl/lhIH5N>> [Consulta: 08/06/16]
- Hua, S. (2015). Análisis del impacto de los principales museos de Asia. *Culturas. Revista de Gestión Cultural*, 2 (2), 49-68. <<https://goo.gl/DYyrXQ>> [Consulta: 06/06/16]
- Jarque Ribera, J. A. (2002). *La logopedia a través de los espacios web y su correspondencia con la producción científica: análisis comparativo*. Tesis doctoral dirigida por Pérez Boullosa, A. y Jiménez Alegre, M. D., Universidad de Alicante. <<https://goo.gl/y7HW7j>> [Consulta: 04/06/16].
- Kravchyna, V.; Hastings, S. (2002). Informational value of museum web sites. *FirstMonday*, 7 (2). <<https://goo.gl/ciQf2i>> [Consulta: 16/01/17]
- Laso Avilés, S. (2012). Museos de Arte Contemporáneo españoles: Uso de las estrategias de comunicación y promoción 2.0. *Cuadernos de Gestión de Información. Revista académica interdisciplinaria sobre Gestión de Información en las Organizaciones*, 2, 56-68. <<https://goo.gl/erViBb>> [Consulta: 06/06/16]
- López de Prado, R. (1998). Museos en internet: análisis de recursos documentales. En: VI *Jornadas Españolas de Documentación*. Valencia. <<https://goo.gl/Wbr9m0>> [Consulta: 23/01/17]
- López Zambrano, J.H. et al. (2018). Metodología para valorar y clasificar herramientas de evaluación de accesibilidad web. *e-Ciencias de la Información*, 8 (1), 1-18.
- Losada-Díaz, J. & Capriotti, P. (2015). La comunicación de los museos de arte en Facebook: comparación entre las principales instituciones internacionales y españolas. *Palabra Clave*, 18 (3). <<https://goo.gl/FmAAW>> [Consulta: 23/01/17]
- Macías, L.; Michán, L. (2009). Los recursos de la Web 2.0 para el manejo de información académica. *Revista Fuente*, 1 (1), 18-27. <<https://goo.gl/CJHMF2>> [Consulta: 20/03/17]
- Marcos Mora, M. C.; Rovira Fontanals, C. (2005). Evaluación de la usabilidad en sistemas de información web municipales: metodología de análisis y desarrollo. En: VII *Congreso de la Sociedad Internacional para la Organización del Conocimiento*. Universidad de Barcelona. <<https://goo.gl/PE7xr9>> [Consulta: 10/06/16]
- Martín Martínez, B. (2007). *Valoración de la Calidad de las páginas Web en Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Infantil*. Tesis doctoral dirigida por Jiménez González, R., Universidad de Barcelona. <<https://goo.gl/tzTBJP>> [Consulta: 13/06/16]
- Martínez, M. L. (2015). Problemas de usabilidad en el diseño de sitios web. *Revista Digital: Matemática, Educación e Internet*, 2 (2), 1-14. <<https://goo.gl/2jqmdL>> [Consulta: 21/03/17]
- Martínez-Sanz, R. (2012). Estrategia comunicativa digital en el museo. *El Profesional de la Información*, 21 (4), 391-395.
- Más Bleda, A. (2010). *Análisis de las sedes web de los archivos nacionales de Hispanoamérica: estudio de su evolución y propuestas de mejora*. Tesis doctoral dirigida por Chaín Navarro, C., Universidad de Murcia. [Consulta: 06/06/16].
