



Universidad de Valladolid

PROGRAMA DE DOCTORADO EN PATRIMONIO CULTURAL Y
NATURAL: HISTORIA, ARTE Y TERRITORIO

Tesis Doctoral

**Los museos frente a los retos de las Nuevas
Tecnologías de la Comunicación. Propuesta de
evaluación de la comunicación online en los
museos de Castilla y León**

Celina González-Carballo Almodóvar

Valladolid

UNIVERSIDAD DE VALLADOLID

**PROGRAMA DE DOCTORADO EN PATRIMONIO CULTURAL Y
NATURAL: HISTORIA, ARTE Y TERRITORIO**

Tesis Doctoral

**Los museos frente a los retos de las Nuevas
Tecnologías de la Comunicación. Propuesta de
evaluación de la comunicación online en los
museos de Castilla y León**

Autora: Celina González-Carballo Almodóvar

**Directores: Dr. D. José Luis Cano de Gardoqui García
Dra. Dña. Ana Bedate Centeno**

Valladolid. Febrero, 2017

SUMARIO

<i>INTRODUCCIÓN</i>	9
<i>CAPÍTULO 1. Evolución del concepto de museo</i>	17
<i>CAPÍTULO 2. Los museos en España</i>	41
<i>CAPÍTULO 3. Los museos: la función de comunicación y las Nuevas Tecnologías</i>	97
<i>CAPÍTULO 4. Indicadores para evaluar los sitios web de los museos de Castilla y León</i>	129
<i>CAPÍTULO 5. Monitorización de los sitios web y redes sociales de los museos. Tres casos prácticos</i>	163
<i>CAPÍTULO 6. Comunicación online en el museo de la Ciencia de Valladolid</i>	179
<i>CAPÍTULO 7. Comunicación online en el museo de Arte Contemporáneo de Castilla y León (MUSAC)</i>	243
<i>CAPÍTULO 8. Comunicación online en el Museo Nacional de Escultura de Valladolid</i> .	295
<i>CONCLUSIONES</i>	363
<i>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</i>	373
<i>ANEXO I. Ranking de museos en la red</i>	393
<i>ANEXO II. Indicadores del sitio web de los museos de Castilla y León</i>	399
<i>ANEXO III. Resumen descriptivo de las métricas de Facebook y Twitter de los museos de Castilla y León</i>	415
<i>TABLAS DE CONTENIDOS</i>	447

Introducción

Mi primer acercamiento al mundo de los museos se produjo a raíz de la realización de un Master de Museología organizado por la Fundación Carolina en 2004. Esta experiencia reorientó mi labor profesional, pues a partir de entonces mi trabajo ha estado ligado a estas instituciones, en concreto: las áreas de gestión y comunicación del Museo Patio Herreriano de Valladolid y, más recientemente, a las mismas áreas del Museo de la Universidad de Valladolid (MUVa). El tiempo pasado en esta última institución ha sido muy enriquecedor y satisfactorio, dándome la posibilidad de conocer desde dentro las necesidades y funcionamiento de todas las áreas de un museo. Por tanto, al plantearme, años más tarde, la realización de una tesis doctoral, no dudé en que la materia de estudio estuviera relacionada con algún tema de carácter museológico y, más concretamente, concerniente a las áreas de comunicación y difusión.

El museo clásico y tradicional ha dado paso a un museo vivo y participativo, en el que su razón de ser es la sociedad y donde el visitante adquiere todo el protagonismo. Este nuevo enfoque ha supuesto que la función de comunicación y difusión haya adquirido un peso relevante. Y en este afán de superación, y siendo conscientes de la ayuda que pueden aportar las Nuevas Tecnologías de la Comunicación en la gestión y difusión de su patrimonio cultural, los museos tratan de ponerse al día en la utilización de estas herramientas. Pero, ¿por qué hoy día, es tan importante la comunicación online para los museos?

No hay duda de que Internet ha revolucionado la forma de comunicarse, y en la actualidad, cualquier tipo de información que se quiera buscar pasa por hacerlo a través de esta herramienta. Hoy en día es habitual preparar un viaje, visita cultural o cualquier otra actividad consultando la red, del mismo modo si queremos acudir a un museo es muy probable que antes consultemos su página web para preparar la visita presencial al mismo. La página web de un museo puede atraer y llegar a nuevas audiencias, además de favorecer el incremento de las visitas presenciales. Por otra parte, a través de las comunidades online se puede conocer y disfrutar de diferentes experiencias artísticas o culturales desde cualquier sitio y a cualquier hora, ahora el público es global. Igualmente, es importante señalar que estas Nuevas Tecnologías ayudan a acercar la cultura en todas sus formas a los nativos digitales, que tienen en

las webs y redes sociales su medio de comunicación habitual, pues estas generaciones son el futuro y para muchos de ellos, lo que no está en las redes no existe.

Así pues, esta tesis doctoral se enmarca, dentro de los estudios de patrimonio, en el campo de la museología y tiene como objetivo principal analizar el estado de la comunicación online de los museos en Castilla y León, tanto en las páginas web como en las redes sociales, evaluando su presencia, calidad y riqueza comunicativa. De forma complementaria, se ha tratado de diseñar herramientas de análisis y síntesis de la información procedente de los sistemas de monitorización de los sitios online que puedan usarse por los museos en su función de comunicación.

El estudio se centra en la Comunidad de Castilla y León, la región más extensa de España, así como la menos densamente poblada de la Unión Europea, que goza de un rico y vasto patrimonio artístico y cultural. El incremento de sus centros museísticos en las últimas décadas ha jugado un papel relevante para dar a conocer y preservar este patrimonio, además, el auge de estas instituciones ha servido también para potenciar el turismo cultural en la Comunidad.

Aunque en las últimas décadas se han publicado numerosos estudios sobre la importancia y las posibilidades que la comunicación online puede aportar a los museos, todavía es escasa la literatura sobre redes y monitorización de las mismas. En España, en concreto, todavía no hay muchos trabajos que reflejen la evolución de la implantación de estas nuevas tecnologías en los museos, así como la evaluación de las métricas que proporcionan sus herramientas de monitorización. Además, estos estudios se basan, normalmente, en muestras muy pequeñas y en periodos de tiempo muy cortos, por lo que uno de los valores de esta investigación es haber trabajado con datos de todos los museos de Castilla y León en algunos de los análisis y haber analizado periodos de tiempo de alrededor de dos años, desde julio de 2014 a diciembre de 2016.

En este novedoso aspecto subyace la idea y el interés de este trabajo, en la necesidad de analizar la utilización de las Nuevas Tecnologías de la Comunicación por parte de los museos, ya que los resultados obtenidos podrán ilustrarnos sobre la utilización real que se está haciendo de ellas. Además, conocer la naturaleza y características tanto de sus sitios webs, como de sus redes sociales, ayudará al personal de los museos a mejorar el diseño y contenido de estas aplicaciones y

adaptarlo mejor a las necesidades de los usuarios, consiguiendo optimizar la función comunicativa en el ámbito museográfico y museológico.

La metodología utilizada para lograr los objetivos marcados, ha sido muy variada. Desde nuestra propuesta de un indicador que evalúa las páginas web y las redes sociales de estos museos, hasta la utilización de técnicas estadísticas descriptivas, contrastes de hipótesis, regresiones, análisis factorial, etc. para sintetizar la gran cantidad de información procedente de los sistemas de monitorización online.

Las fuentes utilizadas para la realización de este trabajo han pasado por la consulta de una amplia bibliografía, monografías, manuales de museología, revistas especializadas y actas de congresos; así como noticias aparecidas en prensa escrita e Internet. Asimismo, mi participación en diferentes cursos, jornadas y congresos ampliaron mi conocimiento de esta materia.

Los datos analizados proceden de las estadísticas del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte en su portal de CULTURAbase y del Portal de Museos de Castilla y León; de la información recabada en las páginas web, Twitter y Facebook de los 94 museos de Castilla y León con presencia online, para la construcción de una base de datos propia y, por último, de los datos completos sobre sus herramientas de monitorización, facilitados por el Museo de la Ciencia de Valladolid, el MUSAC de León y el Museo Nacional de Escultura de Valladolid.

Entre las dificultades con las que nos hemos encontrado al realizar esta tesis doctoral, hay que destacar la gran disparidad y diversidad de las informaciones y modos de presentación que tienen las páginas web examinadas, así como el hecho de que las Nuevas Tecnologías están en constante evolución y transformación y esto contribuye a que periódicamente los museos vayan renovando su presentación. Los cambios se producen a gran velocidad en la forma de ofrecer los datos, en las métricas que se utilizan para monitorizar la comunicación, etc. y esto impide a veces, tener datos homogéneos para analizar. Tampoco ha sido fácil acceder a la información necesaria por diversas y variadas razones, unas veces los museos no la tienen disponible por desconocimiento, debido a la falta de personal preparado o a carecer del personal suficiente que pueda atender regularmente los sitios online. Pero además, algunas instituciones son todavía recelosas a ceder este tipo de información, por la falta de costumbre en el ejercicio de la transparencia que existe en nuestro país,

o también, por temor a que los resultados no les dejen en buen lugar, razones por las cuales siempre tendrán nuestro agradecimiento los tres museos que han colaborado en este estudio de investigación.

El trabajo se ha estructurado en tres partes que integran diferentes capítulos. La primera aglutina los dos primeros capítulos y en ella se examina el concepto y evolución a lo largo de la historia de esta institución, el peso que ha adquirido la función de Comunicación a través del tiempo y las transformaciones que han tenido lugar en los museos españoles y castellanoleoneses durante los últimos quince años. La segunda parte abarca los capítulos 3 y 4, en el primero de ellos se analiza la evolución y auge de las Nuevas Tecnologías de Comunicación y su aplicación en los museos; en el capítulo 4 se estudia el estado de la comunicación online de los museos de Castilla y León, con la construcción de un indicador de calidad para las páginas web y el análisis de la presencia de los museos en las redes sociales. Por último, la tercera parte del trabajo engloba los cuatro últimos capítulos y está dedicada a proporcionar las herramientas adecuadas para mejorar la estrategia de comunicación de los museos utilizando los sistemas de monitorización que incorporan las webs y redes sociales como Google Analytics, Twitter Analytics o las analíticas de Facebook. Así, en el capítulo 4 se explica la metodología de análisis para realizar los tres estudios del caso que se desarrollan en los capítulos 6, 7 y 8.

El trabajo culmina con el obligado apartado de las conclusiones más significativas alcanzadas a lo largo del mismo, así como las habituales secciones dedicadas a la bibliografía de referencia y Anexos.

Por último, desearía expresar mi más sincero agradecimiento a mis directores de este trabajo de investigación, la profesora Ana Bedate Centeno y el profesor José Luis Cano de Gardoqui García, por el rigor, dedicación, paciencia e interés con que han llevado a cabo la dirección de esta tesis doctoral, así como por su inestimable ayuda, pues sin ella no habría sido posible la consecución de la misma.

Al profesor Javier Gómez González, le agradezco profundamente su generosidad al acogerme en su departamento de Sociología de la Facultad de

Comercio de Valladolid, por sus sabios consejos, su sentido del humor y sus ánimos en mis horas bajas.

Quiero también manifestar mi gratitud al profesor Ángel Sanz Morán por su inestimable ayuda y la amistad incondicional con la que siempre he contado a lo largo de tantos años. A los profesores Antonio Calonge Velázquez, David Carvajal de la Vega, Ana Olea Movilla, María Redondo Carretero, Ana Velasco Gil y Siro Bayón Calvo por su apoyo y afecto.

Debo agradecer la colaboración del personal adscrito a los museos que me ha permitido recabar los datos necesarios para poder realizar este trabajo; en particular, a las Directoras del Museo de la Ciencia de Valladolid, Inés Rodríguez Hidalgo y del Museo Nacional de Escultura, María Bolaños Atienza; y muy especialmente a Araceli Corbo García, responsable de la Biblioteca-Centro de Documentación MUSAC, a Nuria Fernández Escudero y Joanna Galván Jiménez adscritas al departamento de Comunicación del Museo de la Ciencia de Valladolid, por el trato y acogida recibidos en todo momento, por su inestimable colaboración, facilitándome en todo momento el trabajo.

A todos los compañeros del departamento de Sociología de la facultad de Comercio, especialmente, Laura de Domingo, Isabel Ceamanos y Jorge Hernández con quienes he compartido tantas horas y los buenos momentos que he pasado en su compañía. En último término, quiero hacer mención especial a Marta Lara por su valiosa contribución a esta tesis doctoral.

Capítulo 1. Evolución del concepto de museo

1.1. Concepto de museo.

La historia y evolución del museo están íntimamente ligadas a la propia historia de la humanidad, a esa necesidad que, en todas las culturas y civilizaciones, ha sentido el hombre por coleccionar los más diversos objetos, preservarlos y conservarlos para las generaciones futuras¹. En esta línea, Bolaños² señala que el hecho humano de coleccionar se inscribe en una historia antiquísima, atestiguada desde el Paleolítico, que es la historia del sacrificio, entendido este rito en su dimensión general. *La colección es, pues, un sacrificio: una renuncia al valor útil de las cosas y los seres ofrendados al más allá...* De esta forma, el objeto pierde su sentido práctico para pasar a una esfera trascendente e intocable, y exponerlo a la mirada de otros. Como explica Cano de Gardoqui³, ese esfuerzo por reunir, seleccionar y conservar, y dotar de nuevos significados a un conjunto de objetos por encima de su función primaria y valor original, siempre ha trascendido el universo personal del individuo para adquirir precisos matices socio-culturales. El coleccionismo de la forma que ha sido utilizado, resulta un instrumento poderoso a la hora de manifestar tales poderes y dominios.

Esta costumbre por guardar y atesorar objetos ha hecho posible que los bienes culturales se hayan ido acrecentando y transmitido a lo largo del tiempo, propiciando, también, el nacimiento del museo. En relación a este hecho, Alonso Fernández⁴ señala que el acto de recolectar, conservar y exponer en una institución como el museo todos los bienes de valor e interés histórico cultural ha venido contribuyendo a la difusión, estudio y enriquecimiento del patrimonio y a la dinamización de la cultura.

Por tanto, uno de los hechos a los que se debe asociar el origen del museo es el *coleccionismo*, que, como se ha apuntado, será una práctica común a lo largo de todas las etapas históricas. Otro acontecimiento que influirá también en su concepción será,

¹ ALONSO FERNÁNDEZ, L. *Museología y Museografía*. Barcelona, 2006, p. 41.

² BOLAÑOS ATIENZA, M. *Historia de los Museos en España: memoria, cultura y sociedad*. Gijón, 2008, p. 21.

³ CANO DE GARDOQUI GARCÍA, J. L. *Tesoros y colecciones. Orígenes y evolución del coleccionismo artístico*. Valladolid, 2001, p. 11.

⁴ ALONSO FERNÁNDEZ, L. *Museos y museología, dinamizadores de la cultura de nuestro tiempo*. Tesis doctoral. Universidad Complutense de Madrid, Madrid, 1988, p. 769.

la *Ilustración*, movimiento cultural que culmina con la Revolución Francesa, y con ella la creación en 1793 del que se considera el primer museo de carácter público, el Museo del Louvre, referente para el nacimiento de los demás museos nacionales europeos.

Pero antes de analizar la evolución del concepto de museo, así como sus fines, funciones y disciplinas museísticas -como son la museología y la museografía-, examinemos su naturaleza y características.

Existen diferentes puntos de vista que nos pueden aproximar a la descripción del término, como se explica en los Conceptos claves de Museología⁵, se podría definir a partir de una forma conceptual: museo, patrimonio, institución, sociedad, ética; desde una reflexión teórico-práctica (museología y museografía); por las funciones que se llevan a cabo en la institución como son la conservación, investigación, comunicación, etc.; o, por qué no, desde la perspectiva de su titularidad y gestión.

Desde un enfoque etimológico la palabra museo procede del latín "*museo*" y ésta a su vez del griego *mouseion*, pues fue en Grecia donde comenzó a utilizarse por primera vez. En los templos griegos se podían admirar los tesoros y reliquias, de gran renombre, como el Tesoro de los Atenenses en el Santuario Panhelénico de Delfos; también en los Propileos de la Acrópolis de Atenas se exponían obras de arte para que pudieran ser contempladas por todos.

En Alejandría este término se aplicaba a la institución fundada por Ptolomeo II, a comienzos del siglo III a. C., centro de reunión de sabios, filósofos y hombres de letras, que englobaba un museo científico con parque botánico y zoológico, salas de anatomía e instalaciones para observaciones astronómicas. En el mundo romano la palabra *museum* representaba una villa particular donde tenían lugar las reuniones filosóficas presididas por las musas; sin embargo, dicho término nunca se empleó para designar una colección de arte. No será hasta el Renacimiento cuando se aplique en su acepción actual, así la codificación real del término es de Paolo Giovio cuando en 1543 reúne en su palacio a orillas del lago de Como una colección de retratos de hombres

⁵ DESVALLÉES, A. y MAIRESSE, F. *Conceptos claves de museología*. Paris, 2010. Disponible en <http://goo.gl/FquYiY> (Último acceso: abril 2016).

ilustres, y utiliza esta expresión conscientemente para describir el espacio donde la alberga (Museo del Giovio). La creación de este *Museion* se convertirá en referencia para la formación y disposición de las colecciones privadas. Ya a finales del siglo XVI se construye el primer edificio destinado a instalar una colección; se trata de la ampliación del Palazzo Guardino de Sabbioneta. Y es esta asociación de la colección con el edificio la que determinará la concepción moderna del museo.

Pero si tomamos como punto de partida el rol social del museo, en cuanto símbolo de comunicación cultural, representante de la sociedad en constante evolución, muchos manuales de museología incorporan el estudio de los orígenes, historia y evolución de esta institución y numerosos autores han analizado la institución desde las perspectivas histórica, social y cultural⁶.

Si bien la existencia histórica del museo en su sentido más estricto y moderno del término cuenta sólo con 200 años de reconocimiento, existe un nexo de unión entre las sociedades actuales y las de tiempos antiguos en tanto en cuanto el coleccionismo y la recopilación de objetos sirven de comunicación cultural en las diferentes sociedades que coleccionan objetos en espacios representativos. Algunos autores fijan su origen en el antiguo Oriente, de hecho, uno de los documentos más antiguos en los que se apoya esta teoría es el saqueo de Babilonia por los Elamitas en el año 1176 a de C., quienes se llevaron las piezas más valiosas para luego mostrarlas al público⁷. Bien podría decirse, pues, que la primera exposición pública de tesoros de la que tenemos constancia se remonta a ese momento.

En las sociedades teocráticas y autocráticas de la Antigüedad y la Edad Media, caracterizadas por una compleja jerarquización social, se practicaba un tipo de coleccionismo acumulativo, heterogéneo y tesorizador. Las creencias medievales otorgaron a algunos objetos poder para protegerse del mal. En ese tiempo, la Iglesia cristiana se convierte en el centro de la vida intelectual, y sus templos llegan a ser una especie de museo público, pues en ellos se guardaban infinidad de objetos preciosos,

⁶ BAZIN, G. *Le Temps des musées*. Lieja-Bruselas, 1967; RIVIÈRE, G-H. *La Museologie selon Henri Rivière. Cours de Museologie/Textes et Temoignages*. Paris, 1989; LEÓN ALONSO, A. *El Museo, teoría, praxis y utopía*. Madrid, 1990; ALONSO FERNÁNDEZ, L. *Museología Introducción a la teoría y práctica del museo*. Madrid, 1993.

⁷ HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ, F. *Manual de museología*. Madrid, 2001. p. 14.

tesoros eclesiásticos, que fueron conviviendo con las *cámaras de tesoros* de las cortes, y hasta con algunas colecciones de carácter privado. Aunque los ornamentos litúrgicos eran la base principal de las colecciones eclesiales, existía también otro tipo de piezas procedentes casi siempre de lugares exóticos llamados *curiosa naturalia*. La afición por coleccionar esas piezas raras se debía sobre todo a la imaginación del hombre medieval por las noticias prodigiosas que llegaban desde la otra punta del mundo. La “maravilla oriental”, como señala Bolaños⁸, será uno de los rasgos más genuinos del imaginario europeo, lo que explica su pervivencia en la cultura del coleccionismo a lo largo de los siglos. También formaban parte de estos tesoros medievales los trofeos y botines de guerra; así, por ejemplo, el tesoro de la basílica de San Marcos de Venecia o el de la Sainte Chapelle en París surgieron del saqueo de Constantinopla de 1204. Sin embargo, esta forma de atesorar objetos no constituye todavía una colección como tal; los nuevos criterios en cuanto al espíritu coleccionista no aparecerán hasta finales del siglo XIV y, sobre todo, en el siglo XV. A partir de entonces, la idea de recopilar objetos de forma indiscriminada, en el sentido de acumular riquezas y bienes, se irá sustituyendo paulatinamente por el concepto de colección con el deseo de contemplar. Como ejemplo de esta evolución podemos citar la colección del Duque de Berry -al que algunos califican como el primer coleccionista moderno-, compuesta de muy diversos objetos tales como tapices, libros, orfebrería o reliquias.

En el Renacimiento aparecen nuevos significados en torno a la colección y al coleccionista. La colección entendida como un conjunto de objetos dotados de entidad autónoma en relación con los otros restantes, ordenados y conservados por un individuo, coleccionista, quien confiere a los mismos nuevos significados. La idea de colección ya no surge por la mera acumulación y naturaleza de dichos objetos, sino debido al deseo de proporcionar un orden, racionalidad y unidad a una diversidad de piezas con la idea de dotarlas de una coherencia e individualidad para cada una de ellas y dentro de un conjunto. Estos nuevos usos y, por tanto, nuevos significados pueden ser de orden intelectual, científico o de estudio, pero sobre todo, se trata de liberar al objeto de su utilidad práctica para generar una actitud contemplativa, un sentido estético que deriva en una función expositiva del mismo.

⁸ BOLAÑOS ATIENZA, 2008, ob. cit., p. 25.

Ya en el siglo XVI comienzan a formarse las primeras colecciones reales, embrión de lo que serán los futuros museos estatales, que se irán consolidando a lo largo del siglo XVII, momento en que también empieza a desarrollarse el coleccionismo privado debido principalmente al crecimiento de la burguesía, sobre todo en países como Holanda y Gran Bretaña. Sin embargo, hasta finales del siglo XVIII las colecciones poseían un marcado carácter privado pues no estaban abiertas al público y sólo en especiales circunstancias podían ser visitadas por un sector social minoritario y elitista; los Museos Vaticanos, por ejemplo, únicamente podían visitarse una vez al año: el Viernes Santo⁹. No obstante, a finales de este siglo se va a generalizar el proceso de musealización y dichas colecciones reales empiezan a abrirse al público.

A partir de 1750 una serie de acontecimientos de gran importancia influirán sobremanera en la historia de los museos. Por una parte, la Revolución Industrial se extiende gradualmente en Europa y América, lo que propiciará un periodo de bonanza económica; por otra, las potencias europeas intensificarán sus empresas en las colonias, y los países de la América anglosajona y latina se independizarán. Tales acontecimientos van a favorecer la expansión de estas instituciones tanto en Europa como en América del Norte; y junto a las funciones de conservación, adquisición e investigación, su misión educativa comenzará a ser tomada en cuenta al tiempo de ir asumiendo paulatinamente la idea de defensa del patrimonio¹⁰.

En esta época se crean los primeros museos a iniciativa del Estado. Así, en 1759 se inaugura el British Museum de Londres; en 1764 lo hace el Hermitage de San Petersburgo y el Museo Pío Clementino, germen de los Museos Vaticanos, en 1782. Sin embargo, el primer museo que abrió sus puertas al público fue el Ashmolean Museum (1683), constituido a partir del legado compuesto por un conjunto de colecciones de historia natural, de arqueología y numismática de la familia de viajeros y comerciantes Tradescant. Parte de la colección fue adquirida en 1659 por el coleccionista Elías Ashmolean quien en 1683 la donó a la Universidad de Oxford.

⁹ LEÓN ALONSO, ob. cit., p. 51.

¹⁰ RIVIÈRE, ob. cit., pp. 51-52.

Igualmente, en América del Norte se abrirán numerosos museos. Algunos nacerán por iniciativa de las sociedades científicas como la Library Society Museum de Charleston creada en 1773 o los Museos de Filadelfia inaugurados a finales del siglo XVIII a propuesta de la American Philosophical Society y la Library Company. Por otra parte, en 1846 se inaugura la Smithsonian Institution que será el modelo de importantes museos de todas las especialidades. Estos museos anglosajones se van a diferenciar de los europeos en que su gestión y administración correrá a cargo de los Trustees, que son administradores a título exclusivamente privado, gestionados por asociaciones sin ánimo de lucro y de reconocida utilidad pública, en contraste con los museos europeos cuya gestión va a ser, sobre todo, pública.

Como se apuntaba anteriormente, el otro factor que va a impulsar la creación de estas instituciones es la Ilustración. La profunda transformación que sufre la sociedad europea del siglo XVIII debe mucho a los enciclopedistas franceses; así, escritores como Voltaire o Diderot expresan la opinión de que el patrimonio artístico debe exponerse en el Palacio del Louvre¹¹. Esta revolución ideológica contribuyó de forma decisiva tras la Revolución Francesa, a la creación del Museo del Louvre (1793), al que puede considerarse como el primero de carácter público.

Esas dos concepciones diferentes de entender el museo, por un lado la anglosajona y por el otro la francesa, supuso la cristalización de dos maneras de entender el coleccionismo a lo largo de los tres siglos anteriores y serán cabezas de dos largas series de manifiestos de otras tantas corrientes museológicas¹².

De entre las claves para comprender el nacimiento del museo público se pueden apuntar las siguientes:

- Claves ideológicas: los propios presupuestos ideológicos de las clases dominantes se revelan en la elección o discriminación cultural de los objetos coleccionados, con un innegable sentido de distinción cultural y social respecto al resto de la sociedad. El deseo de controlar los bienes culturales, de legitimar

¹¹ HERNÁNDEZ, HERNÁNDEZ, 2001, ob. cit., p. 5.

¹² GÓMEZ MÁRTINEZ, J. *Dos museologías. Las tradiciones anglosajona y mediterránea: diferencias y contactos*. Gijón, 2006, p. 31.

culturalmente a la nueva clase social ascendente -la burguesía-, determina la necesidad de intervención de los poderes públicos sobre estos bienes, apareciendo las primeras colecciones públicas.

- Claves histórico-políticas: la necesidad de afirmación de los valores históricos nacionales mediante, por ejemplo, los monumentos histórico-artísticos tomados como fundamento de la identidad colectiva de los nacientes estados modernos.
- Claves socio-pedagógicas y formativas: la presión social continuada ejercida por las clases intelectuales para el libre acceso a las colecciones y espacios donde se instalan. Presión asumida por la burguesía y el Estado.
- Claves intelectuales: avance del pensamiento científico, presente ya en los gabinetes de historia natural y ciencias naturales del siglo XVII, favoreciendo la separación de los antiguos contenidos de las cámaras de maravillas, lo que dará lugar al nacimiento de diferentes museos especializados, sobre todo de Ciencias Naturales y de Historia Natural. Dicha especialización viene potenciada por esa nueva concepción racionalista del mundo, propia del espíritu enciclopedista del siglo XVIII y que reorientará el coleccionismo hacia el racionalismo científico, introduciéndose aspectos tales como la sistematización, es decir, la disposición científica y especializada de las colecciones -que propiciará nuevas reglas para la configuración de nuevas disciplinas-, o la catalogación.

La idea de otorgar al pueblo el derecho a disfrutar de los bienes artísticos se extendió por toda Europa, y a partir de estos momentos, y durante todo el siglo XIX, se desarrollará por todo el continente este tipo de instituciones; además, como explica León Alonso¹³, muchas de las colecciones reales se convertirán en museos nacionales; así, por ejemplo, el Rijksmuseum de Amsterdam abre sus puertas como Museo Nacional a comienzos del siglo XIX; en 1824 se hacen públicas dos grandes colecciones inglesas, una de ellas -la de George Beaumont- será el origen de la National Gallery de Londres; también se crean, siguiendo el mismo proceso, el Kunsthistorisches Museum de Viena, la Pinacoteca de Munich o la Galería Nacional de Praga. En España el origen

¹³ LEÓN ALONSO, ob. cit., p. 52.

del Museo del Prado se debe a la iniciativa de Fernando VII al ordenar la creación de un museo de pinturas y esculturas, museo que se abre al público en 1819, aunque de forma restringida. A su muerte pasa a ser propiedad de Isabel II con el nombre de Real Museo de Pintura y Escultura de su Majestad, y ya en 1868 se convierte en propiedad del Estado, primero con el nombre de Museo de Madrid y más tarde con el nombre de Museo del Prado.

Estos museos decimonónicos tendrán como objetivos principales la ampliación de sus colecciones y la conservación y custodia de las mismas para poder ser contempladas por el público.

Con el nacimiento del siglo XX asistimos a un movimiento general de regionalización de los museos. Alonso Fernández ¹⁴ apunta que los museos nacionales y los museos de Historia se crean debido, sobre todo, al nacimiento de esa idea nacionalista que precedió a la Primera Guerra Mundial. Así, siguiendo este espíritu de orgullo y reivindicación a sus raíces, nacerán numerosos museos tanto en Europa (Museos Nacionales de Hungría, Bucarest o Rumanía) como en los Estados Unidos de América.

Asimismo, en esos primeros años del siglo XX, comienza a considerarse la especialización de los contenidos museísticos, lo que dará lugar a que estas instituciones empiecen a ordenar sus colecciones por materias, secciones o departamentos, y consiguientemente, la aparición de nuevos tipos de museos y nuevas especialidades. Con el aumento de museos de diferentes tipologías se multiplicarán los problemas técnicos museográficos como son el almacenamiento, conservación, instalación de colecciones, etc. En este contexto, los museos tuvieron que revisar y modernizar los planteamientos que hasta entonces habían sido válidos, a fin de solucionar esos nuevos aspectos museográficos que se estaban planteando. Esta nueva realidad será el desencadenante de la primera crisis del museo histórico tradicional, que el prestigioso museólogo holandés Peter Van Mensch, citado por

¹⁴ ALONSO FERNÁNDEZ, 1988, ob. cit., pp. 117-160.

Marín Torres, definiría como primera revolución museística, y que abarcaría de 1880 a 1920¹⁵.

Varias fueron las causas que originaron esta crisis del museo histórico-tradicional. Además del propio perfeccionamiento e innovación técnica seguidos en estos museos, dónde primaban las funciones tradicionales de conservación y exhibición en detrimento de la función social del museo, también van a influir los cambios decisivos en la sociedad del momento que favorecen el aumento de las expectativas sociales de los ciudadanos y de las de los gobiernos respecto de los museos. Así, los primeros ya no se conforman con la mera contemplación de las obras y la falta de departamentos de educación; y los segundos, empiezan a considerarlos como empresas rentables. Igualmente, la bonanza económica del momento, con el consecuente aumento de ingresos y de tiempo libre, potenciará la demanda de actividades de ocio más caras y complejas. Asimismo, el aumento del número de museos privados, muy competitivos a la hora de buscar financiación y más activos frente a las demandas de la sociedad, obligó a los museos públicos a reflexionar sobre su propia existencia.

La necesidad de buscar soluciones para resolver por una parte los problemas museográficos que estaban surgiendo y, por otra, la fuerte reorientación educativa que se pretendía, propició el nacimiento de las primeras asociaciones que promovían congresos y reuniones de expertos y publicaciones con el fin de tratar de solventar todas esas cuestiones, como ejemplo, podemos citar The Museum Association, fundada en York (Reino Unido) en 1889 que publica a partir de 1902 el "*Museum's Journal*" o la American Museum Association que edita, desde 1918 a 1926, la revista bimensual "*Museum Work*", y en 1923 un boletín quincenal "*Museum News*". En 1926 nace la Oficina Internacional de los Museos (OIM), que al año siguiente creó la revista "*Museum News*", vigente hasta 1946.

Tras la Segunda Guerra Mundial los museos sufrieron una crisis de estancamiento que nunca antes habían padecido, tal situación, unida a las nuevas

¹⁵ MARÍN TORRES, M. T. "Territorio jurásico; de museología crítica e historia del arte en España" en LORENTE LORENTE, P. y ALMAZÁN TOMÁS, V. D. (eds.) *Museología Crítica y Arte Contemporáneo*. Zaragoza, 2003, p.21.

inquietudes de sus profesionales, requería una revisión de la propia ciencia del museo. Es en ese momento, 1947, cuando nace el Consejo Internacional de Museos (ICOM), asociación profesional, institucional y no gubernamental, creada en sustitución de la OIM, asociada a la UNESCO, que goza de estatuto consultivo en el Consejo Económico y Social de la ONU para asuntos relacionados con los museos y el patrimonio cultural y cuyo propósito es aglutinar las políticas y perspectivas museológicas de los diferentes países integrantes de las Naciones Unidas, así como asesorar a aquellos que no lo son, con el objetivo de la promoción y desarrollo de todos los museos del mundo. Actualmente, edita una revista trimestral, *Noticias del ICOM* que reúne artículos, reportajes o noticias sobre la comunidad museística mundial.

Tras el nacimiento del ICOM, comienzan a formarse grupos de museólogos que con sus análisis contribuirán a dar nuevos enfoques de la institución. Al hablar del ICOM, no podemos dejar de mencionar a Georges-Henri Rivière, su director desde 1948 a 1966, cuyo pensamiento fue evolucionando desde unas posiciones tradicionales e históricas hasta desembocar en una renovada concepción socio-antropológica que marcará significativamente la evolución del concepto de la institución, de la museografía y de la museología. Debemos a esta organización las primeras definiciones oficiales de museo. Así, en el artículo 3 de sus Estatutos de 1947 establecía:

“Un museo es toda Institución permanente que conserva y presenta colecciones de objetos de carácter cultural o científico con fines de estudio, educación y deleite”.

Definición que a lo largo de los años se ha ido renovando en función de los cambios producidos en la sociedad. Particularmente interesantes son las de 1951 y 1968. La primera, aunque todavía propone una imagen tradicional de museo, ya hace una mención al aspecto público que debe tener la institución, dotando de un carácter permanente de los bienes que conserva e inaugurando implícitamente un código deontológico, así, en el art. II de sus Estatutos determina:

“La palabra museo designa toda institución permanente, administrada en el interés general con vistas a conservar, estudiar, valorar por medios

diversos y especialmente exponer para la delectación y educación del público un conjunto de elementos de valor cultural...”

La definición de 1968 amplía el concepto de museo. Ya no están todos ligados a una colección, ahora se habla de sitios históricos, arqueológicos o parques naturales; del edificio se pasa al territorio, de la colección, al patrimonio cultural y natural. El Título II, art. 3 de sus Estatutos dice:

“El museo es una institución permanente, sin fines lucrativos, al servicio de la sociedad y de su desarrollo, abierta al público, y que realiza investigaciones concernientes a los testimonios materiales del hombre y de su medio ambiente, los adquiere, conserva, comunica y, especialmente, los expone para fines de educación, estudio y deleite”.

Y en su art. 4 incluye en la categoría de museo:

- a) Los institutos de conservación y galerías de exposición dependientes de bibliotecas y centros de archivos.
- b) Los yacimientos y monumentos arqueológicos, etnográficos y naturales y los yacimientos y monumentos históricos que tengan la naturaleza de museo para sus actividades de adquisición, de conservación y de comunicación.
- c) Las instituciones que presentan especímenes vivos, tales como los jardines botánicos y zoológicos, acuarios, viveros, etc.

Ante los cambios sociales, políticos y económicos de la llamada “Revolución Romántica” de los años 60, la institución museística sufrirá una nueva y profunda crisis que afectará a sus funciones y, por consiguiente, a la museología tradicional. Es Hugue de Varine-Bohan, director del ICOM entre 1966 y 1975, el motor de todas las críticas que surgen alrededor de la institución. Señala Varine-Bohan que es preciso repensar el concepto de museo partiendo del problema de la identidad cultural. Si el museo tiene que potenciar el desarrollo de la identidad cultural debe ser en un contexto de democracia y relatividad culturales al servicio de las diversas comunidades. El museo debe dejar de tener un mero papel de conservador y presentador de un patrimonio tradicional, en el que sus funciones dejarán de ser fines para convertirse en medios. El

museo será, pues, un medio utilizado por todos para fabricar y representar un nuevo patrimonio que sirva de desarrollo a la comunidad.

Estas críticas al museo tradicional desembocarán en la llamada *Nueva Museología* que preconiza e impulsa una nueva tipología de museo: el museo entendido como un instrumento al servicio de la sociedad. Se pretende desarrollar un museo vivo y participativo, en el que el público adquiere un claro protagonismo, interviniendo en las distintas actividades culturales que se le ofrecen.

El referente y punto de partida de esta nueva doctrina se encuentra en la Mesa Redonda celebrada en 1972 en Santiago de Chile, organizada por la UNESCO, con el título: *El papel de los museos en América Latina*. Este año será decisivo en el panorama museológico y patrimonial internacional pues nace el concepto de Patrimonio de la Humanidad, donde la Nueva Museología queda instituida como una forma social de entender la institución. De dicha reunión surgirá el concepto de *museo integral*, semejante a lo que en Europa se denominará *eco-museo*, que George-Henri Rivière¹⁶ define como:

“Un eco-museo es un instrumento que un poder público y una población conciben, fabrican y explotan conjuntamente. Dicho poder, con los expertos, las instalaciones y los recursos que él le proporciona. Dicha población, según sus aspiraciones, conocimientos y su cultura, sus facultades de aproximación”.

Pero no es hasta mediados de los ochenta del pasado siglo cuando la Nueva Museología se consolida como movimiento institucionalizado y adherido al ICOM. En el I Taller de Eco-museos y Nueva Museología celebrado en Quebec en 1984 museólogos de quince países adoptaron la Declaración de Quebec, y como consecuencia de esos debates, en el II Taller de Eco-museos y Nueva Museología que tuvo lugar al año siguiente en Lisboa, se crea el MINOM (Movimiento Internacional para la Nueva Museología). De igual modo, otros dos acontecimientos van a afianzar la Nueva Museología en el panorama internacional: el primero, la Declaración de Oaxtepec (Méjico) en 1984, donde se recoge la necesidad de la participación comunitaria tanto en el Patrimonio como en los museos y la utilización de éstos como una herramienta

¹⁶ RIVIÈRE, ob. cit., p. 191.

de desarrollo; y el segundo, la Declaración de Caracas (Venezuela) de 1992. En esta reunión se analizó la situación de los Museos en América Latina, plasmándose el vínculo de la sociedad y el museo como portadores de la identidad de los pueblos¹⁷.

Una vez más, entre las causas que propiciaron esta nueva inflexión en el campo museológico se pueden apuntar esos cambios sociales, políticos y económicos que se sucedieron durante el siglo XX, así como las innovaciones técnicas producidas a lo largo de los años 50, 60 y 70. Estos nuevos planteamientos inciden más en la actividad educativa y expositiva, y en menor grado en temas de conservación e investigación. Ante este nuevo panorama, el ICOM en 1974 adoptará una nueva definición más acorde con los planteamientos museológicos del momento:

“Una institución al servicio de la sociedad, que adquiere, conserva, comunica y presenta, con fines de ampliación de saber, de salvaguarda y de desarrollo del patrimonio, de educación y de cultura, de los bienes representativos de la naturaleza y el hombre”¹⁸.

Además, incluye como museos los siguientes centros:

- a) Institutos de conservación y galerías de exposición dependientes de Archivos y Bibliotecas.
- b) Lugares y monumentos arqueológicos, etnográficos y naturales y los sitios y monumentos históricos.
- c) Instituciones que preservan y presentan especímenes vivientes tales como jardines botánicos, zoológicos, acuarios, etc.
- d) Parques naturales, arqueológicos e históricos.
- e) Centros científicos y planetarios.

Esta definición acentuará la misión cultural del museo, y además será la primera vez que aparezca el término *Comunicación*. Sin embargo, dónde se va a poner el mayor énfasis es en los puntos que afectan al contenido y la finalidad profunda de la institución. Esta nueva versión amplía el concepto de museo tanto en lo que se refiere

¹⁷ NAVAJAS CORRAL, O. “Una “nueva” museología” en *Nueva Museología*. Disponible en [f http://goo.gl/vUiv5P](http://goo.gl/vUiv5P) (Último acceso: mayo 2015).

¹⁸ RIVIÈRE, ob. cit., p. 81.

a los bienes muebles, como a los inmuebles que ya gozaban anteriormente de algunas medidas de protección. Entre los bienes muebles incluye todos los testimonios de la vida cultural, lo que hará que se creen museos surgidos a partir de cualquier motivación, como pueden ser los del ocio, museos del terror, etc.

La última definición aportada por el ICOM hasta el momento se adoptó en la 22ª Asamblea celebrada en Viena en 2007 y reemplaza la de 1974 que ha servido de referencia durante más de treinta años:

“Un museo es una institución permanente, sin fines de lucro, al servicio de la sociedad y abierta al público, que adquiere, conserva, estudia, expone y difunde el patrimonio material e inmaterial de la humanidad con fines de estudio, educación y recreo”¹⁹.

Como veremos más adelante, las definiciones emanadas de esta organización van a servir de marco de referencia en las que se basarán las leyes españolas.

Ese nuevo concepto de museo que nace a partir de los años 80 ya no parte del edificio ni de la colección, sino de la definición y estudio de la sociedad donde se va a implantar, del conocimiento de sus necesidades y respeto a sus peculiaridades, y, por tanto, toda la comunidad se reconoce en el museo, pues éste ya no es un espacio físico, sino un territorio. En consecuencia, el objeto museístico se transforma en documento y herramienta de desarrollo. Y en este contexto, las prioridades relativas a las funciones del museo van cambiando, dando mayor relevancia a la investigación y comunicación, a democratizar la cultura e, incluso, a revalorizar lo marginal y olvidado, como contraposición a épocas anteriores en las que el museo representaba la cultura dominante. Así, el interés que antes se centraba en las colecciones y en sus funciones tradicionales de conservación, investigación y exhibición se va a desplazar hacia la sociedad; se reafirma la proyección social del museo, apoyándose en la interdisciplinariedad y en los medios de comunicación²⁰.

¹⁹ Definición adoptada por el ICOM en la 22ª Conferencia general de Viena (Austria), 2007.

²⁰ SÁNCHEZ LUENGO, J. A. “La comunicación en los museos desde la perspectiva de la *Museología crítica*. MNCARS” en VACAS GUERRERO, T. y BONILLA SÁNCHEZ, E. (eds.) *Museos y Comunicación en un tiempo de cambio*. Madrid, 2011, pp. 71-81.

1.2. Museología y Museografía.

1.2.1. Concepto.

Como se apuntaba anteriormente, otra de las formas de abordar el concepto de museo es desde la perspectiva de la Museografía y Museología. Pese a que muchas veces ambas disciplinas se han utilizado como sinónimos, lo cierto es que existe una diferencia real entre una y otra, y cada vez más estudiosos nos presentan suficientes elementos de definición y especificación.

Luigi Salerno en 1963, citado por Marín Torres²¹, señala: “el estudio del museo en sí, en su estructura, es el objeto de la museografía ampliada a la llamada museología, que no se limita a los problemas arquitectónicos o expositivos, sino que tiene intereses más altos como la vida del museo, su funcionamiento y su finalidad”.

En 1981 George-Henri Rivière²² definió la museología como:

“Une science appliquée, la science du musée. Elle en étudie l’histoire et le rôle dans la société, les formes spécifiques de recherche et de conservation physique, de présentation, d’animation et de diffusion, d’organisation et de fonctionnement, d’architecture neuve ou muséalisée, les sites reçus ou choisis, la typologie, la déontologie”.

Y, por lo que se refiere a la museografía, dice:

“Un corps de techniques et de pratiques, appliqués au musée”.

Por su parte, León Alonso opina que aun cuando lo museológico y museográfico tienen un eje común histórico-artístico, sus raíces etimológicas encierran significados y funciones diferentes. La Museografía es la descripción de todos los elementos concernientes al museo, que abarca desde la construcción del edificio hasta los problemas técnicos de conservación, exposición, etc., por el contrario la museología es la ciencia que opera sobre los datos museográficos rectificándolos, ampliándolos, y

²¹ MARÍN TORRES, art. cit.

²² RIVIÈRE, ob. cit., p. 84.

transformándolos, es por tanto, el análisis reflexivo de la museografía, actúa como planificadora teórica de los postulados que han de ser aplicados después del análisis de los hechos museográficos²³. Si, efectivamente, ambas tienen el mismo objetivo de actuar a todos los niveles en el museo (conservación exposición, proyectos pedagógicos...), la diferencia real, el punto en el que difieren, se encuentra, pues, en el plano teórico y práctico. Así, podemos decir que la museografía se mueve en el plano práctico y concreto de los hechos y la museología, como ciencia teórica, en el análisis de los fenómenos museísticos²⁴. Igualmente, Hernández Hernández²⁵ considera que existen diferencias entre ambas disciplinas, aunque compartan el mismo fin, la museología, por consiguiente, se preocuparía de la teoría o funcionamiento del museo y la museografía de los aspectos técnicos (instalación de colecciones, climatología, arquitectura del edificio, administración y gestión de la institución, etc.), pero, a pesar de sus diferencias, ambas disciplinas se complementan mutuamente.

No obstante, la confusión del objetivo y objeto de ambas disciplinas propició la ausencia de definiciones sistemáticas hasta después de la II Guerra Mundial, y no es hasta 1970 cuando aparecen las primeras acepciones oficiales dadas por el ICOM:

“Museografía es la técnica que expresa los conocimientos museológicos en el museo. Trata especialmente sobre arquitectura y ordenamiento de las instalaciones científicas de los museos”.

“Museología es la ciencia del museo. Estudia la historia y la razón de ser de los museos, su función en la sociedad, sus peculiares sistemas de investigación y organización, la relación con el medio ambiente físico y la clasificación de los diferentes museos”.

Estas definiciones se adscriben a una museología tradicional, pues siguen teniendo como principal objeto de estudio el museo y sus contenidos.

Por su parte, el diccionario de la lengua de la Real Academia Española (DRAE) define la museológica como:

²³ LEÓN ALONSO, 1990, ob. cit., pp. 91-94.

²⁴ ALONSO FERNÁNDEZ, ob. cit., p.34.

²⁵ HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ, 2001, ob. cit., p. 71.

“La ciencia que trata de los museos, de su historia, de su influjo en la sociedad y de las técnicas de conservación y catalogación”.

Y sobre la museografía dice:

“Conjunto de técnicas y prácticas relativas al funcionamiento de un museo”.

En este sentido, la museografía tiene como objeto propio y específico un museo concreto, es decir, un objeto físico, y las técnicas museográficas aplicadas a la conservación, investigación exhibición, etc., se destinarán a un museo determinado, a sus espacios, colecciones, personal, etc.

Para la museografía tradicional, también el museo es un objeto físico, tanto en cuanto juega con realidades museísticas, pero su conformación científica le hace universalizar los principios y las técnicas museográficas susceptibles de ser aplicadas a todos los museos, más allá de unos supuestos particulares; por tanto, la museografía se incluiría en la museología. En este contexto, el carácter científico de la museología estriba más bien en la adecuación de múltiples realidades museográficas a una metodología racional investigadora que hace progresar la institución museística mediante la aplicación de principios universales a un museo real.

1.2.2. Evolución.

Desde un punto de vista histórico, las relaciones entre museografía y museología resultan intrincadas desde el comienzo. Las dos han ido entrelazadas y son complementarias entre sí; sin embargo, el término museografía sería anterior a la museología pues aparece a principios del siglo XVIII, cuando, debido al auge del coleccionismo en los siglos XVII y XVIII, empiezan a surgir las primeras cuestiones sobre la mejor forma de exhibir y conservar las colecciones. Así, en 1727, Caspar Friedrich Neickel edita el que será el primer tratado de museografía, *Museographia*, con el fin de dar unas pautas de cómo ordenar, clasificar y conservar los objetos, y en él ya se vislumbra un principio de diferenciación entre estas disciplinas, en el sentido de teorizar acerca de las condiciones idóneas y los ideales para elegir y colocar las piezas,

clasificarlas y conservarlas. Neickel, en su tratado, elabora un proyecto general, no para una colección particular. Pero, todavía no se habla de un museo como tal, sino más bien de un gabinete de curiosidades, en el que el acceso aún es restringido a eruditos, aristócratas o un público especializado, de tal forma, el término no se consolidará hasta el nacimiento del museo público, y con él, la aparición de la museología tradicional. No obstante, Zubiaur²⁶ apunta que ya en 1565, aparece *Teatrum sapientiae*, el primer tratado de museología, escrito por Samuel von Quiccheberg, que define el modelo de museo pluridisciplinar, con objetos *naturalia* y *artificialia*.

La evolución de estas disciplinas va a ir pareja a la del concepto de museo, y del mismo modo, se pueden apreciar distintas etapas en su desarrollo. Aunque ya en el siglo XIX se produjo un gran avance en las técnicas museográficas y en la conformación de la museología, no es hasta el siglo XX cuando los progresos en las investigaciones museológicas y el establecimiento de los principios de la museología como ciencia adquieren su total consolidación y desarrollo²⁷; sin embargo, la museología no ha sido considerada como ciencia hasta bien entrado el siglo XX. Verdaderamente, a lo largo del siglo XIX muchos profesionales no admitían a la museología más que como un compendio de actividades y prácticas para la buena organización de un museo, por lo que la englobaban dentro de la museografía, y, si bien desde el punto de vista etimológico, la museología es la ciencia del museo, ésta no se independiza y alcanza un estatus científico hasta los años 50, 60 y 70 del siglo pasado.

En este contexto, se puede decir que la museología parece poseer estatus de ciencia autónoma porque:

- Tiene objeto: museo físico, real.
- Tiene métodos que permiten la investigación, pues contiene una serie de elementos:
 - Histórico: la museología es capaz de hacer referencia e investigar sobre los precedentes y evolución del museo.

²⁶ ZUBIAUR CARREÑO, F. J. *Curso de Museología*. Gijón, 2004, p. 21.

²⁷ ALONSO FERNÁNDEZ, 2006, ob. cit., p. 22.

- Teórico: es capaz de explicar globalmente estos comportamientos particulares y propiciar principios normativos y juicios de valor sobre ellos, como es lo relativo a la conservación, difusión o exhibición.
- Práctico: obtiene resultados a través de su técnica (museografía) y del concurso de disciplinas internas, por ejemplo, en relación con las distintas tipologías museísticas.
- Tiene fines: un fin social, ya que trata de relacionar la realidad patrimonial del museo con el público.

En este sentido, la museología es una ciencia social, global e interdisciplinar y de acción; Zubiaur Carreño²⁸ subraya que es una ciencia social, pues no sólo produce un enfrentamiento dialectico entre público/museo, sino porque el mismo contenido del museo es un elemento esencialmente socializado.

Como ya se apuntaba, de los grandes debates que se suscitaron a partir de los años 60 en los que se cuestionaba la museología tradicional, así como qué debía significar el museo y qué tipo era el adecuado que respondiese a la sociedad del momento, surge la llamada Nueva Museología de la que se desprende un nuevo concepto de museo. En ese contexto, los especialistas y estudiosos de la museología pretendían un modelo museístico diferente. De esos nuevos planteamientos surge la idea de un museo vivo y participativo, al servicio de la sociedad; cuya razón de ser pasa del objeto a la comunidad. Donde se reafirma la proyección social del mismo sobre sus funciones tradicionales, apoyándose, para ello, en la interdisciplinariedad y en los medios de comunicación modernos.

Con el fin de estudiar y reflexionar sobre estas cuestiones museológicas, en 1977 se creó el ICOFOM (Comité Internacional para la Museología). Se ocupa de la investigación, estudio y difusión de las bases teóricas de la museología como disciplina científica independiente, y analiza las principales tendencias de la museología contemporánea. A partir de su creación, organiza encuentros científicos y académicos donde se concitan importantes intercambios entre sus profesionales. Asimismo, a lo

²⁸ ZUBIAUR CARREÑO, ob. cit., p. 50.

largo de los años ha reunido una serie de publicaciones en su revista ICOFOM Study Series (ISS) que constituye la mayor colección bibliográfica sobre museología.

De los debates mantenidos en torno a esta materia, surgirán diferentes posturas, por un lado, los museólogos del Este, más de acuerdo en que la museología es una ciencia y, por otro, los anglosajones que consideraban ridículo dar una base teórica al trabajo de los museos. Estos diferentes planteamientos pueden significar dos cosas: por un lado, que la museología va consolidándose como una disciplina independiente, y por otra, que el paso del tiempo y la fuerte especialización en los distintos ámbitos del museo lo que hacen es afianzar su carácter interdisciplinar, y como apunta Marín Torres²⁹, sólo el tiempo dirá si triunfa una u otra postura, o bien ninguna de las dos, pues ambas están en la esencia misma de la museología.

Si como se ha señalado anteriormente, la Nueva Museología surge en contraposición a la museología tradicional, en los últimos años estamos asistiendo al nacimiento de nuevas posturas que tratan de dar respuesta al papel que debe jugar el museo del siglo XXI. Es la denominada *Museología crítica*. Una vez más, las profundas transformaciones sociales, políticas, económicas y religiosas que están sucediendo en la sociedad actual, exigen que los teóricos de la museología vuelvan a replantearse el concepto de museo para acercarlo a ese nuevo contexto social.