- Mazalu, R.; Cechich, A.; Martín, A. E. (2013). Evaluación de accesibilidad del contenido web utilizando agentes. En: XVIII *Congreso Argentino de Ciencias de la Computación*. Red de Universidades con Carreras en Informática (RedUNCI). <<https://goo.gl/LCDeS>> [Consulta: 08/02/17]
- Melgarejo Moreno, I.; Rodríguez Rosell, M. M. (2010). Las Nuevas Tecnologías y los menores: análisis de las páginas web de los canales temáticos infantiles de televisión digital. *Área Abierta*, 27, 1-14. <<https://goo.gl/6byylh>> [Consulta: 04/06/16]
- Melo Alves, F. M.; Quiroa Herrera, M. L. (2007). Análisis y evaluación de sitios Web de bibliotecas nacionales: los casos de Brasil y de Portugal. *Revista Española de Documentación Científica*, 30 (2), 199-217. <<https://goo.gl/6htsoc>> [Consulta: 10/06/16]

- Mendiguren Galdospin, T. (2011). Análisis comparativo de las páginas web de las televisiones locales de la comarca del Gran Bilbao. *Zer. Revista de Estudios de Comunicación*, 15 (29), 89-114. <<https://goo.gl/KObG11>> [Consulta: 10/06/16]
- Mengual-Andrés, S.; Payá Rico, A.; Roig Vila, R. (2015). Evaluación de necesidades y expectativas ante la construcción de un espacio interactivo de comunicación, información y aprendizaje histórico-educativo. *Revista Complutense de Educación*, 26, 141-159. <<https://goo.gl/Ah5VeV>> [Consulta: 10/06/16]
- Merlo Vega, J. A. (2003). La evaluación de la calidad de la información web: aportaciones teóricas y experiencias prácticas. En: Zapico Alonso, F. F. (coord.). *Recursos informativos: creación, descripción y evaluación*. Mérida: Consejería de Educación, Ciencia y Tecnología. <<https://goo.gl/t7bmIa>> [Consulta: 08/05/16]
- Moreno Sánchez, I. (2015). Interactividad, interacción y accesibilidad en el museo transmedia. *ZER Revista de Estudios de Comunicación*, 20 (38), 87-107.
- Mulholland, P.; Collins, T.; Zdrahal, Z. (2005). Bletchley Park Text: Using mobile and semantic web technologies to support the post-visit use of online museum resources. *Journal of Interactive Media in Education*, 24. <<https://goo.gl/UHftGR>> [Consulta: 12/01/17]
- Muñoz Carril, P. C.; González Sanmamed, M. (2015). Utilización de las TIC en orientación educativa: un análisis de las plataformas web en los departamentos de orientación de secundaria. *Revista Complutense de Educación*, 26 (2), 447-465. <<https://goo.gl/IaWFAc>> [Consulta: 13/06/16].
- Muñoz-Egido, D; Osti, M. V. (2017). Evaluación de usabilidad de los portales web de las bibliotecas universitarias españolas a partir de un modelo heurístico cognitivo-emocional. *Revista española de Documentación Científica*, 40 (1).
- Murillo Guerrero, M.; Caldera-Serrano, J. (2014). Presencia y difusión de contenidos de las televisiones universitarias españolas en la webs. *Cuadernos de Documentación Multimedia*, 25, 25-38. <<https://goo.gl/cbYmpZ>> [Consulta: 13/06/16].
- Navarro, I.; Fonseca, D. (2009). Accesibilidad web en entornos culturales. En: VIII Conferencia Iberoamericana en Sistemas, Cibernética e Informática. <<https://goo.gl/PGLS3P>> [Consulta: 20/01/17]
- Olsina, L. A. (1999). *Metodología cuantitativa para la evaluación y comparación de la calidad de sitios web*. Tesis dirigida por Rossi, G. H., Facultad de Ciencias Exactas de la Universidad Nacional de la Plata, Argentina. <<https://goo.gl/ITDZKK>> [Consulta: 06/02/17]
- Orduña-Malea, E. (2014). Caracterización y rendimiento del sistema museístico de la Comunidad Valenciana a través de un análisis cibernético. En: *Gestión cultural: innovación y tendencias*. Tirant Lo Blanch, 13-43.
- Pallas, J.; Economides, A. (2008). Evaluation of art museums' web sites worldwide. *Information Services & Use*, 28 (1), 45-57. <<https://goo.gl/zajEky>> [Consulta: 08/01/17]
- Patalano, M. (2002). Análisis de los sitios web de las bibliotecas universitarias argentinas. *El Profesional de la Información*, 11 (2), 102-110. <<https://goo.gl/sLFkxk>> [Consulta: 08/06/16]
- Peñalver Gómez, E; Bocanegra Linares, J. (2018). *OMEKA S para exposiciones digitales*. <<https://goo.gl/p5QVSb>> [Consulta: 08/01/17]
- Pestana Caldes, A. I. (2015). *Análisis de la información en páginas web de Portugal, España, Reino Unido y Francia. El caso del comercio electrónico de libros*. Tesis doctoral dirigida por Fernández Falero, M. R., Universidad de Extremadura. <<https://goo.gl/VXZP31>> [Consulta: 10/06/16].