Efectivamente, una de las consecuencias de todos estos cambios ha sido la evolución que ha experimentado el concepto de Patrimonio –hoy patrimonio puede ser cualquier cosa-, y como observa Hernández Hernández³⁰, los museólogos han tenido que reconsiderar la existencia de diferentes tipos de patrimonio que obligan a tener en cuenta otros supuestos que van más allá del patrimonio material. En esta línea, Santacana Mestre y Hernández Cardona³¹ apuntan la relación directa que existe en este momento entre el Patrimonio y los conceptos de museología y museografía. Y las nuevas corrientes de estas disciplinas deben tener presente que hoy los públicos son muy generales, y que por tanto, exigen diferentes grados de explicaciones que los ayuden a comprender los más diversos bienes patrimoniales. El visitante, ahora, no es

²⁹ MARÍN TORRES, art. cit.

³⁰ HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ, F. *Planteamientos teóricos de la museología*. Gijón, 2006, p. 227.

³¹ SANTACANA MESTRE, J. y HERNÁNDEZ CARDONA, F. X. *Museología Crítica*. Gijón, 2005, pp. 15-18.

un mero usuario de productos (exhibiciones, talleres, eventos), sino que hay conjuntos de ciudadanos con voz y cultura propias que no son consumidores pasivos de las actividades del museo. Por lo tanto esta democratización de la cultura requerirá programas de presentación claros, educativos y lúdicos, lo que supone una revolución didáctica en el campo de la museología y museografía actual.

En este contexto, la función de Comunicación del museo ha pasado a tener una importancia relevante. Hooper-Greenhill³² señala que en los debates planteados sobre el papel de los museos del siglo XXI aparecen como fines del museo conservar, investigar y comunicar, entendiendo por comunicación todas las actividades profesionales que permiten tener acceso a los objetos y al resultado de su investigación.

Así pues, en la sociedad de hoy esta función constituye un pilar fundamental para acercar y dar a conocer al museo a todos los públicos, y en su área de difusión se incluyen todas las estrategias encaminadas a que las demás funciones de exhibición, investigación o educación logren sus objetivos. A este respecto, Gabriel Finaldi, director de la National Gallery de Londres, observa que “las exposiciones aúnan todo ese esfuerzo. La restauración, la investigación, la búsqueda de esfuerzos económicos, los medios, las publicaciones... Todo confluye en una sinergia impresionante en el interior del museo, con una actividad muy intensa desde cada comienzo, nada ocasional, constante”³³.

Uno de los propósitos de este trabajo de investigación es precisamente estudiar la función de comunicación de los museos, dado que se trata de un elemento clave para que éstos consigan sus fines. Pero antes de adentrarnos en esta cuestión, en el próximo capítulo examinaremos sucintamente la historia y evolución de los museos españoles, realizando una comparativa con los museos castellanoleoneses.

³² HOOPER-GREENHILL, E. *Los museos y sus visitantes*. Gijón, 1998, p. 76.

³³ RUIZ MANTILLA, J. “Gabriele Finaldi, de El Prado al liderazgo de la “National Gallery”” en *El País* (8 de mayo de 2015). Disponible en <http://goo.gl/eHZukf> (Último acceso: noviembre 2016).

Capítulo 2. Los Museos en España

2.1. Características generales de los museos en España.

Como ya se mencionó anteriormente, uno de los pilares del origen de los museos es el coleccionismo, que en España irá íntimamente ligado al coleccionismo real, eclesiástico y nobiliario. Las colecciones pertenecientes a estos diferentes tipos de coleccionistas, serán las que establezcan, más adelante, la clasificación básica de los museos en cuanto a su titularidad: pública y privada.

Sin duda, el coleccionismo y la creación artística están ligados a la actividad económica que atraviesa un país en cada momento, y que el hecho de coleccionar revela, como explica Cano de Gardoqui³⁴, profundas dimensiones sociales, intelectuales, económicas y políticas. De tal modo, mediante el tipo de colección y de coleccionista se puede analizar la historia política, económica y cultural de un país en una determinada época.

En España el coleccionismo real se inicia con los Reyes Católicos, afición que continuará con los demás monarcas hasta Isabel II, destacando las colecciones de la propia Isabel la Católica, Carlos I, Felipe II, Felipe IV, Carlos II, Felipe V, Carlos III o Carlos IV³⁵. Se puede considerar como verdadera colección configurada cuidadosamente y de forma selectiva la recopilación de pinturas acopiadas por la reina Isabel la Católica, cuyo claro instinto coleccionista hizo que se incluyeran obras de Perugino, Memling, Botticelli, Berruguete, etc., pero, además de obra pictórica, también fue reuniendo objetos preciosos tales como tapices, joyas, libros y ornamentos religiosos, pues, no hay que olvidar que, aunque introduce en su colección la pintura, sigue siendo un coleccionismo básicamente religioso. Con la subida al trono de Carlos V, apunta Hernández Hernández³⁶, se abre una nueva etapa en el coleccionismo real, los diferentes inventarios nos muestran que su colección se compuso de muy diversas piezas entre las que resaltan la colección de objetos

³⁴ CANO DE GARDOQUI GARCÍA, 2001, ob. cit., pp. 1-12.

³⁵ HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ, 2001, ob. cit., pp. 37-38.

³⁶ Id., p. 38.

americanos integrada por joyas, objetos suntuarios y adornos o la colección formada por instrumentos científicos y cartográficos; hasta el momento en que Carlos V lleva parte de su colección a su retiro en Yuste, no se puede hablar de la existencia de la idea de una colección como tal en España³⁷.

Las colecciones de Felipe II son de carácter ecléctico, entre ellas destacan los libros, manuscritos y los instrumentos científicos que van a suponer la base de la Biblioteca regia, conocida como la Biblioteca Escorialiense³⁸. También se pueden mencionar las de reliquias; en palabras de Philip Blom, la acumulación más asombrosa de toda la cristiandad. Los objetos se albergaban en diferentes palacios como el Pardo, en el que destaca una galería de retratos que incluía obras de artistas como Tiziano, Federico Zucaro o Rogier van der Weyden-, o el Alcázar de Madrid donde existían diferentes colecciones³⁹. También hay que destacar su Galería del rey, planteada como una auténtica galería de mapas, realizados por los mejores cosmógrafos y cartógrafos del siglo XVI, situados debajo de cuadros de paisajes flamencos⁴⁰.

Asimismo, conviene reseñar la importancia que adquirió la labor coleccionista de Felipe IV, sobrepasando a la de sus antecesores, tanto es así, que a su muerte la pinacoteca real se convierte en calidad y en cantidad en la más grande de su tiempo⁴¹. Además servirá de estímulo para la formación y desarrollo de otras colecciones⁴². La recopilación de sus piezas se guardaba en cuatro edificios: El Escorial, el Alcázar de Madrid, el Buen Retiro y la Torre de la Parada⁴³.

A lo largo de los siglos XVI, XVII, XVIII se irán formando importantes y ricas colecciones privadas. Y si en el XVI se da más importancia a acumular objetos arqueológicos, en el siglo siguiente, aunque sin menospreciar los anteriores, se concede prioridad a la pintura. Así, de esa época se pueden destacar colecciones de aristócratas como las del Marqués de Leganés, el Conde de Benavente, el Marqués de

³⁷ MORAN, E y CHECA, F. *El Coleccionismo en España*. Madrid, 1985, p. 41.

³⁸ HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ, 2001, ob. cit., p. 39.

³⁹ BLOM, P. *El coleccionismo apasionado. Una historia íntima*. Barcelona, 2013, p. 46.

⁴⁰ MORAN y CHECA, ob. cit., p. 108.

⁴¹ CANO DE GARDOQUI GARCÍA, ob. cit., p.154.

⁴² JIMÉNEZ-BLANCO M. D. "El coleccionismo de arte en España" en *Cuadernos de Arte y Mecenazgo*. Barcelona, 2014. Disponible en <http://goo.gl/wxSKtU> (Último acceso: noviembre 2016).

⁴³ HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ, 2001, ob. cit., p. 40.

la Torre o la colección de Luis de Haro, entre otros. Importantes fueron también los coleccionistas del siglo XVIII, que mostraron un sentido del coleccionismo muy acorde con el mecenazgo; en esta época siguieron existiendo colecciones formadas en épocas anteriores como las del duque de San Esteban, el duque de Oñate o la del Marqués de Santa Cruz⁴⁴.

Con los cambios políticos, sociales y económicos que tienen lugar a finales del siglo XVIII y comienzos del siglo XIX, el coleccionismo comienza a ser practicado también por una nueva clase social: la burguesía, con ella emergerá la figura del auténtico “coleccionista moderno”, cuyos rasgos más significativos siguen vigentes en la actualidad: individuo que compra por gusto personal y delectación, proyectando sus propias convicciones y criterios sobre los valores formales y económicos de la obra adquirida⁴⁵. En España, tanto por razones económicas como por razones culturales, el coleccionismo burgués no alcanzará la misma importancia que en el resto de Europa; sin embargo, sí existieron importantes coleccionistas, así, por ejemplo, la colección del Marqués de Salamanca fue una de las más importantes de mediados del siglo XIX, y como señala Jiménez-Blanco⁴⁶, este personaje parece encarnar el prototipo de burgués enriquecido, que necesita del ennoblecimiento que proporcionaba la cercanía de las obras de arte. Otros coleccionistas de ese tiempo fueron, entre otros, Lázaro Galdiano o González Martí, cuyas colecciones se han convertido hoy en museo (la Fundación Lázaro Galdiano, de Madrid y el Museo Nacional de Cerámica González Martí, de Valencia, respectivamente). No podemos dejar de mencionar la sobresaliente colección del político catalán, Cambó, que donó parte de ella al Museo del Prado y al Museo Nacional de Arte de Cataluña (MNAC). En cuanto al tipo de coleccionismo catalán y madrileño de esa época se pueden apreciar algunas diferencias, así, observamos cómo el coleccionista madrileño tiene un rasgo más aristocrático o político, mientras que el catalán se ajusta más a un perfil burgués, lo que no es de extrañar pues tanto el desarrollo cultural como económico catalán estaban mucho más próximos a los del resto de países europeos industrializados.

⁴⁴ JIMÉNEZ-BLANCO, ob. cit., p. 20.

⁴⁵ CANO DE GARDOQUI GARCÍA, ob. cit., p. 22.

⁴⁶ JIMÉNEZ-BLANCO, ob. cit., p. 32.

En los años posteriores a la Guerra Civil hubo un estancamiento tanto en el coleccionismo público como privado. Debido a ello ha existido una laguna, sobre todo en lo que se refiere al arte contemporáneo, en parte por la situación política española desde 1936 al 1975, y también por la ausencia de una política cultural que incentivara la inversión pública en bienes culturales.

No obstante, en la década de los años cuarenta del siglo pasado, comienzan a aparecer algunas galerías de arte tanto en Madrid como en Barcelona o Bilbao y algunos coleccionistas, de la talla de Juan Valero, Víctor María Imbert o Joan Prats, entre otros. Y ya en los años ochenta y noventa del siglo XX, diferentes empresas o instituciones privadas comenzaron a tener sus propias colecciones, entre las que se pueden citar la colección Banco de España, la colección del BBVA, la Fundación Juan March, la Fundación Caixa o la Fundación Mapfre⁴⁷.

La Iglesia, por su parte, ha acumulado a lo largo de los siglos el otro gran tesoro artístico de España. Sobre este afán coleccionista de la Iglesia, León Alonso⁴⁸ apunta que “valiéndose de la necesidad de conmover visualmente al hombre, almacenó en sus conventos, monasterios, iglesias y hospitales el mayor tesoro artístico del país”. Con el tiempo, una parte de estos fondos pasó a engrosar los museos eclesiásticos y otra, tras la Desamortización de Mendizábal en el siglo XIX, fue la base primordial en la que se sustentan los actuales Museos Provinciales.

A su vez, las diferentes procedencias de los objetos, bien como gabinete de curiosidades, bien como tesoros de arte provenientes de las colecciones reales, nobiliarias o eclesiásticas, dieron lugar a una tipología inicial en cuanto a la naturaleza de las colecciones. Así, los primeros se convirtieron en los museos de ciencia y los segundos, en los de arte. Sin embargo, la propia evolución de estas instituciones, su crecimiento y especialización, como señala Zubiaur Carreño⁴⁹, irán aportando distintas clasificaciones atendiendo a diferentes criterios como su disciplina, su contenido, el carácter cuantitativo o específico, etc.

⁴⁷ JIMÉNEZ-BLANCO, ob. cit., pp. 42-43.

⁴⁸ LEÓN ALONSO, 1990, ob. cit., p. 35.

⁴⁹ ZUBIAUR CARREÑO, ob. cit., pp. 36-40.

2.1.1. Titularidad y tipología.

Las clasificaciones de los museos nacen a principios del siglo XX. Uno de los motivos por los que comienzan estos estudios es el pedagógico, pues el museo como instrumento educativo tenía que hacerse inteligible tanto a los escolares como a los visitantes, y para ello se agrupó en categorías que estuvieran de acuerdo con las disciplinas y terminología que integraban las colecciones. Además, el crecimiento y especialización que fueron adquiriendo estas instituciones propició este ánimo clasificador. Pero será sobre todo después de la Segunda Guerra Mundial cuando se aborde una ordenación tipológica más rigurosa y específica. Alonso Fernández⁵⁰ apunta que la museología a través de expertos e instituciones reconocidas como el ICOM han impulsado esta actividad con el fin de lograr una mayor especialización y funcionalidad de los museos en el ejercicio de sus cometidos. Aunque ya antes de 1963 se crearon los primeros comités para tratar esta materia, fue a partir de esa fecha cuando se inició una clasificación genérica de los mismos, quedando agrupados en cinco grandes bloques: museos de Historia, museos de Arte, museos de Etnología, museos de Historia Natural y museos de Ciencia y Técnica.

La mayor parte de las categorías se ha establecido atendiendo al contenido de las colecciones, y en menor medida las que hacen referencia a su propiedad o titularidad administrativa. Así, surgen diferentes tipos de clasificaciones según el contenido o disciplina; el carácter cuantitativo o específico; la propiedad o titularidad administrativa, etc.

Muchos son los autores tanto españoles como extranjeros que han dedicado importantes estudios a esta materia. En España, sobresalen los llevados a cabo por María Luisa Herrera; Alomar, Hoyos y Roselló; Consuelo Sanz Pastor; Miguel Beltrán Lloris; Juan Antonio Gaya Nuño, Francisca Hernández o Aurora León, entre otros.

Así, por ejemplo, M. Luisa Herrera divide a los museos en Históricos y Científicos; Artísticos y Particulares; Generales y Monográficos.

Juan Antonio Gaya Nuño, por su parte, los agrupa de la siguiente manera:

⁵⁰ ALONSO FERNÁNDEZ, 2006, ob. cit., pp. 107-108.

- 1) Museos Antropológicos y Etnológicos
- 2) Museos Arqueológicos y de Artes Decorativa
- 3) Museos de Arte Antiguo
- 4) Museos de Arte Moderno y Contemporáneo
- 5) Museos de variada especialización

Aurora León propone tres tipologías:

- 1) Atendiendo a su disciplina los divide en:
 - (a) Museos de Arte
 - (b) Museos de Historia
 - (c) Museos de Etnología
 - (d) Museo de Ciencia
 - (e) Museos de Técnicas
- 2) Según la densidad objetual:
 - (a) Museos Generales
 - (b) Museos Especializados
 - (c) Museos Mixtos
- 3) Dependiendo de la propiedad:
 - (a) Museos Públicos
 - (b) Museos Privados

Por su parte Miguel Beltrán Lloris los divide en tres grandes bloques:

- 1) Según su extensión:
 - (a) Museos Generales
 - (b) Museos Especializados
- 2) Según el contenido:
 - (a) Museos Históricos
 - (b) Museos de Bellas Artes
 - (c) Museos Arqueológicos
 - (d) Museos Técnicos
 - (e) Museos de Historial Natural
 - (f) Varios

- 3) Según su administración:
 - (a) Museos Estatales
 - (b) Museos Provinciales
 - (c) Museos Privados
 - (d) Museos Eclesiásticos
 - (e) Varios⁵¹

Entre los autores extranjeros que han dedicado estudios importantes a la tipología y clasificación de los museos se pueden citar los siguientes: Germain Bazin, Luigi Salerno, Luc Benoît, George-Henri Rivière o Hugues de Varine-Bohan, entre otros.

George-Henri Rivière clasifica los museos en tres categorías: Unidisciplinares (serían los museos especializados) que a su vez se subdividen en museos de Arte, museos de Ciencias Humanas, museos de Ciencias de la Tierra, museos de Ciencias Exactas, museos de Ciencias Avanzadas; *Pluridisciplinares* no especializados o mixtos, es decir, los dedicados a varias disciplinas, clasificando los objetos según cada de ellas; y *Pluridisciplinares* especializados, que pueden ser monográficos y biográficos, y por último, *Interdisciplinares*⁵².

El ICOM, a lo largo de su historia, también ha establecido diferentes clasificaciones, atendiendo a la naturaleza de las colecciones; así, en un principio agrupó a estas instituciones en doce categorías, y, posteriormente, en ocho:

- 1) Museos generales de Arte (bellas artes, artes aplicadas, arqueología):
 - (a) De Pintura
 - (b) De Escultura
 - (c) De Artes Gráficas
 - (d) De Arqueología
 - (e) De Artes Gráficas
 - (f) De Arqueología
 - (g) De Artes Decorativas y aplicadas

⁵¹ ALONSO FERNÁNDEZ, 2006, ob. cit., pp. 107-108.

⁵² Id. pp. 107-108.

- (h) De Arte Religioso
- (i) De la Música
- (j) De Arte Dramático y Danza
- 2) Museos de Historia Natural:
 - (a) De Geología y Mineralogía
 - (b) De Botánica y Jardines de zoología y acuarios
 - (c) De Antropología física
 - (d) Museos de Etnología y Folklore
- 3) Museos Históricos:
 - (a) Biográfico (de grupo)
 - (b) De objetos y recuerdos
 - (c) Conmemorativos
 - (d) Biográficos (de un personaje) o casas-museo
 - (e) De la Guerra, del Ejército o museos Militares
 - (f) De la Marina
- 4) Museos de las Ciencias y Técnicas:
 - (a) De Física
 - (b) De mares y oceanográficos
 - (c) De Medicina y cirugía
 - (d) De Técnicas industriales
 - (e) De Manufacturas y productos manufacturables
- 5) Museos de Ciencias Sociales y Servicios Sociales:
 - (a) De Pedagogía, Enseñanza y Educación
 - (b) De Justicia y policía
 - (c) Museos de Comercio y Comunicaciones:
 - (d) De la Moneda
 - (e) De Transportes
 - (f) De Correos
- 6) Museos de Agricultura y productos del suelo⁵³

⁵³ ZUBIAR CARREÑO, ob. cit., pp. 42-43.

Como vemos se establecen muchas y variadas clasificaciones y tipologías, que, además, pueden variar o ampliarse dependiendo no sólo del enfoque o criterios empleados, sino también de los nuevos usos y valoraciones que hacen los propietarios o gestores de las instituciones, o de las distintas modas y medios tecnológicos y socioculturales del momento, señala Alonso Fernández⁵⁴. Idea que corrobora Bellido Gant al plantear nuevos tipos de museos, los museos virtuales y digitales, que nacen al surgir creaciones artísticas que utilizan las nuevas tecnologías como medios de expresión⁵⁵.

Por lo que se refiere a la tipología de los museos españoles, a lo largo de este trabajo asumiremos la clasificación del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte que tiene como referencia la de la UNESCO. Las distintas categorías se definen a continuación:

- Arqueológico: contiene objetos procedentes de excavaciones, de valores artísticos y/o históricos.
- Arte Contemporáneo: sus fondos se componen de obras de arte realizadas en su mayor parte en el siglo XX.
- Bellas Artes: Contiene obras de arte desde la antigüedad hasta el siglo XIX. Sus fondos son variados, abarcando desde escultura, pintura, dibujo, grabado, etc.
- Casa-Museo: aquel que está ubicado en la casa natal o residencia del personaje.
- Ciencia y Tecnología: contiene objetos representativos de la evolución de la historia de la ciencia y la técnica, y además se ocupa de la difusión de sus principios generales. Se excluyen los planetarios y los centros científicos, salvo aquellos que dispongan de un Museo o Colección Museográfica.
- Ciencias Naturales e Historia Natural: sus fondos suelen ser objetos relacionados con la biología, la botánica, geología, zoología, mineralogía, etc.
- De Sitio: creados al musealizar determinados bienes históricos en el lugar para el que fueron concebidos originariamente. (Se incluyen los Centros de

⁵⁴ ALONSO FERNÁNDEZ, 2006, ob. cit., p. 107.

⁵⁵ BELLIDO GANT, M. L. *Arte, museos y nuevas tecnologías*. Gijón, 2001, pp. 261-262.

Interpretación Arqueológicos, siempre que tengan una colección con fondos originales, y se excluyen los Centros de Interpretación de la Naturaleza).

- Especializado: profundiza en una parcela del Patrimonio Cultural o en un solo tema. Hasta 2002 incluía arte sacro, que pasa a considerarse Bellas Artes a partir de este periodo.
- Etnografía y Antropología: museos dedicados a culturas o elementos culturales pre-industrializados contemporáneos o pertenecientes a un periodo reciente.
- Historia: aquellas instituciones que ilustran acontecimientos o periodos históricos.
- General: aquellos museos que pueden identificarse por más de una de las categorías anteriores.
- Otros: los que no pueden incluirse en las categorías anteriores.

Desde el punto de vista jurídico, un museo debe estar dotado de titularidad jurídica para disponer de derechos y obligaciones. Ésta, a su vez, puede ser pública o privada, según se sometan al régimen del derecho público o al del derecho privado. Se considera que un museo es de titularidad pública cuando está integrado en el ámbito de una Administración Pública, tanto territorial (museos estatales, museos autonómicos, museos municipales, museos provinciales), como institucional (museos públicos con personalidad jurídica propia: organismos autónomos, entes públicos, institutos, consorcios, etc.).

Un museo es de titularidad privada cuando pertenece a una persona física o jurídica privada. En la mayoría de los casos estos museos están gestionados por fundaciones o asociaciones, y suelen tener su origen en colecciones particulares o de entidades financieras o empresariales⁵⁶.

A continuación se muestra, siguiendo esta clasificación, cómo están desglosados los museos en España:

⁵⁶ LAPORTA ROSELLÓ, A. y BOBES GONZÁLEZ, J. *Manual de tiendas de museos*. Gijón, 2014, pp. 109-110.

Museos Públicos:

Tabla 1. Museos de Titularidad Estatal y del Sistema Español de Museos.

<p>Museos de Titularidad Estatal (Ministerio de Educación, Cultura y Deporte)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Organismos Autónomos • Organismos Públicos • Dirección General de Bellas Artes • Museos de Gestión transferida a las CCAA
<p>Museos de Titularidad Estatal (Otros Ministerios)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ministerio de Ciencia y Tecnología • Ministerio de Defensa • Ministerio de Economía • Ministerio de Medio Ambiente • Ministerio del Interior • Ministerio de Fomento
<p>Museos de Titularidad Estatal (Otros Organismos Oficiales)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Patrimonio Nacional • Reales Academias
<p>Museos Adheridos al Sistema Español de Museos (Convenios)</p>	

Fuente: elaboración propia

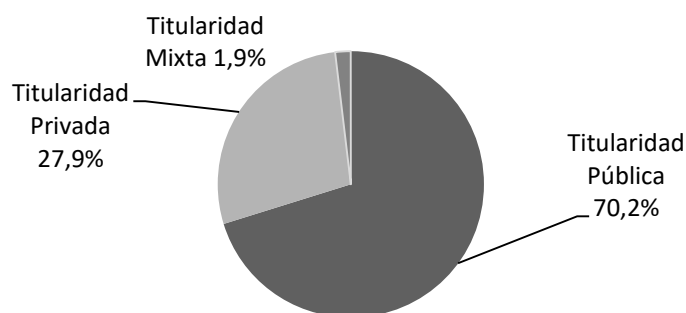
Museos Privados:

- Museos Eclesiásticos: son aquellos formados por el patrimonio perteneciente a la Iglesia. Se pueden distinguir diferentes tipos: museos diocesanos, museos catedralicios, museos parroquiales y conventuales.
- Museos Privados no eclesiásticos:
 - Museos creados por iniciativa privada, cuya titularidad y gestión es diversa. Algunos son museos particulares, fundados a partir de una iniciativa personal, que suelen llevar el nombre de la persona que los ha creado. Este tipo de museos, suele ser de carácter local y está muy vinculado a la comunidad.
 - Algunas empresas y sociedades crean sus propios museos, que generalmente están gestionados por la fundación de su propia empresa.

- Otro tipo de museos privados son aquellos gestionados por Patronatos y Fundaciones. Estos se rigen por la Ley 50/2002, de 26 de diciembre, de Fundaciones. En general, la financiación de todos estos museos suele ser problemática e intentan buscar apoyos públicos.

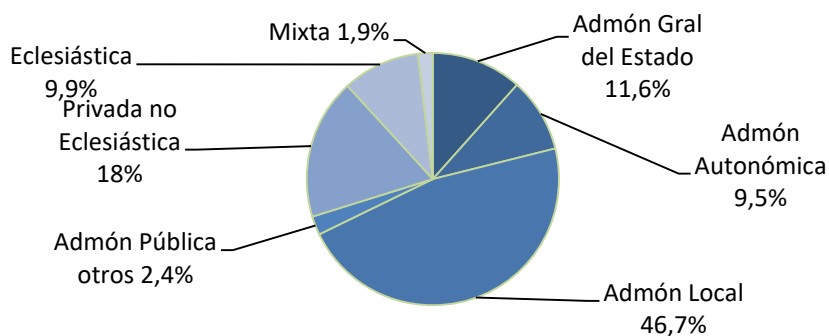
En España, actualmente, como en el resto de los países europeos, y a diferencia del mundo anglosajón, la mayoría de los museos depende tanto en titularidad, como en financiación, de la Administración del Estado o de otros Organismos Públicos. Los datos obtenidos a través de la Estadística de Museos y Colecciones Museográficas del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte reflejan que en el año 2014 el porcentaje de museos de titularidad pública era de un 70,2% frente a un 27,9% de titularidad privada y tan sólo un 1,9% de titularidad mixta. Obsérvense Gráfico 1 y Gráfico 2.

Gráfico 1. Museos según su titularidad.



Fuente: elaboración propia a partir de los datos de la Estadística de Museos y Colecciones Museográficas del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

Gráfico 2. Museos según su titularidad. Desglose.



Fuente: elaboración propia a partir de los datos de la Estadística de Museos y Colecciones Museográficas del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

2.1.2. Marco normativo del patrimonio cultural.

En la actualidad el concepto de patrimonio cultural es algo apreciado, y en todos los ámbitos tanto políticos, como en la investigación histórica o en la esfera social se está de acuerdo en la necesidad de protegerlo y conservarlo para transmitirlo a las generaciones futuras. Diferentes factores como la cultura del ocio o el fenómeno del turismo, sin olvidar el auge del nacionalismo y su búsqueda de raíces culturales, han contribuido a otorgarle este protagonismo⁵⁷. Y, si bien, es cierto que la historia de la protección del Patrimonio Histórico-Artístico en España tiene varios siglos de antigüedad, su efectividad no ha sido la misma a lo largo del tiempo. Ya desde finales del siglo XVIII y principios del XIX se establecieron políticas de protección y conservación de los bienes culturales y normas que regulaban el comercio internacional de obras de arte. Así, por ejemplo, la Real Orden Circular de 16 de octubre de 1776 prohibía la exportación de pinturas y otros objetos artísticos antiguos o de autores fallecidos y el Real Decreto de 1827 prohibía igualmente la exportación de obras de arte. En 1802 Carlos IV dicta una Instrucción sobre el modo de “recoger y conservar los monumentos antiguos”. Sin embargo, pese a que a comienzos del siglo XX se contaba con una normativa sobre protección del Patrimonio Histórico Artístico amplia, se trataba de un ordenamiento disperso.

Muchos autores coinciden en señalar las leyes sobre Excavaciones Arqueológicas de 1911 y Monumentos Arquitectónicos-Artísticos de 1915 como la base en la que se cimienta la legislación actual, que, como explica Becerra García⁵⁸, queda unificada y articulada en el Real-Decreto Ley de 9 de agosto de 1926 y la Ley de 13 de mayo de 1933, sobre defensa, conservación y acrecentamiento del Patrimonio Histórico-Artístico Nacional. Dicha ley mantendrá su vigencia hasta la aprobación en 1985 de la ley 16/1985 de 25 de junio de Patrimonio Histórico Español (LPHE).

A finales de 1975 se plantea la necesidad de revisar y modificar la legislación existente hasta entonces sobre protección del Patrimonio Histórico, no sólo por la

⁵⁷ MARTÍNEZ RUIZ, M. J. *La enajenación del patrimonio cultural en Castilla y León*, Salamanca, 2008, pp. 17-18.

⁵⁸ BECERRA GARCÍA, J. M. *La Legislación Española sobre Patrimonio Histórico andaluz. Origen y Antecedentes*, 1999. Disponible en <http://goo.gl/ov8yhH> (Último acceso: noviembre 2015).

necesidad de agrupar y recopilar la dispersa legislación vigente hasta ese momento, sino además para seguir las directrices que en esa materia establecían distintos organismos internacionales como la UNESCO (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura), el ICOMOS (Consejo Internacional de Monumentos y Sitios) o el Consejo de Europa, entre otros.

Por otra parte, la Constitución Española de 1978, al garantizar el derecho de autonomía de las nacionalidades y regiones que configuran el Estado español, favoreció el traspaso de la gestión en materia de cultura a las diferentes Comunidades Autónomas, así, en su art. 137 queda definida la organización territorial en España, otorgando a las distintas Comunidades la facultad para gestionar sus respectivos intereses⁵⁹. Y en su art. 148 permite a dichas Comunidades Autónomas asumir competencias en materia de “museos, bibliotecas y conservatorios de música de interés para la Comunidad Autónoma y de Patrimonio Monumental”⁶⁰; sin embargo, el art. 149.1.29 atribuye al Estado la competencia exclusiva en materia de defensa del patrimonio cultural, artístico y monumental español y sobre museos, archivos y bibliotecas de titularidad estatal, sin perjuicio de su gestión por parte de las CCAA, como por ejemplo, los museos provinciales, cuya gestión es transferida a la Comunidad Autónoma correspondiente⁶¹. Estos artículos constituyen la base jurídica por la que los Estatutos de Autonomía han ido asumiendo las competencias en esta materia.

En 1985 se aprueba la ley de Patrimonio Histórico Español (LPHE), con el fin de proteger, aumentar y transmitir a las generaciones futuras el patrimonio histórico español, ampliando notablemente la extensión de los bienes objeto de protección,

⁵⁹ “El Estado se organiza territorialmente en municipios, en provincias y en las Comunidades Autónomas que se constituyan. Todas estas entidades gozan de autonomía para la gestión de sus respectivos intereses”. art. 137 de la Constitución española de 1978.

⁶⁰ “Las Comunidades Autónomas podrán asumir competencias en las siguientes materias: 15ª Museos, bibliotecas y conservatorios de música de interés para la Comunidad Autónoma. 16ª Patrimonio monumental de interés de la Comunidad Autónoma” art. 148.1 Constitución española de 1978.

⁶¹ “El Estado tiene competencia exclusiva sobre las siguientes materias: 28ª Defensa del patrimonio cultural, artístico y monumental español contra la exportación y la expoliación; museos, bibliotecas y archivos de titularidad estatal, sin perjuicio de su gestión por parte de las Comunidades Autónomas”. art. 149.1, Constitución española de 1978.

como indica el art. 1.2 de la ley⁶². Concretamente en su art. 59.3 define la institución museística siguiendo la misma línea que el ICOM:

“Son Museos las instituciones de carácter permanente que adquieren, conservan, investigan, comunican y exhiben, para fines de estudio, educación y contemplación conjuntos y colecciones de valor histórico, artístico, científico y técnico o de cualquier otra naturaleza cultural”.

Esta ley no sólo reconoce al museo como un patrimonio en sí mismo, sino que en el caso de los museos de Titularidad Estatal les otorga la consideración de Bien de Interés Cultural (BIC) dejándolos al amparo del régimen específico que esta ley define para el patrimonio más singular y relevante (art. 60.1 LPHE)⁶³. Además, en su art. 66, se establece la creación del Sistema Español de Museos cuya finalidad es la de promover la cooperación para consolidar y desarrollar la actividad entre los museos e instituciones públicas o privadas que lo integran. El Reglamento de Museos de Titularidad Estatal y del Sistema Español de museos aprobado por Real Decreto 620/1987 de 10 de abril establece en su art. 26.1 y 26.2 qué instituciones lo integran⁶⁴:

Integran el Sistema Español de Museos:

- a) Los Museos de titularidad estatal adscritos al Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.
- b) Los Museos Nacionales no incluidos en el apartado anterior.
- c) Los Museos que tengan especial relevancia por la importancia de sus colecciones y que se incorporen mediante convenio con el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, oída la correspondiente Comunidad Autónoma.

Forman parte, asimismo, del Sistema Español de Museos el Instituto de Conservación y Restauración de Bienes Culturales y la Dirección de Museos Estatales,

⁶²“Integran el Patrimonio Histórico Español los inmuebles y objetos muebles de interés artístico, histórico, paleontológico, arqueológico, etnográfico, científico o técnico. También forman parte del mismo el patrimonio documental y bibliográfico, los yacimientos y zonas arqueológicas, así como los sitios naturales, jardines y parques, que tengan valor artístico, histórico y antropológico”. art. 1.2, LHPE.

⁶³ MORENTE DEL MONTE, M. “Museo y patrimonio. Del objeto a la planificación estratégica” en *Revista de Museos* 1. nº 3, 2007, pp. 16-29. Disponible en: <http://goo.gl/oPk4Mz>

⁶⁴ REAL DECRETO 620/1987, de 10 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de Museos de Titularidad Estatal y del Sistema Español de Museos. BOE núm. 114, de 13 mayo de 1998.

así como los servicios de carácter técnico o docente relacionados con los museos que se incorporen mediante convenio con el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.

A partir de esos momentos, y haciendo uso de las competencias legislativas otorgadas por la Constitución, cada una de las distintas Comunidades Autónomas fue elaborando su propia legislación específica de museos, a fin de regular el funcionamiento y la creación de aquellas instituciones que no fueran de titularidad Estatal.

Andalucía fue la primera Comunidad Autónoma en aprobar su “Ley Autonómica de Museos” de 1984, a la que, paulatinamente, se fueron sumando las demás. En general, todas las Comunidades presentan grandes similitudes en su planteamiento, diferenciándose únicamente en mayor o menor grado del desarrollo de algunos aspectos muy concretos. Normalmente, como señala Hernández Hernández⁶⁵, siguen el mismo esquema: Exposición de motivos, disposiciones generales, organización del Sistema de museos, de las colecciones y de los fondos, medios personales y materiales. En la misma línea, aunque con algún matiz, se expresa Morente del Monte⁶⁶, al sostener que la mayor parte de las CCAA ha seguido la definición de las normas estatales (Asturias, Castilla y León, Cantabria, Baleares, Madrid y Murcia), ampliando en algunos casos el carácter de las colecciones con la mención de valores como «etnológico, antropológico, industrial o el natural». Valores que la LPHE no nombraba expresamente, aunque podían considerarse implícitos en su concepto de patrimonio; otras legislaciones vigentes como las de Andalucía, Aragón, Extremadura y País Vasco, y los nuevos anteproyectos de Andalucía o Navarra, hacen hincapié sobre el valor cultural como integrante del patrimonio del museo, y cuando definen la nueva categoría de colecciones museográficas en su ordenamiento optan por la expresión “bienes culturales” para fijar los contenidos de las mismas. Algunas Comunidades tienen una legislación específica para patrimonio y para museos, como es el caso de la Comunidad de Castilla y León o la de Aragón; otras, en cambio, regulan en la misma ley patrimonio y museos. En la Tabla 2 se especifica la normativa de las distintas CCAA.

⁶⁵ HERNÁNDEZ, HERNÁNDEZ, 2001, ob. cit., p. 87.

⁶⁶ MORENTE DEL MONTE, art. cit.

Tabla 2. Legislación sobre museos de las Comunidades Autónomas.

<p>ANDALUCIA</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ley 2/1984, de 9 de enero, de Museos. (BOJA, 10/01/1984; BOE, 30/01/1984) • Resolución de 14 de diciembre de 1984: Convenio entre el Ministerio de Educación, Cultura y deporte y la Comunidad Autónoma de Andalucía sobre gestión de los Archivos y Museos de titularidad estatal (BOE 16 de 18-01-1985) • Decreto 4/1993, de 26 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Organización Administrativa del Patrimonio Histórico de Andalucía (BOJA 18 de 18 de febrero de 1993) • Decreto 284/1995, de 28 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Creación de Museos y de Gestión de Fondos Museísticos de la Comunidad Autónoma de Andalucía. (BOJA nº 5 de 16/01/1996. Corrección de errores en BOJA 93, de 13/08/1996). Modificado por el decreto 379/2011, de 30 de diciembre (BOJA 19 de 30 de enero de 2012).Ley 8/2007, de 5 de octubre, de Museos y Colecciones Museográficas de Andalucía. (BOJA 205 de 18 de octubre de 2007) • Decreto 379/2011, de 30 de diciembre, por el que se modifican el Reglamento de Creación de Museos y de Gestión de Fondos Museísticos de la Comunidad Autónoma de Andalucía y el Reglamento de Actividades Arqueológicas (BOJA nº 19 de 30 de enero de 2012) • Ley 14/2007, de 26 de noviembre, del Patrimonio Histórico de Andalucía. (BOJA 248 de 19 de diciembre de 2007).
<p>ARAGON</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ley 7/1986, de 5 de diciembre, de Museos de Aragón (BOE» núm. 307, de 24 de diciembre de 1986) • Decreto 56/1987, de 8 de mayo, de la Diputación General de Aragón, de desarrollo parcial de la Ley de Museos de Aragón (BO. Aragón 29 mayo 1987, núm. 62/1987)
<p>BALEARES</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Real Decreto 3040/1983 (5/10/83), sobre traspaso de funciones y servicios a la Comunidad Autónoma de las Islas Baleares en materia de archivos, bibliotecas y museos (BOE de 10 de diciembre de 1983). • Ley 4/2003 (26/3/03), de Museos de las Islas Baleares (BOIB de 3 de abril de 2003)
<p>CANTABRIA</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Real Decreto 3547/1983 (28/12/83), sobre traspaso de competencias, funciones y servicios a la Comunidad Autónoma de Cantabria en materia de archivos, bibliotecas y museos (BOE de 6 de marzo de 1984) • Resolución de 14 de diciembre de 1984, de la Secretaría General Técnica del Ministerio de Educación, Cultura y deporte, por la que se da publicidad a los convenios entre la Administración del Estado y determinadas Comunidades Autónomas para la gestión de archivos, bibliotecas y museos de titularidad estatal (BOE de 18 de enero de 1985). • Ley de Cantabria 5/2001, de 19 de noviembre, de Museos de Cantabria

CASTILLA LA MANCHA	<ul style="list-style-type: none"> • Real Decreto 3296/1983 (5/10/83), sobre traspaso de funciones y servicios a la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha en materia de archivos, bibliotecas y museos (BOE de 10 de enero de 1984; BOE de 8 de marzo de 1985) • Ley 4/1990 (30/5/90), de Patrimonio Histórico de Castilla-La Mancha (DOCM de 13 de junio de 1990) • Ley 29/03/2007, por la que se modifica la Ley 4/1990, de 30 de mayo, del Patrimonio Histórico de Castilla-La Mancha
CASTILLA Y LEÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Ley 10/1994 (8/7/94), de regulación de los Museos de Castilla y León (BOCyL de 13 de julio de 1994) • Decreto 174/1994, de 28 de julio, de la Junta de Castilla y León, por el que se regula la visita pública a los museos de titularidad estatal gestionados por la Junta de Castilla y León • Decreto 222/1994, de 6 de octubre, por el que se regula la composición y organización del Consejo de Museos de Castilla y León • Decreto 245/1995, de 30 de noviembre, por el que se regula la aceptación de fondos a título gratuito en los museos gestionados por la Comunidad de Castilla y León • Decreto 13/1997, de 30 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de desarrollo parcial de la Ley de Museos de Castilla y León • Ley 2/2014, de 28 de marzo, de Centros Museísticos de Castilla y León • ORDEN CYT/804/2014, de 11 de septiembre, por la que se regula la composición y funciones del Consejo Rector del Museo de Arte Contemporáneo de Castilla y León • Decreto 31/2016, de 7 de septiembre, por el que se crea y regula el Directorio de Centros Museísticos de Castilla y León
CATALUÑA	<ul style="list-style-type: none"> • Real Decreto 1010/1981 (27/2/81), sobre traspaso de funciones y servicios a la Generalidad de Cataluña en materia de archivos, bibliotecas y museos (BOE de 1 de junio de 1981) • Ley 17/1990 (2/11/90), de Museos (BOE de 24 de noviembre de 1990) • Decreto 35/1992 (10/2/92), de desarrollo de la Ley 17/1990 de Museos (DOGC de 26 de febrero de 1992) • Ley 9/1993 (30/9/93) de Patrimonio Cultural Catalán (DOGC de 11 de octubre de 1993; DOGC de 24 de noviembre de 1993: corrección de errores) • Decreto 289/1993, de 14 de noviembre, por el que se aprueba la composición y funcionamiento de la Junta de Museos de Cataluña • Decreto 209/1998, de 30 de julio, de desarrollo de las competencias de la Junta de Museos de Cataluña • Decreto 232/2001 de 28 de agosto sobre el personal técnico y directivo de los museos
NAVARRA	<ul style="list-style-type: none"> • Ley Foral 14/2005 (22/11/05), del Patrimonio Cultural de Navarra (BON de 25 de noviembre de 2005) • Ley foral 10/2009, de 2 de julio, de Museos y Colecciones Museográficas Permanentes de Navarra
COMUNIDAD VALENCIANA	<ul style="list-style-type: none"> • Orden de 6 de febrero de 1991, de reconocimiento de museos y colecciones museográficas permanentes • Ley 4/1998 (11/6/98) del patrimonio cultural valenciano (DOGV de 18 de junio de 1998)

GALICIA	<ul style="list-style-type: none"> • Decreto 314/1986, de 16 de octubre, por el que se regula el sistema público de museos de la Comunidad Autónoma • Ley 8/1995, de 30 octubre 1995, del Patrimonio Cultural de Galicia. (BOE 1 diciembre 1995, núm. 287/1995)
LA RIOJA	<ul style="list-style-type: none"> • Real Decreto 3023/1983 (13/10/83), sobre traspaso de funciones y servicios a la Comunidad Autónoma de La Rioja en materia de cultura (BOE de 6 de diciembre de 1983) • Ley 7/2004 (18/10/04), de Patrimonio Cultural, Histórico y Artístico de La Rioja (BOR de 23 de octubre de 2004)
MADRID	<ul style="list-style-type: none"> • Real Decreto 680/1985 (19/4/85), sobre traspaso de funciones y servicios a la Comunidad de Madrid en materia de cultura (BOE de 18 de mayo de 1985) • Ley 9/1999 (9/4/99), de Museos de la Comunidad de Madrid (BOE de 28 de mayo de 1999)
PAÍS VASCO	<ul style="list-style-type: none"> • Ley 7/1990 (3/7/90), del Patrimonio Cultural Vasco (BOPV de 6 de agosto de 1990) • Ley 7/2006 (1/12/06), de Museos del País Vasco (BOPV de 18 de diciembre de 2006)
PRINCIPADO DE ASTURIAS	<ul style="list-style-type: none"> • Real Decreto 3149/1983 (5/10/83), sobre traspaso de funciones y servicios al Principado de Asturias en materia de archivos, bibliotecas y museos (BOE de 27 de diciembre de 1983) • Decreto 33/1991 (20/3/91), por el que se regula la creación de museos del Principado de Asturias y establece un sistema regional de cooperación y coordinación (BOPA de 4 de julio de 1991) • Ley 1/2001 (6/3/01), de Patrimonio Cultural del principado de Asturias (BOPA de 30 de marzo de 2001)
REGIÓN DE MURCIA	<ul style="list-style-type: none"> • Real Decreto 3031/1983 (21/9/83), sobre transferencia de funciones y servicios a la Región de Murcia en materia de archivos, bibliotecas y museos (BOE de 8 de diciembre de 1983). • Ley 5/1996 (30/7/96) que regula los Museos de la Región de Murcia (BORM de 12 de agosto de 1996) • Decreto 137/2005 (9/12/05), que desarrolla parcialmente la Ley 5/1996 de Museos de la Región de Murcia (BORM de 19 de diciembre de 2005) • Ley 4/2007, de 16 marzo 2007. Normas reguladoras del Patrimonio Cultural de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.

Fuente: elaboración propia

Pero, prestemos una atención especial y estudio al desarrollo de la normativa sobre museos de la Comunidad de Castilla y León desde que asume las competencias en esta materia, puesto que en esta Región es en la que centraremos esta investigación.

La primera norma que va a regir los museos de esta Comunidad es la Ley 10/1994, de 8 de julio, de Museos de Castilla y León. Dicha ley se aprobó con el propósito de organizar una infraestructura de centros y servicios museísticos que garantizara el cumplimiento de las funciones de los museos y ayudara en el cumplimiento de su misión destinada a proteger y difundir el patrimonio cultural en ellas depositado. El Decreto 222/1994, de 6 de octubre, regula la composición y organización del Consejo de Museos de Castilla y León; y mediante el Decreto 13/1997, de 30 enero se aprueba el Reglamento de desarrollo parcial de la Ley de 8 julio 1994 de Museos.

Desde esas fechas, el número de museos e instituciones culturales de la Comunidad se ha incrementado extraordinariamente, así como los bienes que custodian; multiplicándose los criterios de ordenación o presentación de las instituciones y la diversificación de su titularidad. En este tiempo también han cambiado los hábitos de los usuarios de estas instituciones, que demandan nuevas actividades y servicios; las diferentes ofertas culturales y las nuevas formas de acceso a la información a través de Internet y las redes sociales. Todos estos factores motivaron la necesidad de llevar a cabo una reforma legislativa que regulara las actuales circunstancias del panorama museístico de esta Comunidad.

En este contexto, se aprueba la Ley 2/2014, de 28 de marzo, de Centros Museísticos de Castilla y León. Por razones parecidas, otras Comunidades Autónomas últimamente han aprobado nuevas normas sobre patrimonio y museos. Esta nueva ley, que sustituye a la de 1994, pretende consolidar a los centros museísticos como parte relevante en el progreso económico de la Comunidad.

Con su aprobación, la Administración Autonómica quiere adecuarse a esta nueva realidad socio cultural. Entre sus objetivos se encuentran regular la creación, funcionamiento y actividad de los centros museísticos de la Comunidad, definir y elaborar nuevas estrategias de desarrollo museístico a fin de mejorar la calidad de los servicios que prestan dichas instituciones, así como velar por la protección y conservación de su

patrimonio. También tiene el propósito de ayudar en la gestión, organización y colaboración entre los distintos centros para mejorar su eficacia y eficiencia en el desempeño de sus funciones, proporcionándoles las herramientas adecuadas para ello. Asimismo, hace mención al potencial que tienen como recurso turístico por lo que promoverá la difusión y promoción conjunta de estas instituciones y del patrimonio cultural que custodian.

La norma se estructura en una Exposición de motivos, un Título preliminar, cinco títulos, sesenta y nueve artículos, seis disposiciones adicionales, tres disposiciones transitorias, una disposición derogatoria y seis disposiciones finales.

Entre las novedades que presenta se pueden citar: la incorporación de una nueva categoría, *los Centros de Interpretación del Patrimonio Cultural*; la creación del *Directorio de Museos de Castilla y León* en el que figurarán todos los centros autorizados, y que será de acceso público; o la *Red de Centros museísticos de Castilla y León* que sustituye al anterior Sistema de Museos. Ésta última cambia la dependencia jerárquica en que se basaba el anterior Sistema de Museos por un modelo que respeta la autonomía de los centros, con el fin de mejorar la eficacia de las actividades de los mismos y el cumplimiento de las funciones que tienen encomendadas.

Se clasifica a los Centros Museísticos en tres categorías: Museos, Colecciones museográficas y Centros de Interpretación del Patrimonio Cultural y los define del siguiente modo:

- a) Tendrán la consideración de *museos* las instituciones y centros de carácter permanente, abiertos al público que, cumpliendo los requisitos de la ley, reúnen, conservan, documentan, investigan, comunican y exhiben de forma científica, didáctica y estética, sin fines lucrativos y al servicio de la sociedad y de su desarrollo, conjuntos de bienes con valor histórico, artístico, científico, técnico o de cualquier otra índole cultural. Será misión de los museos la protección, estudio y comunicación de los conjuntos de bienes culturales que custodian, con fines de

educación y disfrute de los mismos, así como el cumplimiento de las funciones establecidas en la ley⁶⁷.

- b) Se clasificarán como *Colecciones museográficas*, las instituciones y centros abiertos al público que, cumpliendo los requisitos de la ley, exponen al público de forma permanente y sin fines lucrativos conjuntos estables de bienes culturales conservados por una persona física o jurídica. Será misión de las colecciones museográficas proteger y exponer los conjuntos de bienes culturales que custodian de forma coherente y ordenada, y cumplir las funciones establecidas en la ley⁶⁸.
- c) En la categoría de *Centros de interpretación del Patrimonio Cultural*, se hallan las instalaciones permanentes abiertas al público que, sin exponer necesariamente bienes culturales muebles, y cumpliendo los requisitos de la ley, y sin fines lucrativos, se encuentren vinculadas a bienes a los que se aplique el régimen de protección correspondiente a los Bienes de Interés Cultural o incluidos en el Inventario de Bienes del Patrimonio Cultural de Castilla y León, así como aquellas instalaciones asociadas a expresiones o actividades del Patrimonio Documental Bibliográfico o Lingüístico y al Patrimonio de la Cultura Popular y Tradicional, productiva o inmaterial, que tienen por objeto revelar al público el significado cultural de esos bienes, expresiones o actividades. Será misión de los centros de interpretación del patrimonio cultural prestar información, divulgar, conservar y valorizar los bienes, expresiones o actividades a los que se encuentran vinculados o asociados, y cumplir las funciones establecidas en la ley⁶⁹.

Asimismo, pone especial énfasis en la sostenibilidad de los centros museísticos, y a ese fin establece un marco mínimo para su gestión a través de la *planificación* como norma básica de trabajo en los centros, dentro de la cual se sitúa el Plan Museológico; *la profesionalización del personal*, al recoger las funciones y los requisitos que deben cumplirse en cuanto al personal técnico; *el establecimiento de tres áreas de trabajo* que atenderán las labores científicas sobre las colecciones, las de difusión, divulgación y comunicación y las relativas a la administración; *el régimen mínimo de acceso y visita*

⁶⁷ Art. 5, Ley 2/2014, de 28 de marzo, de Centros Museísticos de Castilla y León.

⁶⁸ Art. 7, Ley 2/2014, de 28 de marzo, de Centros Museísticos de Castilla y León.

⁶⁹ Art. 8, Ley 2/2014, de 28 de marzo, de Centros Museísticos de Castilla y León.

pública homogéneos para los centros; el acceso público para la investigación y estudio de sus bienes y el uso de las bibliotecas especializadas, y *la versatilidad de los centros museísticos* como lugares de celebración de actividades culturales o sociales ajenas a su programación, preferentemente relacionadas con sus fines, y siempre que sean compatibles con la misión y funciones, así como con el régimen de visita pública. Dicho plan deberá contener un programa de viabilidad y otro de seguridad. En el caso de centros gestionados por Instituciones públicas será también exigible un programa de accesibilidad.

Otro factor destacable es la adecuada gestión de los bienes culturales que se custodian en los centros museísticos. Por lo que tiene singular relevancia la creación de una nueva figura: la *Colección Museística de Castilla y León*, que contendrá todos los bienes culturales cuya titularidad corresponde a la Comunidad y que se encuentran asignados a los centros museísticos dependientes de la misma, incluyendo la Colección de Arte Contemporáneo de Castilla y León.

La ley contempla, también, la ordenación de la gestión documental de todos los centros museísticos, con objeto de mejorar la protección y conservación de los bienes culturales en beneficio de su función investigadora y la regulación de la seguridad y conservación de los fondos, con relación a los movimientos internos y externos, así como las reproducciones.

En cuanto a los museos no dependientes de la Comunidad previamente integrados en el Sistema de Museos de Castilla y León, se consideran autorizados a la entrada en vigor de la ley y se les inscribe en el Directorio. Asimismo, podrán integrarse en la red previa manifestación por parte de sus titulares de la voluntad de pertenecer a ésta en el plazo de tres meses.

Mediante el Decreto 18/2014 de 24 de abril se aprueba la creación del Consejo de Archivos, Bibliotecas y Centros Museísticos de Castilla y León, en sustitución del Consejo de Archivos de Castilla y León, del Consejo de Bibliotecas de Castilla y León y del Consejo de Museos de Castilla y León, que pasan a englobarse en este nuevo órgano, que asume las funciones que hasta entonces desempeñaban estas instituciones sectoriales. Su misión consiste en ofrecer propuestas y recomendaciones de carácter técnico que sirvan para

perfeccionar las políticas en materia de archivos, bibliotecas y centros museísticos de la comunidad, y para que la gestión de las políticas en estas materias se lleve a cabo de una manera más eficiente y eficaz.