- Piedra, N., et al. (2015). Marco de trabajo para la integración de recursos digitales basado en un enfoque de web semántica. *RISTI-Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologías de Informação*, 3, 55-70. <<https://goo.gl/Cjkkic>> [Consulta: 21/03/17]

- Pinto Molina, M., et al. (2004). Análisis cualitativo de la visibilidad de la investigación de las universidades españolas a través de sus páginas web. *Revista Española de Documentación Científica*, 27 (3), 345-370. <<https://goo.gl/0xxh2A>> [Consulta: 13/06/16].
- Quijano Pascual, M. (2012). La revolución de los museos y las instituciones culturales. *Revista Telos, Fundación Telefónica Patronato de Fundación Telefónica*, 90.
- Reyna-Espinosa, F. R. (2000). Publicación electrónica: Uso y funcionalidad en sitios web. *Ciencias de la Información*, 31 (3-4), 29-34. <<https://goo.gl/8f6LlG>> [Consulta: 21/03/17]
- Río Castro, J. N. (2012). La web 2.0 en museos online de arte contemporáneo. *Vivat Academia*, 117 Extra, 1310-1328. <<https://goo.gl/kQovU7>> [Consulta: 13/06/16]
- Río, N. (2013). Recursos educativos en museos online de arte contemporáneo. Tipología e implantación. *Arte, Individuo y Sociedad*, 25 (2), 233-245. <<https://goo.gl/20h7XV>> [Consulta: 14/06/16]
- Rodríguez-Martínez, R.; Codina, L.; Pedraza-Jiménez, R. (2012). Indicadores para la evaluación de la calidad en cibermedios: análisis de la interacción y de la adopción de la Web 2.0. *Revista Española de Documentación Científica*, 35 (1), 61-93. <<https://goo.gl/vCw7Po>> [Consulta: 20/03/17]
- Sam Anlas, C. A.; Stable Rodríguez, Y. (2018). Evaluación de la Accesibilidad: Web del Portal de la Biblioteca Nacional del Perú. *Bibliotecas. Anales de Investigación*, 11, 224-231.
- Sanz Caballero, I.; Faba Pérez, C. (2012). Diseño de un modelo basado en criterios e indicadores de características para la evaluación de los sitios webs de archivos. *Revista General de Información y Documentación*, 22 (1), 307-331. <<https://goo.gl/Y229Z8>> [Consulta: 08/06/16]
- Sanz Caballero, I.; Faba Pérez, C. (2018). Estudio webmétrico de los Archivos Nacionales Iberoamericanos: evaluación heurística vs evaluación automática. *Revista General de Información y Documentación*, 28 (1), 23-44.
- Sicilia Piñero, M.; Ruiz de Maya, S. (2007). La organización de la información de un sitio web: efectos en el consumidor. *Revista Española de Investigación de Marketing*, 11 (2), 89-115. <<https://goo.gl/pG5oxV>> [Consulta: 13/06/16]
- Souza Mota, M. (2013). *La comunicación institucional en la web: Estudio de caso de los websites de los museos integrantes del Instituto Brasileiro de Museus (IBRAM)*. Tesis doctoral dirigida por Luzón, V. y Cogo, D., Universidad Autónoma de Barcelona. <<https://goo.gl/b8k80m>> [Consulta: 08/06/16]
- Toub, S. (2000). Evaluating information architecture: a practical guide to assessing web site organization. *Argus Center for Information Architecture*, 2-27. <<https://goo.gl/PyY4oY>> [Consulta: 08/05/16]
- Trillo-Domínguez, M. (2008). *Análisis cibernético de la prensa digital española. Ranking de calidad web y mapa de influencia mediática*. Tesis doctoral dirigida por Moya Anegón, F., Universidad de Granada. <<https://goo.gl/cFet4j>> [Consulta: 13/06/16]
- Varas, V. D., et al. (2015). Importancia y beneficios de la accesibilidad web para todos. En: *X Congreso sobre Tecnología en Educación & Educación en Tecnología (TE & ET)*. Red de Universidades con Carreras en Informática (RedUNCI). <<https://goo.gl/dNMDLL>> [Consulta: 13/01/17]
- Villar, A. (2007). Destinos turísticos argentinos en Internet: Un análisis de los sitios gubernamentales. *Estudios y Perspectivas en Turismo*, 16 (3), 283-302. <<https://goo.gl/N9rc0Z>> [Consulta: 08/06/16]
- Viñarás Abad, M. (2010). Acciones bidireccionales en la Red. Herramientas de la Web 2.0 en la gestión de la comunicación de las instituciones culturales. *Telos. Cuadernos de Comunicación e Innovación*, 82, 142-151. <<https://goo.gl/j4DltO>> [Consulta: 14/06/16].