El Decreto consta de quince artículos, cinco disposiciones adicionales, una disposición transitoria, una disposición derogatoria y siete disposiciones finales.

Pero no sólo el Estado Español y las diferentes Comunidades Autónomas, en particular, adoptan las disposiciones necesarias para garantizar la protección de su patrimonio, también la Unión Europea y diferentes organismos internacionales desempeñan un importante papel en el fomento de la cooperación entre Estados miembros con el fin de proteger dicho patrimonio cultural.

Así, esta normativa internacional se apoya en los convenios o tratados internacionales que son acuerdos entre Estados soberanos y que una vez aprobados por los Estados miembros pasan a ser una norma jurídica de obligado cumplimiento, que sólo podrá ser derogada o modificada según lo previsto en el tratado o en las normas del Derecho Internacional. En España pasarán a ser norma jurídica una vez hayan sido publicados en el BOE.

En este contexto, como señala Peñuelas i Reixach⁷⁰, son muy pocas las leyes internacionales que se refieren directamente a los museos, y, sin embargo, son muchas las que afectan a los bienes culturales objeto de adquisición, conservación y exposición por estas instituciones. Estos convenios internacionales sobre patrimonio cultural publicados en el BOE y que pueden afectar a los museos españoles se pueden clasificar en dos grandes categorías: los que no suponen una delegación de soberanía permanente y que exigen una autorización de las Cortes Generales a través del procedimiento del art. 74 de la Constitución española (art. 94.1 de la Constitución)⁷¹, y los que suponen una

⁷⁰ PEÑUELAS i REIXACH, L. "Concepto de museo y las fuentes del Derecho de los museos. Delimitación y elemento normativo de los museos" en PEÑUELAS i REIXACH (ed.) *Administración y dirección de los museos: aspectos jurídicos*. Barcelona, 2008, pp. 40-42.

⁷¹ "Las Cámaras se reunirán en sesión conjunta para ejercer las competencias no legislativas que el Título II atribuye expresamente a las Cortes Generales. Las decisiones de las Cortes Generales previstas en los artículos 94.1, 145.2 y 158.2, se adoptarán por mayoría de cada una de las Cámaras. En el primer caso, el procedimiento se iniciará por el Congreso, y en los otros dos, por el Senado. En ambos casos, si no hubiera acuerdo entre Senado y Congreso, se intentará obtener por una Comisión Mixta compuesta de igual número de Diputados y Senadores. La Comisión presentará un texto que será votado por ambas Cámaras. Si no se

delegación de soberanía permanente y que exigen una autorización de las Cortes Generales a través de una ley orgánica (art. 93 de la Constitución)⁷².

Entre los primeros cabe mencionar los siguientes:

- Convención sobre las medidas que deben adoptarse para prohibir e impedir la importación, la exportación y la transferencia de propiedad ilícitas de bienes culturales, hecha en París el 17 de noviembre de 1970 (BOE, 05/02/1986).
- Convención sobre la Protección del Patrimonio Mundial, Cultural y Natural, hecha en París el 16 de noviembre de 1972 (BOE, 1/08/1982).
- Convención sobre la Protección del Patrimonio Cultural Subacuático, hecha en París el 2 de noviembre de 2001 (Ratificado: El 2 de junio de 2005).
- Convención para la Salvaguarda del Patrimonio Cultural Inmaterial, hecha en París el 2 de setiembre de 2003 (BOE, 5/02/2007).
- Primer Protocolo para la Protección de los Bienes Culturales en caso de Conflicto Armado, hecho en La Haya el 14 de mayo de 1954 (BOE, 24/11/1960).
- Segundo Protocolo para la Protección de los Bienes Culturales en caso de Conflicto Armado, hecho en La Haya el 26 de marzo de 1999 (BOE, de 30/02/2004).
- Convenio de UNIDROIT sobre bienes culturales robados o exportados ilegalmente, hecho en Roma el 24 de junio de 1995 (BOE de 16/10/2002).
- CITES (Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres) Hecho en Washington el 3/03/ 1973 (BOE de 30/07/1986 y de 21/02/2007).
- Instrumento de ratificación de la Convención sobre la protección y promoción de la diversidad de las expresiones culturales, hecho en París el 20 de octubre de 2005 (BOE de 12/02/2007).

aprueba en la forma establecida, decidirá el Congreso por mayoría absoluta". art. 74.1, 2 .Constitución Española de 1978.

⁷² *"Mediante la ley orgánica se podrá autorizar la celebración de tratados por los que se atribuya a una organización o institución internacional el ejercicio de competencias derivadas de la Constitución. Corresponde a las Cortes Generales o al Gobierno, según los casos, la garantía del cumplimiento de estos tratados y de las resoluciones emanadas de los organismos internacionales o supranacionales titulares de la cesión", art. 93, 1, Constitución Española de 1978.*

Entre los que suponen una delegación permanente de soberanía destaca el Tratado Constitutivo de la Comunidad Económica Europea, de 25 de marzo de 1957. Este tratado permite a la Unión Europea establecer normas que regulan el movimiento de bienes culturales.

De los reglamentos y directivas aprobados en este sentido se pueden citar:

- El Reglamento (CEE) núm. 3911/92 del Consejo, de 9 de diciembre de 1992, relativo a la exportación de bienes culturales (DOCE, 31/12/1992).
- El Reglamento (CEE) núm. 752/93 de la Comisión, de 30 de marzo de 1993, relativo a las disposiciones de aplicación del Reglamento (CEE) núm. 3911/92 del Consejo, relativo a la exportación de bienes culturales (DOCE, 31/03/1993).
- La Directiva 93/7/CEE del Consejo, de 15 de marzo de 1993, relativa a la restitución de bienes culturales que hayan salido de forma ilegal del territorio de un Estado miembro (DOCE, 27/03/1993). Esta directiva ha sido transpuesta al ordenamiento jurídico español mediante la Ley 36/1994, de 23 de diciembre (BOE, 24/12/1994), modificada parcialmente por la Ley 18/1998, de 15 de junio.

Por otra parte, el ICOM en su Código Deontológico⁷³ establece que los museos tienen que actuar de conformidad con las legislaciones internacionales, regionales, nacionales y locales, y con las obligaciones impuestas por los tratados internacionales. Así, los museos al afiliarse a su organización deberán acatar las siguientes convenciones o tratados internacionales:

- La Convención para la Protección de los Bienes Culturales en caso de Conflicto Armado (Convención de La Haya, Primer Protocolo de 1954 y Segundo Protocolo de 1999).
- La Convención sobre las medidas que deben adoptarse para prohibir e impedir la importación, la exportación y la transferencia de propiedad ilícitas de bienes culturales (UNESCO, 1970).

⁷³ Código de Deontología del ICOM para los Museos. Disponible en http://icom.museum/fileadmin/user_upload/pdf/Codes/code_ethics2013_es.pdf (Último acceso: noviembre 2016).

- La Convención sobre el comercio internacional de especies amenazadas de fauna y flora silvestres (Washington, 1973).
- La Convención sobre la diversidad biológica (ONU, 1992).
- El Convenio de sobre los bienes culturales robados o exportados ilícitamente (UNIDROIT, 1995).
- La Convención sobre la Protección del Patrimonio Cultural Subacuático (UNESCO, 2001).
- La Convención para la salvaguardia del patrimonio cultural inmaterial (UNESCO, 2003).
- Instrumento de Ratificación del Convenio Europeo para la protección del patrimonio arqueológico (revisado), hecho en La Valeta el 16 de enero de 1992. (BOE núm. 173, de 20 de julio de 2011).

Hoy el museo ha tenido que ampliar sus contenidos, la dirección y el personal no sólo se tienen que preocupar de la conservación y exhibición de las piezas o de cómo organizar el acceso del público a su institución, además, tendrán que gestionar todos los recursos con criterios empresariales, atender las relaciones externas, organizar servicios adicionales del tipo de conferencias, conciertos, tienda/librería, restaurante, alquiler de espacios, crear una imagen corporativa, atender a los derechos de los creadores, editar catálogos y libros, etc. Todos estos cambios que en los últimos decenios han afectado a la institución han exigido a sus responsables la capacidad de adaptarse a estas nuevas circunstancias, pero sin olvidar los objetivos y funciones esenciales del museo. Los museos del siglo XXI tienen, pues, que afrontar todos estos cambios continuados desde la filosofía del propio museo y las tecnologías que se ven obligados a utilizar, hasta las expectativas de sus públicos potenciales o las exigencias de comercialización de sus productos⁷⁴.

2.2. Museos españoles y castellanoleoneses.

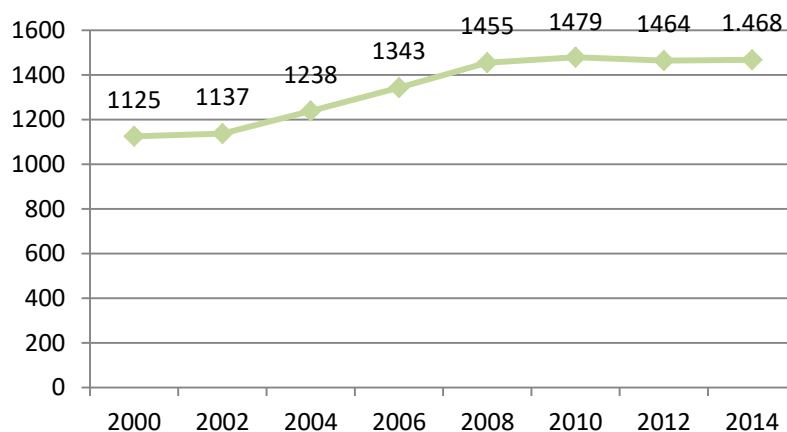
En este apartado se expondrán los datos y características más relevantes observados en los museos españoles y castellanoleoneses en los primeros años del siglo XXI.

⁷⁴ LORD, B. y LORD, G. D. *Manual de gestión de museos*. Barcelona, 1998, p. 53.

2.2.1. Evolución de los museos españoles (2000-2014).

La evolución de la situación museística en España en el periodo 2000-2014 refleja que en estos años el número de museos ha aumentado en nuestro país. Los datos divulgados por el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte revelan que en el año 2000 estaban censados 1.125 museos y la cifra aumentó a 1.468 en el año 2014. Si bien es cierto que el número de museos se ha incrementado en un 30% en estos catorce años, al comprobar estas cifras vemos que en el periodo 2010-2012 hubo un ligero descenso, así, si en el 2010 se contabilizaron 1.479 museos y en 2014 fueron 1.468. En el Gráfico 3 se muestran estas cifras.

Gráfico 3. Evolución del número total de museos en España (2000-2014).



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Estadística de Museos y Colecciones Museográficas

Tal disminución podría atribuirse parcialmente a los ajustes debido a la crisis económica que ha sufrido España en estos últimos años. Lamentablemente, las instituciones culturales se han visto muy afectadas por ella, sus presupuestos e ingresos han bajado drásticamente lo que ha repercutido en una disminución de sus actividades, y en algunos casos incluso se han visto obligadas a cerrar sus puertas.

Como se muestra en la Tabla 3, las tipologías de los museos que mayor aumento porcentual han experimentado son las de Arte Contemporáneo, Bellas Artes, Etnografía y Antropología e Historia. Por el contrario, han retrocedido de forma significativa los Arqueológicos, Especializados, General y Otros.

Por lo que se refiere a los museos más visitados según su tipología, los últimos datos obtenidos de la Encuesta de hábitos y prácticas culturales para el periodo 2014-

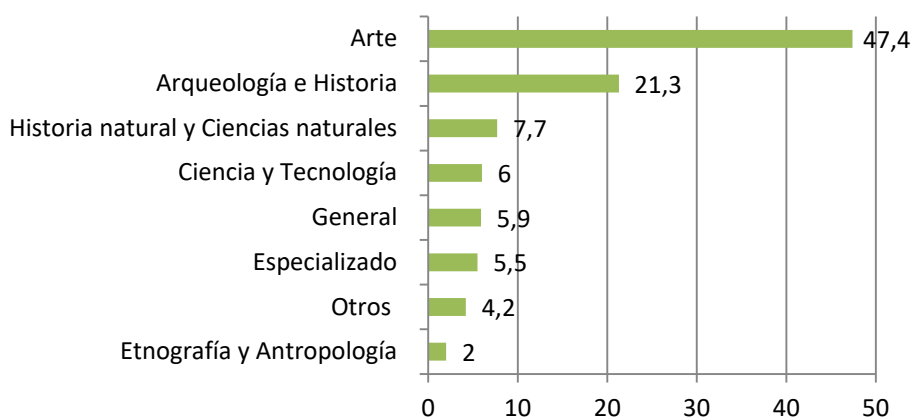
2015, apuntan a los de Arte (un 47,4%) y, por el contrario, los de Etnografía y Antropología han sido los menos frecuentados (2%) (Gráfico 4).

Tabla 3. Evolución porcentual del número de museos según tipología (2000-2014).

Museos	2000	2002	2004	2006	2008	2010	2012	2014
Arqueológico	14	13,6	12,6	12,5	12,4	11,6	11,8	12,1
Arte Contemporáneo	6,1	7,3	6,9	7,9	8,4	8,8	8,6	8,9
Artes Decorativas	1,6	2,4	2,3	2	2	2	2,3	2
Bellas Artes	7,6	14,1	16,8	14,3	12,6	15,4	15,5	15
Casa-Museo	6,4	5,7	5,3	5,6	6,5	6,3	6,3	5,9
Ciencia y Tecnología	3,5	3,3	3	2,8	4,1	3,7	3,8	3,9
Ciencias Naturales e H ^a Natural	3,3	4	4	3,8	3,8	4	4	3,7
De Sitio	2,4	2,7	3,1	3,5	4,1	3,3	2,5	2,4
Especializado	19,7	10,8	9,8	9,7	10,2	9,9	9,6	9,8
Etnografía y Antropología	13,9	14,1	16,3	17	16,6	17,3	17,9	17,8
General	12,5	13	11,8	11,9	10,4	9,6	9,8	9,4
Historia	4,4	7,1	6,4	7,1	7,3	7,3	7,6	8,8
Otros	4,5	1,9	1,7	1,9	1,9	0,7	0,3	0,3

Fuente: elaboración propia a partir de los datos del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Estadística de Museos y Colecciones Museográficas

Gráfico 4. Porcentaje de visitas recibidas por los museos según su tipología (2014).



Fuente: Ministerio de Educación Cultura y Deporte. Encuesta de hábitos y prácticas culturales

Otro aspecto importante a valorar en la gestión de un museo es la existencia de *Asociación de Amigos*. Las posibilidades de actuación de estas asociaciones son muy amplias y su misión es apoyar al museo. La crisis económica ha afectado profundamente a estas instituciones y, sin duda alguna, tienen que replantearse otros modos de financiación que cubran esa reducción de ingresos por parte de las Administraciones

Públicas, y una de las formas sería a través de las ayudas que pueden aportar las asociaciones de amigos de los museos, desde la restauración o adquisición de obras hasta generar algunos ingresos fijos mediante el pago de sus cuotas, teniendo en cuenta que los amigos del museo no deben intervenir en trabajos que puedan ser desarrollados por el personal del museo y que sería conveniente que los programas anuales de las actividades se elaborasen en coordinación con el museo⁷⁵.

En consecuencia, es bueno que se cuide a este colectivo ofreciéndole incentivos y ventajas interesantes que animen a formar parte de tales asociaciones. En general, se observa que el asociacionismo es más habitual en los museos de titularidad pública y mixta que en los privados, y que dentro de los museos privados, también es más frecuente en los no eclesiásticos. Entre 2002 y 2014 el porcentaje de museos con Asociación de Amigos ha evolucionado favorablemente prácticamente en todos los niveles de clasificación, tanto por titularidad, como por tipología. Esta información se puede ver en la Tabla 4 y Tabla 5.

Tabla 4. Evolución porcentual del número de museos con Asociación de Amigos según titularidad (2002-2014).

	2002	2004	2006	2008	2010	2012	2014
TOTAL	16,1	16,2	18,3	18,2	20,6	23	24
Pública: Total	17,5	21,3	18	17,9	21,6	24,2	24,9
Pública: Admón Gral del Estado	35,8	36,8	35,7	32,5	43,9	47,3	45,63
Pública: Admón Autonómica	19,7	17	17,8	14,3	18,6	24,1	27,4
Pública: Admón Local	11,5	12,8	13,3	14,9	16,4	18,5	19
Pública: Otros	16,1	23,1	5,9	16,2	26,8	25	22,9
Privada: Total	12,3	15	18,7	18,1	17,4	18,6	20,1
Privada: Eclesiástica	5,8	5,9	9	10,1	11,5	6,8	8,8
Privada: Otros	17,4	21,9	25,4	22,7	20,9	24,9	26,2
Mixta	7,7	27,3	23,8	28,6	40	50	52,4

Fuente: elaboración propia a partir de los datos del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Estadística de Museos y Colecciones Museográficas

⁷⁵ VALDÉS SAGÜES, M. C. *La difusión cultural en el museo: servicios destinados al gran público*. Gijón, 1999, p. 159.

Tabla 5. Evolución porcentual del número de museos con Asociación de Amigos según tipología (2000-2014).

Museo	2002	2004	2006	2008	2010	2012	2014
Arqueológico	23,9	24,7	20,9	21,9	26,7	29	30,7
Arte Contemporáneo	20,5	23,3	19,8	26,2	29,8	28,3	29
Artes Decorativas	22,2	28,6	25	27,3	26,1	30,8	31,8
Bellas Artes	12,1	12,9	17,1	11,8	12,1	16,2	16,3
Casa-Museo	3,1	6,1	12	11,6	15,2	13,2	18,6
Ciencia y Tecnología	22,2	23,3	29	28,6	27,7	31,3	31,3
Ciencias Naturales e Ha. Natural	13,9	13,6	22,2	18,4	20,8	23,1	18,4
De Sitio	9,7	7,9	14,9	8,5	12,2	16,2	20
Especializado	14,6	21,5	18,5	14,9	15,6	17,1	20,8
Etnografía y Antropología	13,7	18,1	18,7	20,3	21,5	23	22,7
General	18,6	14,7	15,6	21,9	28	32,4	32,7
Historia	21,9	20	18,5	15,7	20,8	24,1	24,2
Otros	9,5	4,8	11,5	7,4	0	20	20

Fuente: elaboración propia a partir de los datos del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Estadística de Museos y Colecciones Museográficas

Las exposiciones de un museo, ya sean permanentes o temporales, son una de las programaciones clave de los museos, gracias a ellas, la institución consigue por una parte, fidelizar a sus usuarios y, por otra, atraer a nuevos públicos. Como observamos en la Tabla 6 entre el año 2000 y 2010 se produjo un descenso en cuanto al porcentaje de exposiciones temporales programadas: de un 50,2% en 2000 a un 45,2% en el año 2010, pero, a partir de ese momento se percibe un repunte de las mismas. Asimismo, el número medio de exposiciones temporales ha descendido a lo largo de este periodo. Presumiblemente, uno de los motivos de que se hayan realizado menos exposiciones temporales podría ser el momento económico que se ha vivido y, de la misma forma, podemos suponer que el repunte se deba a que la situación económica del país esté empezando a mejorar.

Es evidente que en la actualidad la programación de exposiciones temporales es fundamental, ya que es una realidad incuestionable que una muestra de calidad atraerá a

un mayor número de público al museo⁷⁶; Pérez Santos opina que las exposiciones no sólo son un medio para atraer a más público, además son un medio educativo, social y comunicativo⁷⁷. Y en la misma línea, Valdés Sagüés habla de las exposiciones como un instrumento de aprendizaje, un medio por el que visitante adquiere unos conocimientos científicos, y a la vez ofrecen las posibilidades de disfrute al contemplarlas⁷⁸. Sin embargo, algunos museógrafos como Philippe de Montebello, discrepan sobre el auge de las exposiciones temporales en detrimento, en algunos casos, de la exposición permanente del museo. Afirma que se realizan demasiadas exposiciones temporales y que, con notables excepciones, en general, suelen ser monótonas y con reiteración de contenidos⁷⁹.

Tabla 6. Evolución de la programación de Exposiciones Temporales (2000-2014).

	2000	2002	2004	2006	2008	2010	2012	2014
Museos que realizaron exp. temporales	50,2	45,8	41	42,8	44,5	45,2	48,1	57,6
Nº medio de expo. temporales		6,2	5,6	6,1	5,2	4,8	5,1	5,8

Fuente: elaboración propia a partir de los datos del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Estadística de Museos y Colecciones Museográficas

Además de sus exposiciones, tanto temporales como permanente, el museo proyecta, cada vez más, actividades de muy diversa índole, como programas educativos, conferencias, conciertos, ciclos de películas u otros tipos de eventos. Todas ellas están dirigidas a un público que acude voluntariamente al museo y a quien se desea hacer llegar esos conocimientos científicos a los que antes aludíamos, pero a través de otras actividades⁸⁰. Estos servicios culturales ofrecidos por el museo le permiten divulgar su papel social en la protección del patrimonio, de una forma más directa que con la exposición. En la Tabla 7 se aprecia cómo ha evolucionado a lo largo de estos años el tipo de prácticas que los museos han ido incorporando a su programación.

⁷⁶ Podemos mencionar en este sentido la muestra de Dalí que tuvo lugar en el museo Reina Sofía de Madrid en 2013 y la exposición "El Bosco. La exposición del V centenario" organizada por el Museo del Prado en 2016.

⁷⁷ PEREZ SANTOS, E. *Estudio de visitantes en museos: metodología y aplicaciones*. Gijón, 2000, pp. 50-52.

⁷⁸ VALDES SAGÜES, ob. cit., p. 86.

⁷⁹ MONTEBELLO, P. "El Estado de los museos y los retos del futuro" en MONTEBELLO, P. (ed.). *El Museo: hoy y mañana*. Madrid, 2010, p. 21.

⁸⁰ VALDES SAGÜES, ob. cit., p. 84.

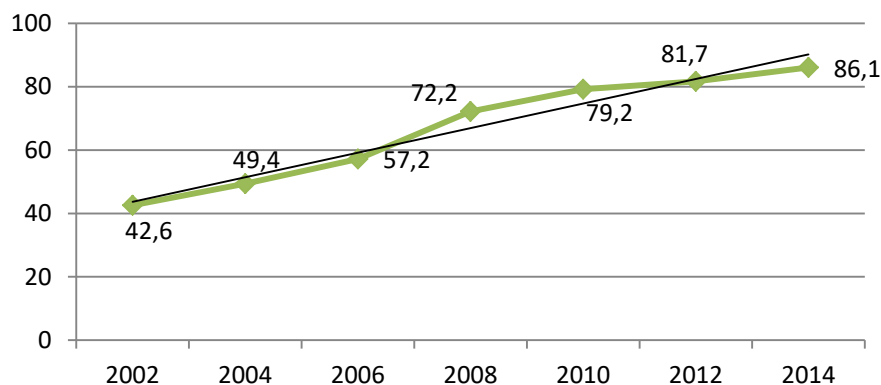
Tabla 7. Evolución porcentual de las actividades realizadas por los museos (2000-2014).

	2000	2002	2004	2006	2008	2010	2012	2014
Act. educativas grupos específicos	38,6	46	41,5	46,2	53,2	52,9	57,7	52,3
Conciertos	22,7	22,4	21	21,4	24,5	23,8	25,7	23,8
Conferencias	43,1	37,6	30,3	33,1	33,5	31,3	32,7	29,9
Cursos o seminarios	28,9	28,4	23,9	26,1	31,2	33,1	33,1	32,6
Proyecciones	25,5	15,9	15,5	17,9	18,8	20,1	21,2	
Otras actividades	37,1	26,8	15,6	9,9	12,3	28,4	30,4	

Fuente: elaboración propia a partir de los datos del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Estadística de Museos y Colecciones Museográficas

La importancia que a lo largo de estos años han ido adquiriendo la comunicación y difusión ha hecho que estas instituciones se apoyen cada vez más en las Nuevas Tecnologías de la Información ya que éstas permiten crear nuevas estrategias y nuevas herramientas para acercar y difundir mejor nuestro patrimonio cultural. La digitalización de imágenes, los nuevos programas de gestión de bases de datos o las páginas web han mejorado considerablemente la comunicación entre la institución y su público; además, hay que tener en cuenta que a través de ellas se consigue llegar a nuevos usuarios. Por todo ello, en la actualidad, si un museo quiere darse a conocer y ampliar su audiencia, es necesario que tenga su propia página web. Los museos españoles conscientes de ello, a lo largo de las últimas décadas, han ido incorporando progresivamente esta herramienta. El Gráfico 5 muestra esta evolución, en la que vemos cómo de un 42,6% de museos con página web en 2000, se ha pasado a un 86,1% en 2014.

Gráfico 5. Evolución porcentaje del número de museos con página web (2000-2014).



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Estadística de Museos y Colecciones Museográficas

A continuación mostramos en la Tabla 8 los resultados obtenidos al analizar la evolución porcentual de museos con página web según su tipología. Observamos que en

el año 2002 el porcentaje menor de museos con página web eran los Arqueológicos (31,6%), seguidos de los de Sitio (32,3%); por el contrario, el porcentaje más alto lo tenían los museos de Artes Decorativas (63%). Las tipologías que mayor aumento porcentual han experimentado en este periodo han sido museos de Sitio y Arqueología, en estos quince años prácticamente el 90% tiene página web, mientras que los museos de Bellas Artes y Etnografía y Antropología son los que han soportado un menor incremento.

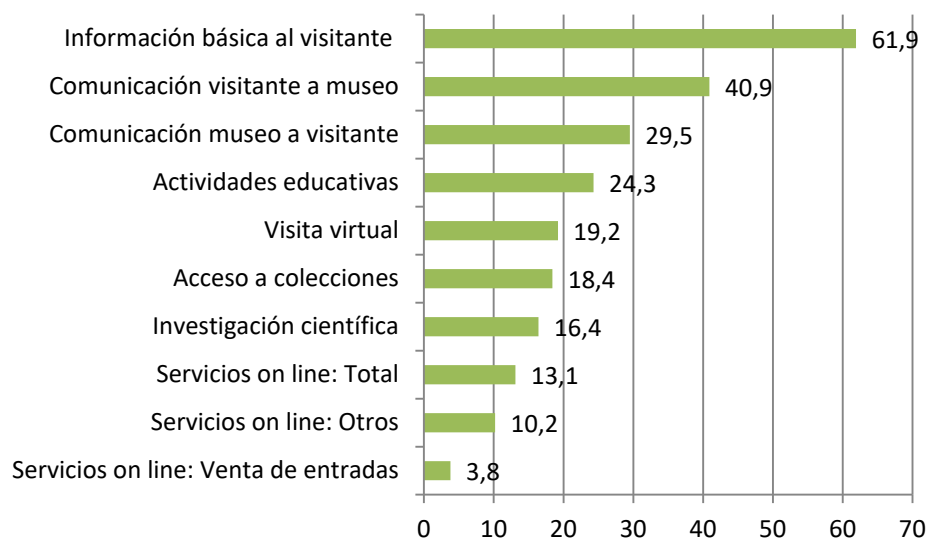
Tabla 8. Evolución porcentual de museos con página web por tipología (2002-2014).

	2002	2004	2006	2008	2010	2012	2014
TOTAL	42,6	49,4	57,2	72,2	79,2	81,7	86,1
Arqueológico	31,6	42,9	51,2	70,6	78,5	83,8	89,3
Arte Contemporáneo	57,8	57	67,9	82,8	85,4	86,5	88,5
Artes Decorativas	63	60,7	63	86,2	90	87,9	100
Bellas Artes	35	38,5	44,8	59,6	62,7	69,2	76,8
Casa-Museo	44,6	63,6	62,7	78,9	86	85,9	92
Ciencia y Tecnología	54,1	78,4	89,2	91,5	96,4	94,6	98,2
Ciencias Naturales e Ha. Natural	60	56	68,6	85,5	91,5	89,7	96,3
De Sitio	32,3	60,5	66	78	87,8	91,9	88,6
Especializado	43,9	55,4	68,5	77,7	86,4	87,1	91,7
Etnografía y Antropología	34,4	35,1	42,5	60,2	69,9	74,8	78,2
General	46,6	56,8	65,6	74,8	85,9	84	87,7
Historia	45,7	49,4	56,3	71,7	83,3	85,6	85,3
Otros	54,5	81	61,5	63	80	80	100

Fuente: elaboración propia a partir de los datos del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Estadística de Museos y Colecciones Museográficas

Es evidente que, hasta ahora, los museos habían sido bastante reacios a incorporar esta herramienta en la gestión y difusión de sus instituciones. Sin embargo, si bien es cierto que en los últimos quince años ha aumentado en casi un 40% el porcentaje de museos con sitio web, no lo es menos que todavía la información que ofrecen aún es insuficiente. La Información básica, sobre horarios, tarifas o precios es la que más proporcionan, pero menos del 30% de los museos ofrece información sobre sus colecciones o la posibilidad de realizar una vista virtual; resulta sorprendente que sólo un 3,8% de ellos facilite la compra de las entradas online (Gráfico 6).

Gráfico 6. Servicios proporcionados por las webs de los museos españoles en porcentaje (2014).



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Estadística de Museos y Colecciones Museográficas

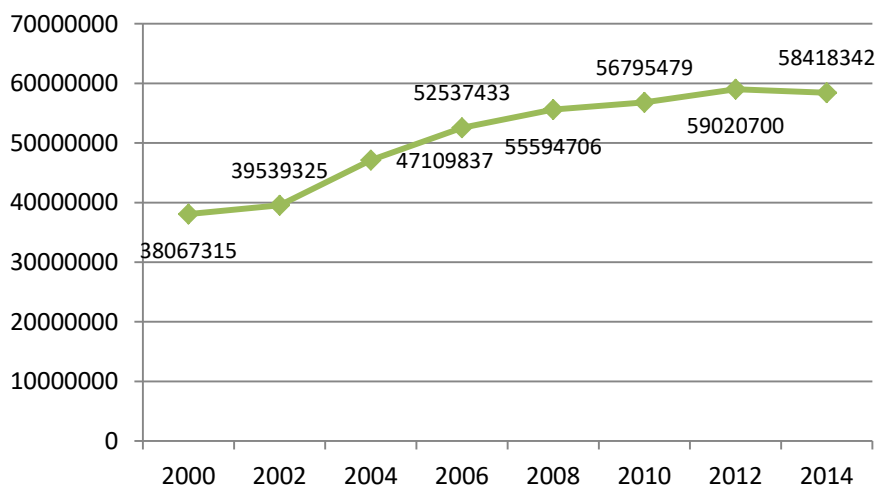
La Encuesta de hábitos y prácticas culturales del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte de 2014-2015 ha incluido por primera vez datos sobre el porcentaje de personas que ha realizado en el último año alguna visita virtual, de los que se desprende que sólo lo ha hecho un 6,7%. También muestran que se conectan más los hombres que las mujeres (7% y 6,4%, respectivamente) y el grupo de edad que más ha realizado una visita virtual en el último año es el de 45 a 50 años (9,7%). En cuanto a la situación laboral, son los universitarios quienes más utilizan esta herramienta (15,7%) y en el otro extremo se encuentran aquellos que no han completado la educación básica (1,4%). Esta información pone de manifiesto que, hasta ahora, no son muchas las personas que se aprovechan de las posibilidades y beneficios que ofrece este medio.

Por otra parte, conviene remarcar que desde 2012 la Estadística de Museos y Colecciones Museográficas del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte ha incluido un apartado llamado *Fuentes de Financiación* donde se presentan datos sobre los ingresos que aportan los distintos organismos institucionales a estos centros culturales. El hecho de que se empiece a divulgar este tipo de datos económicos, es, aunque no suficiente, un paso adelante en el reto que tienen los museos para impulsar la transparencia y rendición de cuentas de su gestión. Los datos se recogen mediante encuesta, en la que los propios museos indican qué porcentaje aproximado de sus ingresos procede de cada fuente de

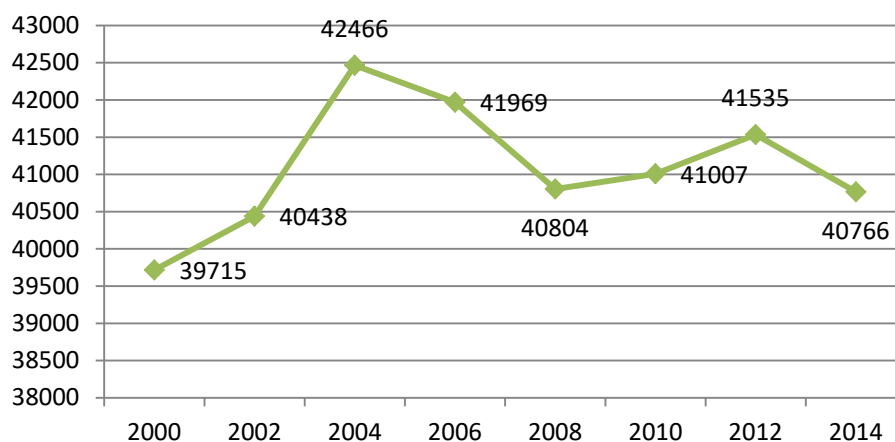
financiación. Según las cifras obtenidas en el año 2014 el porcentaje más alto lo aporta el sector público (80,7%), sin embargo, el resto de los datos publicados no resultan demasiado fiables, bien por falta de sinceridad en las respuestas o bien por mala interpretación de la pregunta de la encuesta.

Hemos visto que a lo largo de los últimos quince años ha aumentado la oferta museística en España, pero, ¿qué ha pasado con sus visitantes? ¿Cómo ha sido su evolución? ¿Ha afectado también dicha crisis en la afluencia de público al museo? Según la Estadística de Museos y Colecciones Museográficas en el periodo comprendido entre el año 2000 a 2014, los visitantes a los museos españoles han pasado de 38.067.315 millones en 2000 a 58.418.342 en 2014, lo que supone un incremento de un 53,4%, como se aprecia en el Gráfico 7. Este dato se evidencia y matiza también, al observar la evolución del número de visitantes por museo abierto pues las cifras que ofrece la Estadística de Museos y Colecciones Museográficas reflejan un aumento significativo de visitantes a los museos entre los años 2000 y 2004 y a partir de ese año, salvo con algún repunte en 2012, la cifra ha ido descendiendo ligeramente (Vease Gráfico 8).

Gráfico 7. Evolución del número total de visitantes a los museos en España (2000-2014).



Fuente: elaboración propia a partir de datos del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Estadística de Museos y Colecciones Museográficas

Gráfico 8. Evolución del número de visitantes por museo abierto (2000-2014).

Fuente: elaboración propia a partir de los datos del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Estadística de Museos y Colecciones Museográficas

En estos años, el número de museos registrados se ha incrementado en un 30,4%, los visitantes totales han aumentado un 53,4%, sin embargo el avance del número de visitantes por museo abierto ha sido sólo de un 2,6%. Por lo tanto, debemos reconocer que mientras la oferta museística, así como las actividades que ofrecen los museos, han aumentado significativamente a lo largo de los últimos años, la respuesta del público es positiva pero no de la misma magnitud. ¿Cuáles son las razones por las que la gente no acude más frecuentemente a los museos? Según Rico Nieto⁸¹, éstas son complejas y variadas, pero lo que es evidente, afirma, que cuando la mayoría de los jóvenes termina el periodo escolar no vuelve a relacionarse con la cultura.

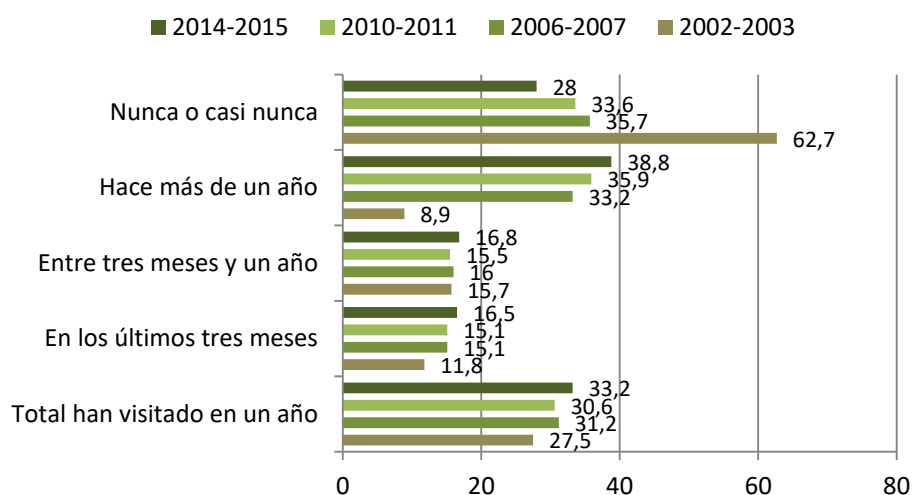
Recientes investigaciones sobre la sociología del turismo con respecto al tema cultural, y especialmente los museos, indican que para el público en general toda actividad de este tipo tiene una mínima sensación de disfrute, va porque hay que ir, es una cuestión de prestigio social. Por tanto, será interesante comprobar qué características tiene el público que acude al museo: con qué frecuencia lo hace, qué tipo de visita realiza, los factores socioculturales del mismo, etc., ya que este conocimiento puede orientar a los gestores del museo para dirigir mejor la oferta del mismo.

Los datos facilitados por la Encuesta de hábitos y prácticas culturales para el periodo 2014-2015, indican que el porcentaje de personas que visita el museo al menos

⁸¹ RICO NIETO, J. C. *La caja de Cristal. Un nuevo modelo de museo*. Gijón, 2008, p. 21.

una vez al año es de un 33,2%; frente al 28% que nunca o casi nunca lo hace. Estas cifras nos hacen reflexionar sobre el papel que juegan los museos en nuestra sociedad; sin embargo, como dato positivo se puede reseñar que si comparamos estas cifras con las de los últimos doce años, el porcentaje de personas que nunca o casi nunca acude a un museo ha descendido considerablemente (62,7% en 2002 frente a un 28% en 2015). Estas cifras se aprecian en el Gráfico 9.

Gráfico 9. Evolución del porcentaje de visitantes al museo según la asiduidad.



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del Ministerio de Educación Cultura y Deporte. Encuesta de hábitos y prácticas culturales

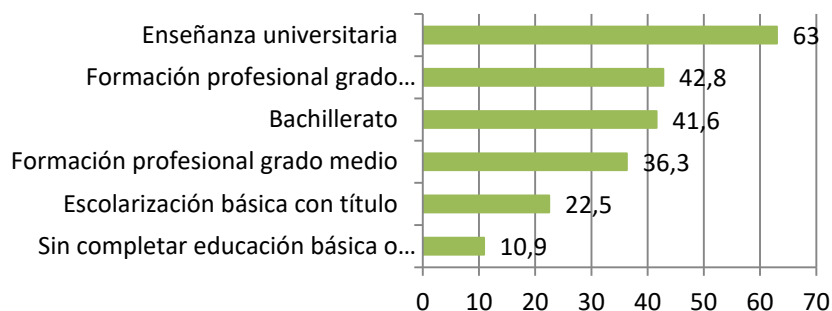
En cuanto a la franja de edad que más ha visitado un museo en el último año es la de 15 a 19 años (47,5%) y, por el contrario, las personas mayores de 65 son las que menos lo hacen, así, un 33,7% de este colectivo no lo hace nunca o casi nunca, y la cifra aumenta hasta un 53,6% en personas mayores de 75 años. Estos datos pueden poner de manifiesto la falta de programas, actividades, materiales o servicios específicos para estas franjas de edad. También constatamos que las personas que más acuden a estos centros culturales son aquellas que tienen estudios universitarios (63%) y que están trabajando (40,4%), en el otro extremo se encuentran aquellas que no han completado la escolarización básica (10,9%) y las que se dedican a sus labores (20,7%). Obsérvense Tabla 9, Gráfico 10 y Gráfico 11.

Tabla 9. Porcentaje de visitantes a los museos según la edad (2014-2015).

	Último año	Últimos tres meses	De tres meses a un año	Hace más de un año	Nunca o casi nunca
TOTAL	33,2	16,5	16,8	38,8	28
Edad					
De 15 a 19	47,5	20,9	26,5	37,5	15
De 20 a 24	39,2	20,6	18,6	39,4	21,4
De 25 a 34s	33,8	16,6	17,1	42,2	24
De 35 a 44	38	19,1	18,9	39,6	22,3
De 45 a 54	38	19,4	18,6	36,8	25,2
De 55 a 64	34,5	17,1	17,3	37	28,5
De 65 a 74	26,9	12,9	14	39,3	33,7
De 75 años y más	8,7	3,9	4,8	37,7	53,6

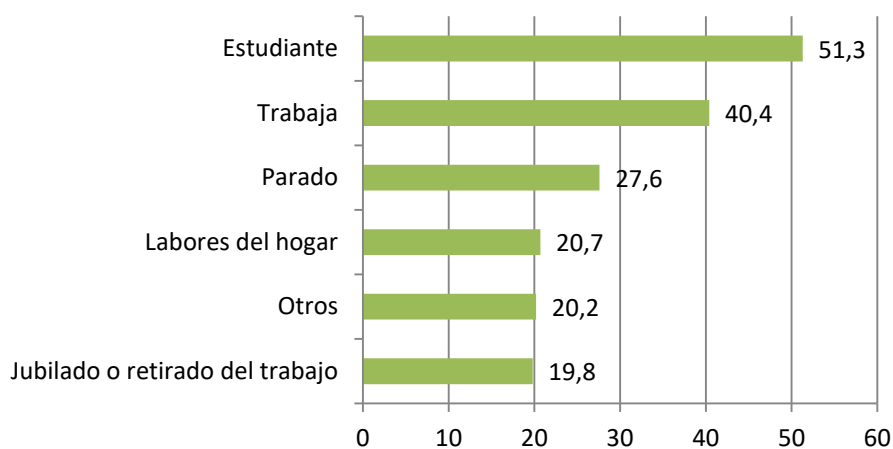
Fuente: elaboración propia a partir de los datos del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Encuesta de hábitos y prácticas culturales en España

Gráfico 10. Porcentaje de visitantes según el nivel de estudios (2014-2015).



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Encuesta de hábitos y prácticas culturales

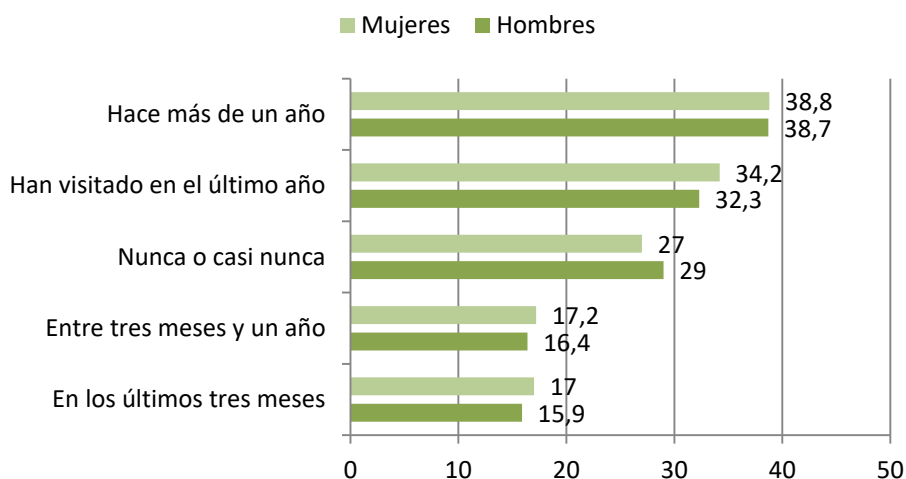
Gráfico 11. Porcentaje de visitantes al museo según su situación laboral. (2014-2015).



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Encuesta de hábitos y prácticas culturales

Si distinguimos por sexo, observamos que en el periodo 2014-2015 el porcentaje de mujeres que acudió al museo en el último año fue ligeramente superior al de los hombres, un 34,2% y un 32,3%, respectivamente. También es menor el porcentaje de mujeres (27%) que nunca o casi nunca acude al museo, que el de los hombres (29%). Los datos se reflejan en el Gráfico 12.

Gráfico 12. Porcentaje de hombres y mujeres según asiduidad y sexo (2014-2015).



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Encuesta de hábitos y prácticas culturales

A lo largo de este epígrafe, hemos descrito la estructura de los museos españoles en cuanto a titularidad, tipología y evolución en determinados aspectos como son el número de museos, el número de visitantes, las exposiciones, las páginas web o las asociaciones de amigos del museo. A continuación, nos proponemos analizar la actualidad de los museos castellanoleoneses comparándola con la situación de los museos españoles.

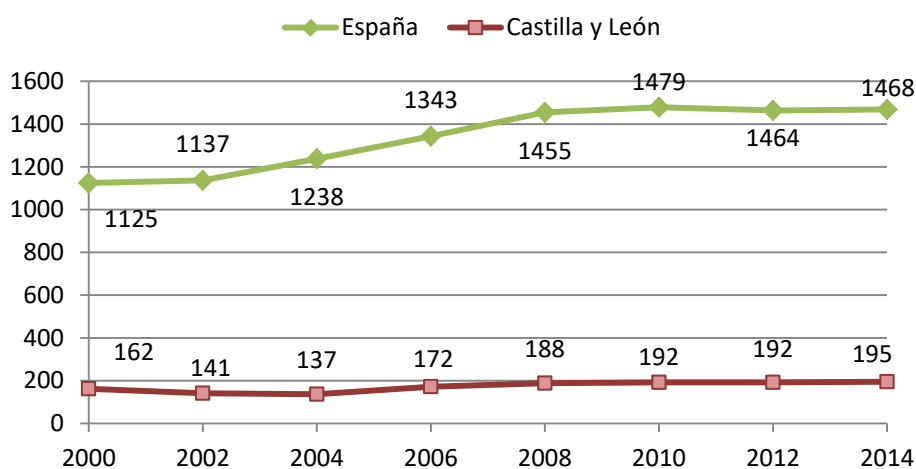
2.2.2. Los museos en Castilla y León. Estudio comparativo con los museos españoles.

En Castilla y León, como en el resto de España, también hemos asistido durante las últimas décadas a un cambio profundo de estas instituciones; no sólo por la creación de numerosos museos e incorporación de diferentes y variados conjuntos de bienes culturales, sino también de nuevos criterios de reordenación y presentación de sus colecciones, así como la renovación de los procesos de relación y colaboración entre ellas.

En este apartado analizaremos si la evolución de los museos de Castilla y León ha ido pareja a la del conjunto nacional.

En primer lugar, examinemos cómo se ha desarrollado la oferta museística de Castilla y León con respecto al resto de España para el periodo de 2000 a 2014. Según las estadísticas del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte en estos catorce años el porcentaje de museos en Castilla y León se ha incrementado en un 20,4% frente al 30,4% del resto de España (Véase Gráfico 13).

Gráfico 13. Evolución comparada del número total de museos (2000-2014).



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Estadística de Museos y Colecciones Museográficas

Al examinar estas instituciones atendiendo a su titularidad, se observa que en esta Comunidad en el año 2014 hay, en porcentaje, más museos privados que en el conjunto de España, una de las razones puede deberse a que el porcentaje de museos de titularidad eclesiástica es mucho más elevado en esta región. Obsérvese la Tabla 10.

Si nos fijamos en su tipología, comprobamos que en la Comunidad castellanoleonesa existen fundamentalmente más museos de Bellas Artes que en el conjunto nacional y que el porcentaje también es ligeramente superior en cuanto a museos Etnográficos. En el resto de las tipologías, Castilla y León está igualada o tiene porcentajes inferiores al resto de España (Obsérvese el Gráfico 14).

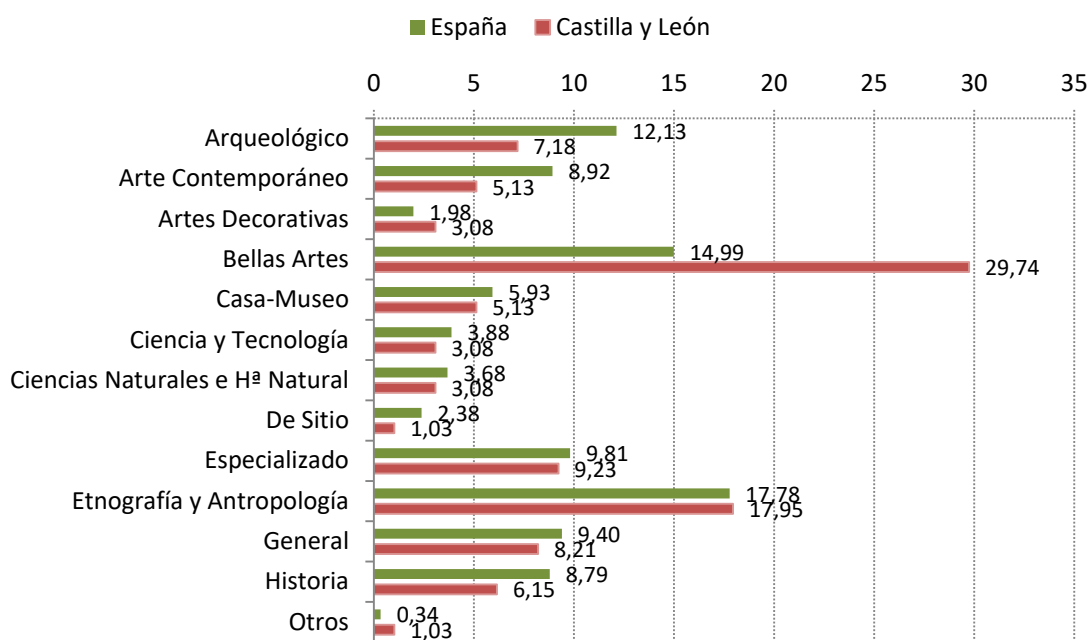
Tabla 10. Comparación del porcentaje de museos según titularidad (2014).

	España	Castilla y León
Pública	70,2	51,28
Administración Gral. del Estado	11,6	12,82
Administración CCAA	9,5	3,08
Administración Local	46,7	31,79
Admón. Pública. Otras	2,4	3,59
Privada	28	46,15
Eclesiástica	9,9	26,15
Privada. Otras	18,1	20,00
Mixta	1,9	2,56

Fuente: elaboración propia a partir de los datos del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Estadística de Museos y Colecciones Museográficas

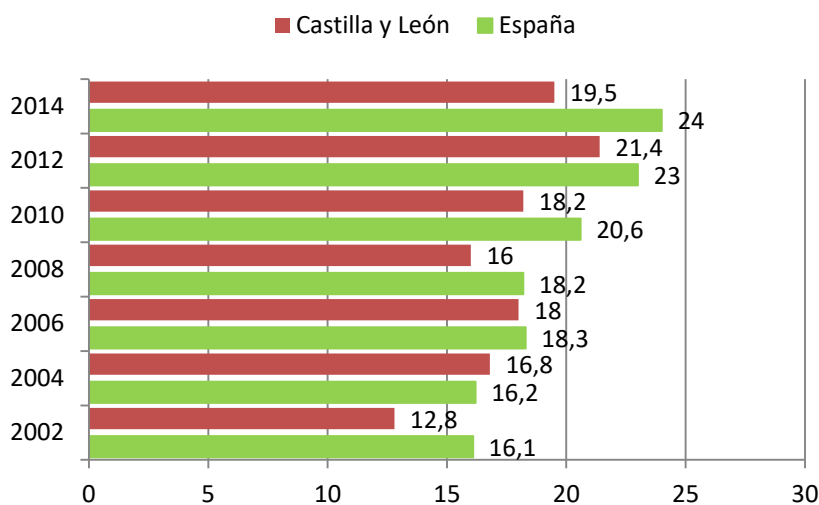
Ya se ha hablado de la importancia que tiene que un museo cuente con Asociación de Amigos y el beneficio que aportará tanto para la institución como para los asociados. El museo a través de la Asociación de Amigos podrá recibir fondos que necesita para, por ejemplo, adquirir o restaurar piezas, llevar a cabo trabajos de investigación o subvencionar la publicación de catálogos, y, por su parte, los Amigos del Museo, además de tener la satisfacción de que apoyan y ayudan en la difusión y protección del Patrimonio, también pueden conseguir ciertas ventajas como la entrada gratuita, descuentos en los servicios del museo, invitación a las inauguraciones, etc. Por lo tanto, para cualquier museo incentivar este tipo de asociaciones constituye una oportunidad para impulsar proyectos que, seguramente de otro modo sería más difícil llevarlos a cabo. Cuando contrastamos los datos sobre el porcentaje de museos de Castilla y León que tiene Asociación de Amigos frente a la totalidad de museos españoles, se advierte que en esta comunidad es inferior al conjunto nacional. Puesto que los Socios y Amigos son una fuente de ingresos para el museo, sería necesario estudiar qué tipo de ventajas pueden ser más beneficiosas e interesantes para mejorar y atraer nuevos patrocinios. Estos datos se pueden apreciar en el Gráfico 15.

Gráfico 14. Comparación del porcentaje de museos según tipología (2014).



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Estadística de Museos y Colecciones Museográficas

Gráfico 15. Comparación porcentual del número de museos con Asociación de amigos (2002-2014).



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Estadística de Museos y Colecciones Museográficas

Al centrarnos en los datos sobre las exposiciones temporales que se han llevado a cabo en el año 2014, vemos que la Comunidad castellanoleonesa realizó menos exposiciones que el resto de España. Estos datos se pueden observar en la Tabla 11.

En lo que se refiere a las actividades que realizan los museos, los últimos datos obtenidos a través de la Estadística de Museos y Colecciones Museográficas reflejan que

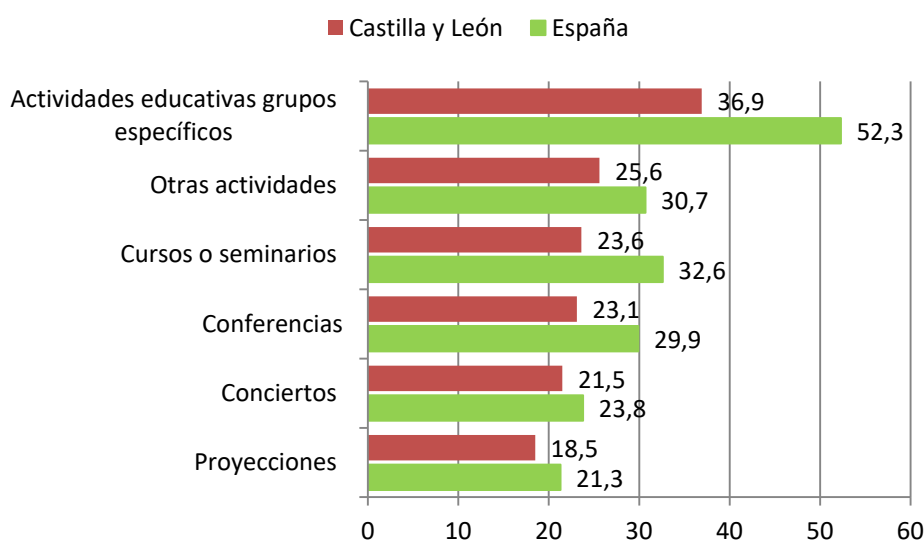
los museos de esta Comunidad, en porcentaje, realizan menos actividades que los del resto del conjunto nacional, como se observa en el Gráfico 16.

Tabla 11. Comparación de la programación de Exposiciones Temporales (2014).

	España	Castilla y León
Museos que realizaron exposiciones temporales	57,6	47,7
Nº medio de exposiciones temporales	5,8	4,1

Fuente: elaboración propia a partir de los datos del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Estadística de Museos y Colecciones Museográficas

Gráfico 16. Comparación del porcentaje de las actividades realizadas por los museos (2014).



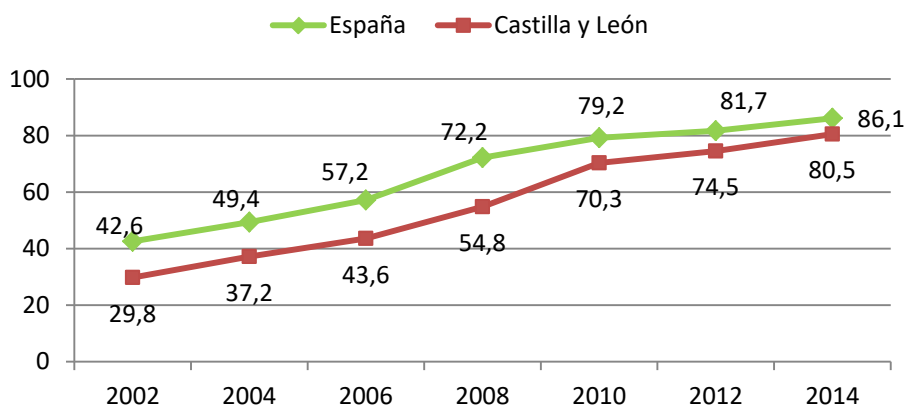
Fuente: elaboración propia a partir de los datos del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Estadística de Museos y Colecciones Museográficas

Los museos son conscientes de la importancia que tiene Internet para darse a conocer, saben que la visibilidad en la Red es un factor clave, una herramienta fundamental para informar sobre todo lo que el museo ofrece. No cabe ninguna duda de que las páginas web son una cuestión estratégica para los museos, y que su fin primordial es colaborar en el cumplimiento de una de las funciones esenciales del museo como es la difusión de sus colecciones: acercar el arte y la cultura al mayor número de ciudadanos⁸². El sitio web de un museo ayuda a ampliar audiencias, bien sea público joven, habituado a informarse a través de Internet, o público virtual, que se acerca al museo, no físicamente, sino para obtener otro tipo de información que éste le ofrece.

⁸² PÉREZ-JOFRE, T. "La Comunicación en los museos de arte: de la crítica de arte al marketing. El caso del Museo Thyssen-Bornemisza" en VACAS GUERRERO, T. y BONILLA SÁNCHEZ, E. (coords.) *Museos y Comunicación en un tiempo de cambio*. Madrid, 2011, pp. 87-109.

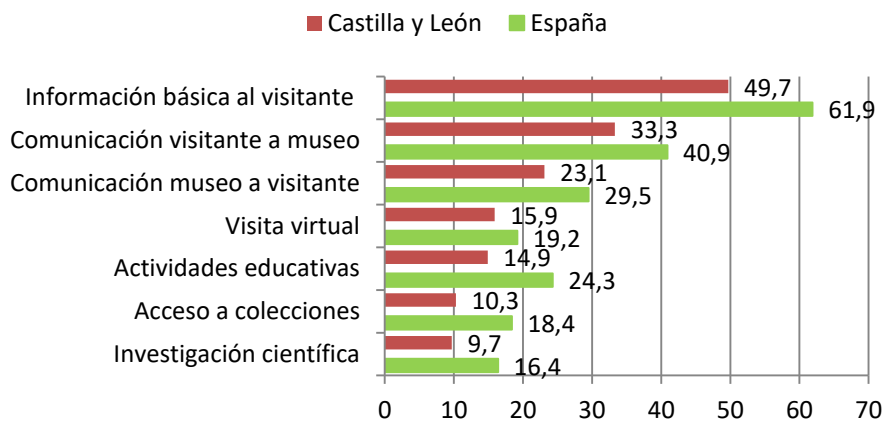
Por todos estos motivos, el incremento de las páginas web en los museos ha sido considerable, sin embargo al comparar los museos de Castilla y León con el conjunto de España, observamos que en esta Comunidad el porcentaje de museos con página web es inferior. Según la Estadística de Museos y Colecciones Museográficas, en 2014 un 86,1% de museos españoles tenía sitio web frente al 80,5% de los castellanoleoneses, sin embargo, se puede observar el esfuerzo que han hecho los museos de esta Comunidad para incluir esta herramienta en su gestión, pues vemos que en doce años casi se ha igualado al conjunto nacional, partiendo de cifras mucho más bajas (Gráfico 17). También comprobamos que los servicios que presentan en sus páginas los museos de Castilla y León son inferiores al resto de España (Obsérvese el Gráfico 18).

Gráfico 17. Comparación de la evolución porcentual del número de museos con página web (2002-2014).



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Estadística de Museos y Colecciones Museográficas

Gráfico 18. Comparación de los servicios proporcionados por las webs de los museos en porcentaje (2014).



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Estadística de Museos y Colecciones Museográficas

Es cierto que los museos gracias a las nuevas tecnologías han realizado un gran esfuerzo para acercar sus colecciones a la sociedad, a través de sus sitios web se puede encontrar información de sus colecciones, exposiciones temporales o de sus distintas y variadas actividades, sin embargo, todavía son pocos los que ofrecen información –por otra parte, escasa- sobre su gestión y sus datos económicos, y ese es el gran reto que tienen pendiente. Como explican Fernández Sabau *et al*⁸³, no sólo los museos tienen que colgar en sus páginas información, sino hacerla más visible y comprensible, las webs de los museos no deben limitarse a informar sobre diversos contenidos, también deben desarrollar mecanismos para “incentivar el diálogo y la escucha activa con los diferentes grupos de interés”.

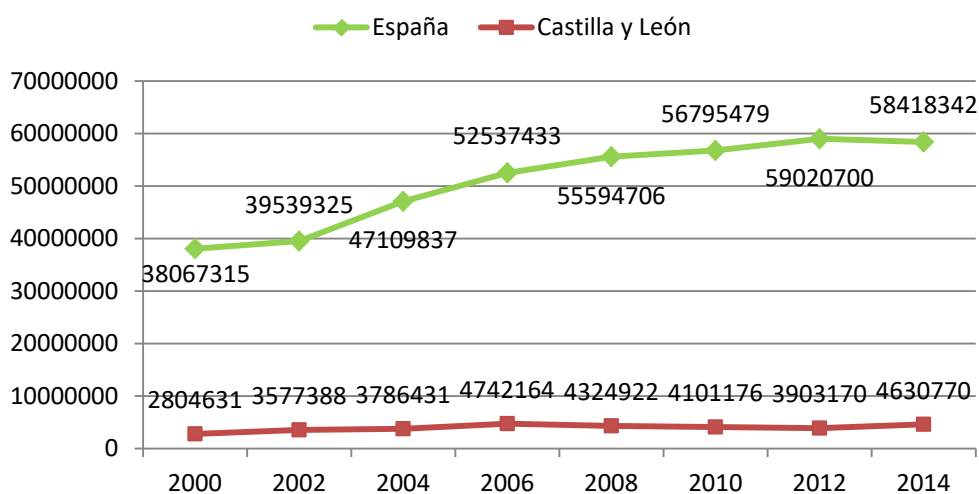
Como observábamos anteriormente, son relevantes los datos que ofrece la Encuesta de hábitos y prácticas culturales sobre el porcentaje de personas que ha realizado en el último año alguna visita virtual a un museo a través de Internet. Conviene remarcar que ésta es la primera vez que el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte incluye en sus Estadísticas de Museos y Colecciones Museográficas tal información, lo que demuestra, una vez más, la importancia que Internet está adquiriendo en este campo. Dichas cifras muestran que en esta Comunidad sólo un 9,5% ha realizado una visita virtual, pero cuando las comparamos con el total de España, vemos que el porcentaje de personas que utiliza este medio es superior al del resto del conjunto nacional (6,7%).

Hasta 2012 no solían incluirse en las Estadística de Museos y Colecciones Museográficas datos de tipo económico, por lo tanto el que se empiecen a divulgar este tipo de información como son las fuentes de financiación de los museos, es, aunque no suficiente, un paso adelante en el reto que tienen estas instituciones para impulsar la transparencia y rendición de cuentas. Al analizar las diferentes fuentes de financiación de los museos, se observa que los ingresos que aporta el sector público, son menores en esta Comunidad (65,6%) que en el conjunto de España (80,7%), pero como ya hemos señalado en el epígrafe anterior, este tipo de información debe intentar recabarse con mayor fiabilidad.

⁸³ FERNÁNDEZ SABAU, M., MARTÍN CAVANNA, J. y GONZALO, P. “Informe de transparencia y buen gobierno de los museos de bellas artes y arte contemporáneo 2014” en *A Través del espejo*. Fundación Compromiso y Transparencia. Madrid, 2015. Disponible en <http://goo.gl/z24MI9> (Último acceso: septiembre 2015).

Como observamos anteriormente, el número de museos en Castilla y León ha aumentado en menor medida que en el resto de España, veamos si ha ocurrido lo mismo en cuanto a la afluencia de público a estas instituciones. Según los datos ofrecidos por el Ministerio de Educación Cultura y Deporte, el incremento ha sido mayor en esta Región así, durante el periodo 2000-2014 el porcentaje de visitantes a los museos castellanoleoneses aumentó en un 65,1% mientras que en el conjunto nacional se produjo un incremento del 53,5% (Gráfico 19).

Gráfico 19. Comparación de la evolución del número total de visitantes a los museos (2000-2014).

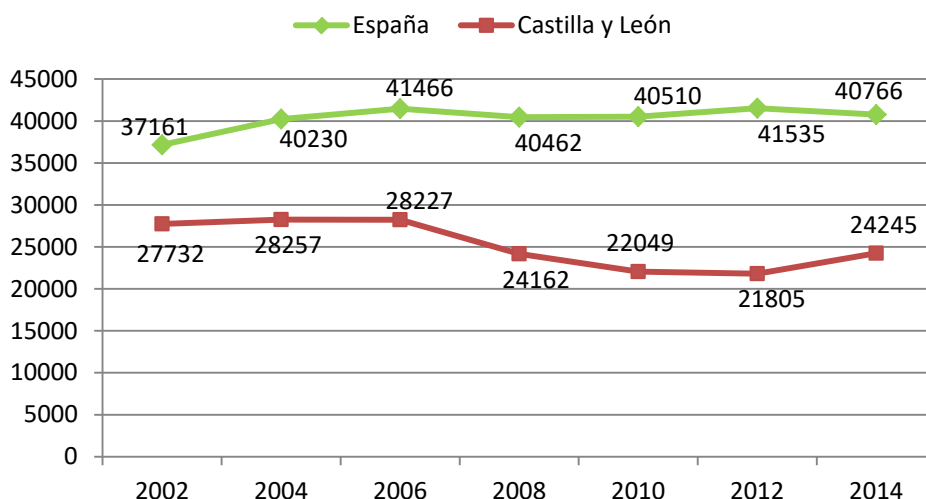


Fuente: elaboración propia a partir de los datos del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Estadística de Museos y Colecciones Museográficas

El flujo de visitantes por museo abierto en Castilla y León fue de 24.245 en 2014, mientras que en el conjunto nacional la cifra ascendió a 40.766. Evidentemente, nuestra región es muy rica en patrimonio y museos, pero muchos de ellos son eclesiásticos y de carácter local. Además, no hay que olvidar que cuando comparamos los datos de audiencia entre los museos, habrá que tener en cuenta diversas circunstancias como el número de habitantes de su entorno, las cifras de turismo que recibe, si el museo es gratuitos o no, el tipo de colecciones que tiene o las exposiciones temporales que se programan. Por tanto, no es de extrañar que el número de visitantes en esta Comunidad sea menor, pues, los grandes museos nacionales, que son los que atraen a más público no se encuentran en ella, y, además, Castilla y León no recibe tanto turismo como otras regiones de España, sin embargo, hay que señalar, que los museos castellanoleoneses en

2014 crecieron un 11,1% respecto de 2012 y los museos del conjunto de España disminuyeron un 1,85% en el mismo periodo (Obsérvese Gráfico 20).

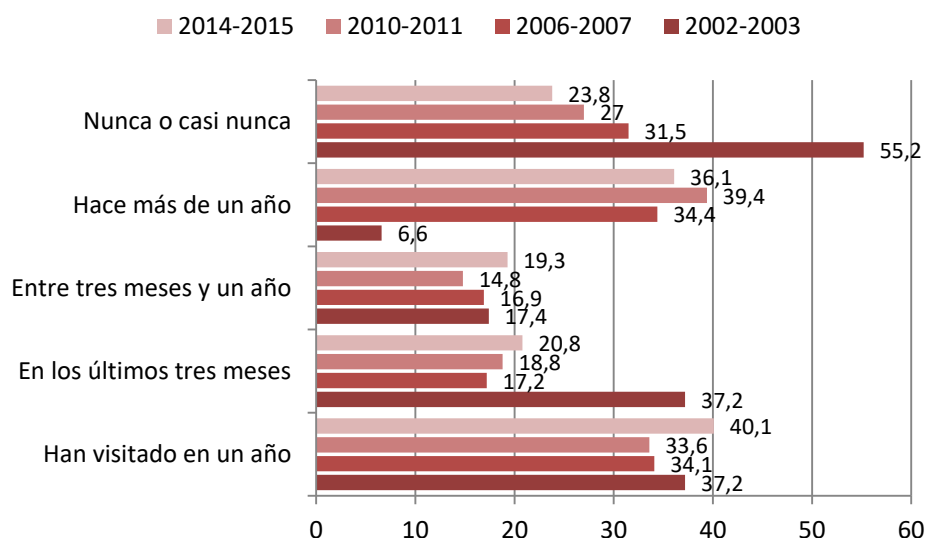
Gráfico 20. Comparación de la evolución del número de visitantes por museo abierto (2002-2014).



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Estadística de Museos y Colecciones Museográficas

Según la Encuesta de hábitos y prácticas culturales elaborada por el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, un 23,8% de la población castellanoleonesa no frecuenta nunca o casi nunca museos, un 40% ha visitado al menos uno al año, un 36,1% hace más de un año que no acude y un 20,8% lo hizo en los últimos tres meses. (Gráfico 21).

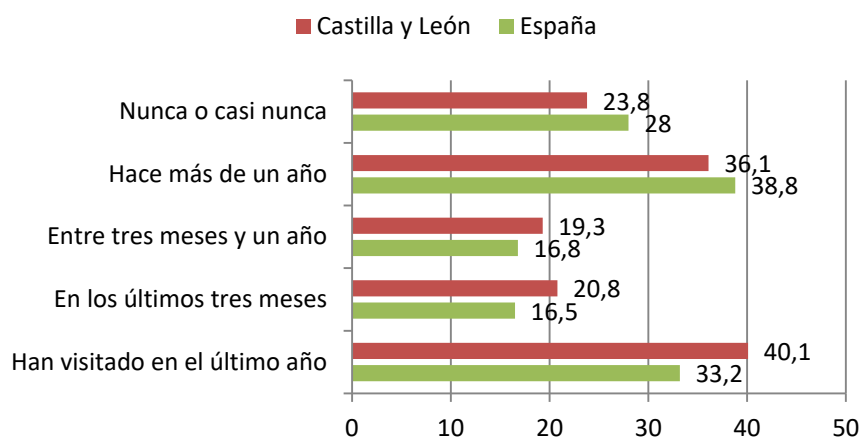
Gráfico 21. Evolución porcentual del número de visitantes según asiduidad en Castilla y León (2014-2015).



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Encuesta de hábitos y prácticas culturales

Al contrastar las cifras de la frecuencia con que el público acude a los museos castellanoleoneses con las del conjunto de España, observamos que en el periodo 2014-2015, el público de esta Región fue más proclive a realizar una visita a alguna institución, así el 40,1% lo hizo al menos una vez al año, frente al 32,2% del conjunto de España, y también hay que señalar que el porcentaje de personas que nunca o casi nunca visita un museo es menor en esta comunidad (un 23,8% frente a un 28%). Obsérvese el Gráfico 22.

Gráfico 22. Comparación de la evolución porcentual del número de visitantes según asiduidad (2014-2015).



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Encuesta de hábitos y prácticas culturales

Por otra parte, cuando examinamos la accesibilidad a los museos, comprobamos que el porcentaje de museos que permanece abierto los fines de semana y festivos es superior en Castilla y León al conjunto nacional, un 91,3% y un 68,7%, respectivamente, frente al 88,6% y 63,1%; sin embargo los días laborables, incluido el lunes, el porcentaje de museos abiertos es más alto en el conjunto de España. Esos resultados se observan en la Tabla 12.

Tabla 12. Porcentaje de museos abiertos al público (2014).

	España	Castilla y León
Laborables: Lunes	30,7	19,5
Laborables: Martes a Viernes	90,2	86,2
Fin de semana	88,6	91,3
Festivos	63,1	68,7

Fuente: elaboración propia a partir de los datos del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Estadística de Museos y Colecciones Museográficas

Cuando comparamos el equipamiento y los servicios que prestan los museos de la Comunidad castellanoleonesa con el conjunto de España, hemos observado que Castilla y León está claramente por debajo de la media nacional en casi todas las dotaciones: taller de restauración, biblioteca, salón de actos, espacios para actividades, cafetería y restaurante, acceso para discapacitados, alquiler de espacios, control ambiental, aparcamiento...; y solamente está por encima en la información accesible para personas con discapacidad.

El hecho de que los museos castellanoleoneses apuesten por llegar a un público con algún nivel de discapacidad cognitiva es muy importante y significativo, pues, si bien es cierto que las barreras físicas están ya muy atendidas por los museos, no tanto sucede con las barreras intelectuales. Una persona con discapacidad intelectual necesitará por ejemplo, unas explicaciones sencillas y con contenidos de *lectura fácil* para que pueda comprender el discurso expositivo; a las personas con discapacidad visual les será difícil leer o identificar las piezas exhibidas⁸⁴, otras personas con discapacidad auditiva pueden no oír las explicaciones de los guías o las audio-guías, y para todos ellos deben buscarse soluciones. En resumen, las instituciones museísticas tienen que trabajar con el objetivo de ser accesibles para todos los colectivos, eliminando barreras de todo tipo, tanto en sus instalaciones como en sus contenidos, y en este campo las Nuevas Tecnologías les van a servir de un gran apoyo. Los datos se muestran en la Tabla 13.

Tabla 13. Equipamiento de los museos en porcentaje (2014).

	España	Castilla y León
Taller de restauración	24	11,8
Laboratorio fotográfico	6,1	4,1
Biblioteca	43,5	31,3
Salón de actos	35,8	24,1
Sala audiovisual	32,7	19,5
Sala de investigadores	19,6	11,8
Espacio actividades didácticas	38,2	25,1
Información sobre exposición permanente:	74,2	59,5
Información sobre exposición permanente: En sala	63,8	47,7
Información sobre exposición permanente: Otra información	58,2	48,7

⁸⁴ Algunos museos, como la Fundación Jiménez-Arellano Alonso de Valladolid (Uva), utilizan en sus visitas didácticas el sistema braille.

	España	Castilla y León
Guías en soporte electrónico	14	14,4
Visitas guiadas	61,6	51,8
Información accesible personas con discapacidad	18,8	20
Tienda/Librería	37,7	31,8
Cafetería/Restaurante	11,3	5,6
Acceso personas con discapacidad	42,3	27,7
Alquiler espacios terceros	15,8	10,8
Control Ambiental	23,6	14,4
Aparcamiento público	22,4	14,9

Fuente: elaboración propia a partir de los datos del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Encuesta de hábitos y prácticas culturales

En lo que se refiere al personal adscrito a los museos, se percibe que de las 13.902 personas que trabajaban en la totalidad de los museos españoles en 2014, 1.173 lo hacían en los museos de Castilla y León. Como dato de interés, podemos indicar que el porcentaje de trabajadores a tiempo completo fue inferior en los museos castellanoleoneses (66,8%) que en el conjunto nacional (72,4%), también es inferior el porcentaje de personal no remunerado; sin embargo, el porcentaje de personal voluntario es superior en esta Comunidad, un 8% frente a un 7% en el resto de España. Según los datos que nos proporcionan las estadísticas del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, el porcentaje de mujeres que trabaja en los museos es superior al de hombres (55,2 frente a un 44,8%), sin embargo, sería interesante comprobar si esa proporción también se mantiene en las áreas de dirección, pues, en general, esos puestos suelen estar ocupados por hombres. Asimismo, se aprecia que en la Comunidad castellanoleonesa hay menos personal contratado a tiempo completo que en el conjunto de España, un 68,5% frente a un 72,6%, respectivamente y, además, la cifra sobre el personal no remunerado es más alta en Castilla y León (8,6 %) que en el resto de España (5%).

No querríamos dejar de mencionar la situación que se está dando en los últimos años en estas instituciones no sólo castellanoleonesas y españolas, sino también en los museos extranjeros, como es la externalización de sus servicios. Con motivo de la crisis económica de la última década, las instituciones culturales han sufrido una drástica disminución de sus presupuestos, lo que ha provocado, junto a un modelo de gestión más

empresarial, el auge de la externalización de algunos servicios, primero fueron las cafeterías y librería de los museos y luego han ido ampliándose a la limpieza, taquillas, guías, vigilantes de sala e incluso al personal educativo. Desgraciadamente, cada vez son más los museos que prescinden de su personal y cubren estas necesidades a través de empresas de contratación, cosa que no garantiza la misma calidad de los servicios del museo.

Este tipo de contratación está alentando las precarias condiciones laborales de los trabajadores y tampoco se demuestra que reduzca significativamente los gastos del museo, como explica Vozmediano⁸⁵. Precisamente, los empleados de la National Gallery de Londres secundaron una serie de paros, incluida una huelga de diez días en el mes mayo de 2015 en protesta por la privatización de los servicios de vigilancia de sala y atención al público, y ante este hecho, los responsables del museo adujeron que necesitaban más flexibilidad para ofrecer un mejor servicio a sus clientes⁸⁶. En esta misma línea, en octubre de 2015, los diez y ocho museos estatales españoles acordaron llevar a cabo una huelga indefinida, y entre sus reivindicaciones destacaron las siguientes: “cobertura de vacantes mediante la oferta de empleo público anual hasta conseguir una plantilla para poder ofrecer los "servicios dignos" al público; supresión de los contratos precarios de domingos y festivos; aumento del 50% de la gratificación y consolidación como complemento singular de puesto que percibe el personal de Museos Estatales con horario especial y rechazo de la externalización de los servicios públicos”⁸⁷. Un ejemplo de que este tipo de contratos no mejora necesariamente el trabajo de un museo lo demuestra el caso ocurrido en un museo de Milán, en el que una limpiadora tiró a la basura una obra de arte pues pensaba que se trataba de restos y basura acumulada de una fiesta. Si dicha limpiadora hubiera sido personal fijo del museo, muy probablemente conocería el tipo de arte que allí se expone⁸⁸.

⁸⁵ VOZMEDIANO, E. “Obra y servicio: el empleo cultural” en *El Cultural*. (24 de marzo de 2015). Disponible en <http://goo.gl/GdKYbA> (Último acceso: septiembre 2015).

⁸⁶ EFE “Empleados de la National Gallery, en huelga indefinida” (11 de agosto de 2015). Disponible en <http://www.elmundo.es/cultura/2015/08/11/55c9d06146163f3a2b8b4576.html> (Último acceso: septiembre 2015).

⁸⁷ RIAÑO, P. H. “Los museos estatales llaman a la huelga” en *El Español* (17 de octubre de 2015). Disponible en <http://goo.gl/YpWRnI> (Último acceso: noviembre 2016).

⁸⁸ “Una limpiadora tira a la basura una obra de arte vanguardista en Italia” en *El Mundo* (30 de octubre de 2015). Disponible en <http://goo.gl/o4cpBH> (Último acceso: octubre 2015).

Por último, cuando examinamos los museos castellanoleoneses versus los del conjunto de España según el tipo de tarifas, comprobamos que en Castilla y León el porcentaje de museos con tarifa completa es superior en Castilla y León que en el conjunto nacional. Además, el porcentaje de museos gratuitos es inferior al de los del resto de España. Sin embargo, se observa que en esta Comunidad existen más museos con tarifa reducida y gratuita a determinados colectivos que en el conjunto nacional. Datos que podemos observar en la Tabla 14.

Tabla 14. Tipos de tarifas de los museos en España y Castilla y León en porcentaje (2014).

	España	Castilla y León
Con tarifa: Total	58,9	80
Con tarifa: Completa	58,2	77,9
Con tarifa: Reducida a determinados colectivos	44,7	50,3
Gratuita a determinados colectivos	41	49,7
Exclusivamente gratuito	41,1	20

Fuente: elaboración propia a partir de los datos del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Estadística de Museos y Colecciones Museográficas

Las cifras precedentes han puesto de relieve que al comparar los museos de la Comunidad de Castilla y León frente al conjunto de museos españoles, en la mayoría de las variables estudiadas esta Comunidad presenta unas cifras inferiores al conjunto de España. Estos datos nos tienen que hacer reflexionar sobre la posición que ocupan en la Comunidad y el papel cultural que desempeñan. Si como explican Herrero *et al.*⁸⁹, los museos constituyen un elemento importante dentro de las políticas culturales y de las políticas de desarrollo económico pues son contemplados como una fuente de riqueza y de atracción de gasto para la Comunidad, y del mismo modo la Junta de Castilla y León los considera como base fundamental de su Patrimonio y referentes esenciales de su identidad, es esencial que hagan un esfuerzo en aras de mejorar la calidad de sus servicios.

⁸⁹ HERRERO PRIETO, L. C., DEL BARRIO TELLADO, M. J. y SANZ LARA J. Á. "Medición de eficiencia de instituciones culturales. aplicación a un sistema regional de museos" en *10º Congreso de Economía de Castilla y León*, 2006, vol. 2, pp. 301-313.

***Capítulo 3. Los museos: la función
de comunicación y las Nuevas
Tecnologías***

3.1. Importancia de la función de comunicación en los museos.

El museo no es una institución estática, ha ido evolucionando a lo largo del tiempo, como consecuencia de los distintos cambios sociales, políticos, culturales, etc. Algunos de ellos han propiciado cambios en la escala de valores atribuida a las distintas funciones del museo, y en el momento actual, la función de comunicación cobra una especial relevancia.

Remontándonos a la segunda mitad del siglo XVIII, el proceso de musealización y de nacionalización de las colecciones se generaliza en Europa. A este respecto señala Shubert⁹⁰ que, según la perspectiva de cada uno, se puede decir que es en Londres o París donde comienzan los museos en el sentido moderno del término. El British Museum de Londres inaugurado en 1759 puede considerarse como la primera Institución a la que aplicar las características propias de museo como tal, pero, el primero de carácter público que nace con la intención de jugar un papel importante en la formación y desarrollo de esa nueva sociedad es el Museo del Louvre abierto en 1793. Sin embargo, numerosos museólogos han relativizado estas fechas, en beneficio del pionero francés, y los argumentos esgrimidos para ello han girado en torno al carácter de las colecciones, dos maneras de entender el coleccionismo, y a su nivel de accesibilidad⁹¹.

Ciertamente, la Institución ha tenido que superar diferentes crisis para poder adaptarse a todos esos cambios sociales, políticos, económicos y tecnológicos que mencionamos. Aunque algunos autores opinan que el museo está en una crisis permanente, Van Mensh, citado por Linarez Pérez⁹² habla de dos revoluciones museológicas: 1880-1929 y 1960-1980. En el primer periodo, el espectacular desarrollo económico e industrial que tuvo lugar en Europa (principalmente en Inglaterra, Francia y Alemania) y en los Estados Unidos de América favoreció la creación de numerosos museos de diversas especialidades; en ese momento, los museos experimentaron una

⁹⁰ SCHUBERT, K. *The curator's Egg. The evolution of the of the concept museum from the French Revolution to the present day*. London, 2009, pp. 17-18.

⁹¹ GÓMEZ MARTINEZ, ob. cit., p. 31.

⁹² LINAREZ PÉREZ, J. C. "El museo, la museología y la fuente de información museística" en *ACIMED*, vol. 17, nº 4, Ciudad de La Habana, 2008. Disponible en <http://goo.gl/GBE5gO> (Último acceso: noviembre 2016).

modernización en sus planteamientos, debido a que -sobre todo en los museos ingleses y americanos- la función de educación del museo empezaba a tomar una gran importancia, y con ella la idea de que las actividades que se llevaban a cabo eran tan importantes como sus colecciones, por lo que se introdujeron nuevos conceptos museológicos para dar respuesta a ese papel pedagógico de la institución.

La segunda coincidirá con la llamada “Revolución Romántica” de mayo del 68; también repercutirá significativamente en el concepto de museo. La institución entra en una grave crisis, que culmina con el nacimiento de la Nueva Museología que quiere romper con la idea del museo tradicional y promueve una nueva tipología de museo viva y participativa al servicio de la comunidad, en la que se desarrolle y consolide el rol educativo y social del museo.

En la misma línea, Marín Torres⁹³ añade que puede que en la actualidad estemos asistiendo a una “tercera revolución” debido a la aparición de distintos hechos como son el avance de las nuevas técnicas de comunicación y difusión, los cambios en el modelo de gestión o el acercamiento entre el modelo anglosajón y europeo. Efectivamente, en los últimos años, se está desarrollando una nueva corriente de pensamiento, la Museología Crítica, que quiere dar respuesta a la misión y el papel que tiene que jugar en la sociedad el museo del siglo XXI.

En este sentido, observa Shubert⁹⁴ que cada época tiene su “*propia y particular crisis de museos*” que resulta de las distintas circunstancias sociales, políticas y económicas que se desarrollan en cada una de ellas, y que siempre se han centrado en dos cuestiones fundamentales, por un lado, que el museo se abra y sea accesible a todos, y por otro, que sus exposiciones representen una lectura clara, adecuada y objetiva de sus contenidos. Por lo tanto, no es de extrañar que una de las características fundamentales del museo, como apunta Bellido Gant⁹⁵, sea su naturaleza metamórfica, es decir, esa facultad que tiene para reinventarse y amoldarse a las necesidades de cada momento.

⁹³ MARÍN TORRES, ob. cit., p. 34.

⁹⁴ SCHUBERT, ob. cit. p. 16.

⁹⁵ BELLIDO GANT, ob. cit.

Muchos son los cambios que ha sufrido la sociedad en los últimos años, pero sin duda una de las transformaciones más importantes, que ha influido sobremanera en la evolución de estas instituciones culturales, ha sido la disminución de las horas de trabajo de los individuos⁹⁶, lo que ha redundado en un aumento de tiempo libre y mejora de la calidad de vida, claves para la realización de distintas actividades y aptitudes del ser humano. Muchas son las definiciones del tiempo libre, entre otras, Munne, citado por Miranda Román⁹⁷, señala que el tiempo libre es la parte del tiempo fuera del trabajo, destinada al desarrollo físico e intelectual del hombre en cuanto fin en sí mismo. A este respecto, apunta Hernández Hernández⁹⁸ que esta civilización del ocio supone una apertura a la cultura y es ahí donde encaja el museo y las posibilidades de enriquecimiento social y cultural que éste ofrece. El museo se percibe, ahora, como un centro cultural vivo al servicio de todos y utilizado por todos, cuya función esencial es ser un instrumento de desarrollo social y cultural⁹⁹. Así, frente a la imagen anquilosada que proyectaba en los años 50 y 60 del siglo XX, hoy es una institución central e indiscutible de la cultura occidental. Y gracias a las inversiones tanto públicas como privadas realizadas en siglo XX fue posible la recomposición y surgimiento de colecciones y creación y ampliación de edificios, la multiplicación de las exposiciones y la aparición de nuevos servicios al público¹⁰⁰. El museo ha pasado, pues, de ser considerado como “templo de las musas”, a convertirse en un lugar de encuentro y en un punto de referencia cultural propio de los medios de masas.

Otro hecho que también ha venido a influir en la nueva concepción del museo, ha sido el auge que está adquiriendo el turismo cultural y el importante papel que juega para dar a conocer, preservar y disfrutar del patrimonio cultural. De tal forma, el turismo de museos se está configurando como uno de los componentes más importantes de este

⁹⁶La jornada laboral era de 48 horas semanales en los años 80, y se pasó a una jornada de 35 horas semanales a partir del año 2000.

⁹⁷ MIRANDA ROMÁN, G. “El tiempo libre y ocio reivindicado por los trabajadores” en *Revista de Turismo y Patrimonio Cultural*, vol. 4 nº 3, 2006, pp. 301-326. Disponible en <http://goo.gl/ejEcmP>. (Último acceso: noviembre 2016).

⁹⁸ HERNÁNDEZ HERÁNDEZ, 2001, ob. cit., p. 285.

⁹⁹ ALONSO FERNÁNDEZ, 2006, ob. cit., p. 63.

¹⁰⁰ POULOT, D. *Museo y museología*. Madrid, 2011, p. 5.

tipo de ocio. En esta línea, Jarque y Zabalbeascoa¹⁰¹ señalan que el panorama actual y el del futuro inmediato sitúan a los museos y centros de arte en el epicentro del ocio cultural. Las últimas décadas han visto aumentar notablemente el número de visitantes. Turismo y cultura son, por tanto, componentes de vital importancia a la hora de generar recursos económicos, puestos de trabajo y crecimiento y consolidación de las industrias culturales.

Indudablemente, debido a todos estos hechos, en los últimos treinta años los profesionales de los museos han tenido que asumir esos cambios, así lo advierte, entre otros autores, Fatás Monforte¹⁰², y cita a este propósito las palabras de R. Lumley¹⁰³: *“la idea del Museo como colección para uso de los eruditos ha sido sustituida por la idea del Museo como medio de comunicación”*. Por tanto, para adaptarse a esta nueva situación en el que el público es su objetivo primordial y razón de ser, los museos han tenido que cambiar sus estrategias y líneas de actuación a fin de llegar a esa sociedad más abierta, participativa y global.

Pero, ¿qué entendemos por comunicación? Desde el punto de vista etimológico remite al término latino “communicare”, que se entiende como un proceso basado en “unir, compartir”. El diccionario de la Lengua de la Academia Española¹⁰⁴, en una de sus acepciones lo define como: *“Transmisión de señales mediante un código común al emisor y al receptor”*. Y el diccionario de María Moliner¹⁰⁵ habla del *“Medio por el cual una cosa se comunica con otra”*.

Cuando nos referimos a la función de *Comunicación* del museo, se puede decir que la institución es a la vez emisor, soporte y receptor de noticias. De tal forma, el museo *emite* a través de las actividades que organiza, y los medios de comunicación conectan museo y público. Las exposiciones, las actividades culturales y didácticas que

¹⁰¹ JARQUE, F. y ZABALESCOA, A. (11 de julio de 2009) “Templos del arte y el ocio” en *Babelia*. Disponible en <https://goo.gl/NOudMf> (Último acceso: octubre 2013).

¹⁰² FATAS MONFORTE, P. “Estrategia de Comunicación en Museos” en *VII Jornadas de Museología. Revista Museo*, nº 9, 2004, pp. 131-149. Disponible en www.apme.es/html/revista_09.htm (Último acceso: enero 2015).

¹⁰³ LUMLEY, R. *The museum time machina*. Londres, 1988.

¹⁰⁴ REAL ACADEMIA ESPAÑOLA. *Diccionario de la lengua española*, (21ª edición), 1992, Madrid.

¹⁰⁵ MOLINER, M. *Diccionario de Uso del Español*. Madrid, 1991.

realiza son el *soporte* que utiliza el museo para comunicarse con los usuarios, y a su vez es el *receptor* de las inquietudes de los ciudadanos. Algunos autores inciden en este extremo. Al respecto, Fatás Monforte¹⁰⁶, comenta que el museo se entiende como medio de comunicación donde intervienen emisor y receptor, con multiplicidad de mensajes, canales de transmisión y algo que no se puede olvidar: un código común. Esto es, el museo debe hablar el mismo idioma que sus usuarios.

Sin embargo, aun cuando la palabra comunicación generalmente ha aparecido en la definición que se da de la institución, no siempre se le ha atribuido el mismo valor. Así, en los “Conceptos clave de Museología” desarrollados por el Comité Internacional para la Museología (ICOFOM) se señala que a pesar de que hasta 2007 el ICOM incluía en su definición el término comunicación, ello no tiene nada de evidente y no lo hace con el mismo sentido que se le da en la actualidad. No es hasta finales del siglo XX cuando la comunicación se impone como motor de funcionamiento del museo¹⁰⁷.

Como se apuntaba anteriormente, la dimensión social que ha ido adquiriendo el museo, unida al espectacular desarrollo que ha vivido en las últimas décadas –con la creación, ampliación o renovación de sus edificios, el aumento de las grandes exposiciones o la aparición de nuevos servicios al público- ha supuesto una necesaria redefinición de los conceptos museísticos, así como una modificación de las prácticas profesionales, planteando nuevos sistemas de gestión y otras formas de comunicarse con el público. En este contexto, no es de extrañar que las funciones del museo también se vean afectadas. Así, si hasta principios del siglo XX el objetivo primordial del museo era la custodia y exhibición de sus colecciones, y en consecuencia las funciones que tenían más peso eran las de exhibición y conservación, con el nuevo modelo de museo al servicio de la sociedad, sensible a las nuevas demandas del público, que surge a mediados del siglo pasado, cobra mayor relevancia la función de comunicación y difusión.

Ya André Malraux, en su obra “Le Musée imaginaire” planteaba la idea de que los museos debían ser instituciones abiertas a la sociedad y que su conocimiento tenía que sobrepasar el edificio físico. Para ello quería utilizar la fotografía, el cine, la radio..., por su

¹⁰⁶ FATAS MONFORTE, art. cit.

¹⁰⁷ DESVALLÉES y MAIRESSE, ob. cit. p. 30.

poder de comunicación y convertirlos en herramientas educativas con el fin de difundir los contenidos del Museo¹⁰⁸.

Y en este sentido, son numerosos los museólogos que en los últimos años han expuesto la necesidad de reorientar las funciones del museo. Así, Hernández Hernández¹⁰⁹ señala que a las funciones tradicionales del museo como son exponer, conservar e investigar, se añaden otras nuevas dirigidas al público que frecuenta el museo: la comunicación, la difusión y el proyecto educativo, así como el sentido lúdico, deben formar parte y ser el fin último de un museo. En la misma línea, museólogos como Alonso Fernández¹¹⁰ y Sáenz Aliaga¹¹¹ han resaltado la dimensión pedagógica y la acción cultural del museo, así como la importancia de la información y difusión del mismo. Estudios más recientes como el de Vacas Guerrero¹¹², señalan que el público actual demanda nuevas actividades y servicios, y esta modificación de los hábitos y costumbres de los visitantes hace que la institución se plantee diferentes ofertas culturales y otras formas de acceso a la información; estos nuevos planteamientos les obligarán a tener que diseñar un cambio de estrategias y líneas de actuación para llegar a una comunidad más abierta y participativa, apunta Forteza Oliver¹¹³.

Ante esta nueva coyuntura, la comunicación se ha convertido en un pilar fundamental para dar a conocer el museo y para establecer una línea de diálogo entre éste y su público. Como señala Alisal Sánchez¹¹⁴, la comunicación y difusión han pasado a ser una función primordial del museo para acercar la cultura y el propio museo al visitante. Pérez-Jofre¹¹⁵ advierte cómo en la actualidad muchos museos incluyen en su

¹⁰⁸ CARRERAS MONFORT, C., MUNILLA CABRILLANA, G. y SOLANILLA DEMESTRE, L. "Museos on-line: nuevas prácticas en el mundo de la cultura" en *PH. Bol. Inst. Andaluz Patrimonio Histórico*, vol. 46, 2003, pp. 68-77.

¹⁰⁹ HERNÁNDEZ, HERNÁNDEZ, F. "Evolución del concepto de museo" en *Revista general de información y documentación*, vol. 2, nº 1, 1992, pp. 85-98. Disponible en <http://goo.gl/4pgdWn> (Último acceso: diciembre 2015).

¹¹⁰ ALONSO FERNÁNDEZ, 1993, ob. cit., pp. 257-258.

¹¹¹ SÁENZ ALIAGA, A.M. "La educación en el museo" en *Boletín de arte*, nº 12, 1991, p. 83.

¹¹² VACAS GUERRERO, T. "La situación actual en los museos españoles", en VACAS GUERRERO, T. y BONILLA SÁNCHEZ, E. (coords) *Museos y Comunicación en un tiempo de cambio*. Madrid, 2011, pp. 11-54.

¹¹³ FORTEZA OLIVER, M. "El papel de los museos en las redes sociales" en *Biblios* nº 48, 2012, pp. 31-40. Disponible en: <https://goo.gl/LNGP90> (Último acceso: diciembre 2015).

¹¹⁴ ALISAL SÁNCHEZ, E. "El museo como medio de comunicación. El museo Cerralbo. La comunicación en el museo" en *VII Jornadas de Museología. Museo: Revista de la Asociación Profesional de Museólogos de España*, nº 9, 2004, pp. 93-99. Disponible en: <https://goo.gl/d2c2fz> (Último acceso: enero 2015).

¹¹⁵ PÉREZ-JOFRE, T. ob. cit., pp. 87-109.

departamento de Comunicación la oficina de Prensa, la oficina de Turismo Marketing y Publicidad y/o la Oficina de Relaciones Públicas y Organización de eventos, lo que demuestra el peso significativo que está adquiriendo el área de Comunicación del museo.

Sin embargo, Viñarás Abad¹¹⁶ subraya que aunque se haga hincapié en la relevancia que tiene hoy la comunicación en la gestión del museo, no quiere decir que hayan variado sus funciones, sino que la conservación, investigación o difusión de las colecciones se hace con una intención comunicadora, acercar la institución al público. Además, la experiencia museística no deja de ser consecuencia de un acto comunicativo en sí mismo, entre la obra y el visitante.

Ante este nuevo panorama, Internet y las Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación (TICs) se han convertido en un elemento imprescindible para que el museo se dé a conocer, para mostrar sus colecciones y sus servicios a un público global. La utilización de estas herramientas va a servir como instrumento para acercar las audiencias a los museos, fidelizarlas y conseguir públicos nuevos, entre otros el público joven más familiarizado con estas nuevas tecnologías¹¹⁷.

Si hacemos un poco de historia, los grandes museos empezaron a utilizar Internet hacia 1994, y desde entonces se han sucedido distintas fases en su implantación. En un principio la página web sólo se utilizaba como instrumento meramente informativo donde se ofrecían datos de carácter general sobre sus horarios, tarifas y ubicación. Muchos museos optaron por utilizar sus websites como herramientas autopromocionales, cuya última finalidad era convertir a los visitantes virtuales en presenciales¹¹⁸.

A partir de 1998, las webs de los museos se van transformando, incluyen nuevos materiales y contenidos de interés para los usuarios: galerías de imágenes de sus fondos, visitas virtuales de las exposiciones, información sobre sus proyectos educativos y

¹¹⁶ VIÑARÁS ABAD, M. "Departamentos de comunicación en museos: la planificación estratégica de la comunicación en instituciones artísticas y culturales" en *Global Media Journal* Edición Iberoamericana, vol. 6, nº 11, 2008, pp. 36-54. Disponible en <http://goo.gl/R3LVam> (Último acceso: octubre 2016).

¹¹⁷ GOMEZ VILCHEZ, M. S. "Museos 2.0: Weblog", 2008. Disponible en <http://goo.gl/VIRvi6> (Último acceso: septiembre 2015).

¹¹⁸ KOTLER, N.L. y KOTLER, P. *Estrategias y marketing de museos*. Barcelona, 2001.

actividades culturales, etc. Las páginas web, explica Río Castro¹¹⁹, dejan de ser meras tarjetas de visita para transformarse en herramientas de ocio, aprendizaje e investigación, e incluso de compras a través de su tienda online. A principios del siglo XXI, como señala Forteza Oliver¹²⁰, el museo online ya no busca imitar la sede física, sino que lo que se ofrece en la red aporta contenidos y servicios que enriquecen su oferta global; el museo online empieza a tomar forma independiente. Ahora nos encontramos con dos tipos de usuarios diferenciados: por un lado, la audiencia off line -aquella que va al museo físico-, y, por otro, la audiencia online que busca una herramienta que le puede ofrecer diferentes servicios.

Internet nos permite romper con las barreras del tiempo y del espacio, puesto que la información se puede adquirir en cualquier momento y desde cualquier lugar, y en consecuencia, la Web, se ha convertido en elemento fundamental para el museo. Sin embargo, no sólo es necesario tener una página web, además, es importante que ésta sea atractiva y útil. Para que una página del museo sea realmente eficaz debería contar con tres ejes de actuación fundamentales¹²¹:

- Ofrecer información no sólo básica, es decir, localización, horarios, tarifas, etc. Además, el museo debería aprovechar todas las ventajas que ofrece Internet y ampliar al máximo la información sobre su institución: indicar cuál es su misión, su estructura organizativa, sus cifras de visitantes, incluso dar a conocer sus datos económicos. Con este tipo de información, la Institución proyecta una buena imagen de transparencia.
- Prestar servicios: información sobre los contenidos expositivos, oferta educativa y, en general, toda las actividades que se generan en torno a sus fondos museográficos, archivos y documentación. Pero también ampliarlos con una tienda virtual donde el visitante pueda acceder a la oferta y compra de los objetos comercializados por el museo, o la venta de entradas online.

¹¹⁹ RÍO CASTRO, J. N. "Museos de arte en la red. Cronología crítica." en *Telos: Cuadernos de Comunicación e innovación*, nº 90, 2012, pp. 61-70. Disponible en: <https://goo.gl/eNcL3j> (Último acceso: marzo 2015).

¹²⁰ FORTEZA OLIVER, art. cit.

¹²¹ MATEOS RUSILLO, S. M. *Manual de comunicación para los museos y atractivos patrimoniales*. Gijón, 2012, pp. 122-123.

- Ofrecer contenidos culturales: poner a disposición del público los catálogos de las colecciones, la biblioteca, visitas virtuales a las exposiciones, etc.

Todo ello, sin olvidar a otros públicos como son los medios de comunicación, los mecenas, patrocinadores, amigos de los museos, etc. Para atender a los primeros, sería deseable que en su página el museo dispusiera de una sala de prensa virtual dónde se cuelguen todas las actividades tanto las actuales como las ya realizadas, para que los medios de comunicación puedan acudir a ella y consultar las noticias o tener a su alcance un fondo documental. Para los patrocinadores, mecenas y personas privadas también debería existir la sección “Amigos del Museo” en la que se ofreciera información sobre las diferentes posibilidades de colaboración con el museo y las ventajas que se deriven de ello.

A principios del siglo XXI muchos profesionales se preguntaban por los beneficios que le aportaba al museo tener una página web, puesto que era necesario invertir en recursos económicos y humanos -recursos, por otra parte, escasos en estas instituciones- así como un cambio de mentalidad del personal de estas instituciones. Por tanto, algunos autores planeaban la necesidad de realizar estudios que evaluaran los efectos de las nuevas tecnologías en el público, como el número de visitantes que accedía a la página web o si servían para incrementar el número de visitantes al museo. Algunos ya sugerían los criterios ideales para diseñar una página web que cito a continuación, pues siguen siendo vigentes hoy día¹²²:

- El contenido de la web no debe ser nunca equivalente al contenido del museo, sino que debería buscarse una complementariedad.
- El primer objetivo de la web de un museo es incentivar la visita a la exposición real, dar un avance de lo que se van a encontrar.
- Los recursos de Internet deben preparar al público para su visita, dando una información previa.
- La información que se encuentra en Internet debería ser lo suficientemente interesante como para que una vez finalizada la visita, pudiera volverse a consultar el espacio.

¹²² CARRERAS MONFORT, MUNILLA CABRILLANA y SOLANILLA DEMESTRE, art. cit., pp. 68-77.

El empleo de Internet, indudablemente, ha introducido otros usuarios; hoy se puede hablar de un nuevo tipo de usuario que accede al museo: el “visitante virtual” o “e-visitante” que tiene otra forma de recorrer el espacio, sin seguir el camino expositivo marcado, saltando de un cuadro a otro, realizando una visita virtual, hacer alguna compra en la tienda virtual del museo, o bajarse cualquier otro tipo de información¹²³. Todas estas posibilidades están contribuyendo a que este medio se afiance como una herramienta inestimable en la labor no sólo comunicativa, sino educativa y divulgativa de estas instituciones. De todos modos, debemos insistir en que no basta con tener una página web, el museo debe contemplar su sitio web como parte de su política de comunicación y como uno de sus elementos de prestigio; por lo que será de suma importancia cuidar su diseño con una presentación atractiva, informaciones claras, útiles y actualizadas, de fácil navegación y con buena accesibilidad en el sentido de que aparezca entre los primeros resultados de los motores de búsqueda en Internet.

Los grandes museos del mundo han comprendido que su sitio web constituye su carta de presentación y un elemento fundamental de comunicación y marketing. Por esta razón, suelen definir claramente su misión; tienen una galería de imágenes muy cuidada, tanto en calidad como en cantidad; visita virtual; acceso al catálogo y a la biblioteca online, y publican una memoria anual de actividades, en la que dan cuenta de todas las exposiciones, adquisiciones, actividades, y gestión económica. Por citar algún ejemplo, el State Hermitage de San Petersburgo, en los años noventa invirtió una cifra millonaria en su web para dotarla de imágenes de gran calidad en alta definición, presentando una galería con más de 5.000 obras y una tecnología de búsqueda extraordinariamente innovadora por aquel entonces¹²⁴. Entre los museos españoles, el IVAM fue de los pioneros en usar Internet y la Nuevas Tecnologías, y ya en 1994 empezó a digitalizar su obra y adaptar estas herramientas a las necesidades de sus instalaciones, tanto para facilitar la consulta de sus colecciones, como para intercambiar y divulgar información entre el museo y su público. Otros museos están haciendo un importante esfuerzo por

¹²³ MATEOS RUSILLO, ob. cit., p. 121.

¹²⁴ La tecnología de búsqueda IBM's Query By Image Content (QBIC) da una gran versatilidad y comodidad a las búsquedas. Permite a los usuarios catalogar y recuperar imágenes de bases de datos sin tener que describirlas verbalmente. La consulta por contenido de la imagen (QBIC) se basa en un concepto simple: la mejor manera de consultar una base de datos de imágenes es “mostrar” una imagen similar a la que se busca y pedir todas las imágenes que coincidan con ella de un modo u otro.

tener una gran galería de imágenes de calidad, así, la Tate Gallery reúne más de 72.000 obras, el MOMA de Nueva York más de 35.000 creaciones correspondientes a distintas manifestaciones artísticas y el Museo del Prado, más de 5.000 obra. El Museo Guggenheim acaba de colocar una selección de 1.600 obras de su colección, para que se puedan ver on-line, además también ha dado acceso de forma gratuita para poder consultar más de 100 libros de arte. Muchos museos están renovando su sitio web para mejorarlo y adaptarlo a las necesidades de los usuarios, en esta línea el Museo del Prado ha inaugurado recientemente su nueva página web, cuya principal novedad es que es una web semántica, de tal modo el usuario puede hacer búsquedas personalizadas siguiendo cualquier tipo de criterio: autores, técnicas, soporte, objetos, personajes, etc.

Los museos, además de tener página web propia, tratan de incorporarse a otros sitios web para llegar a más público y mejorar su visibilidad. Los pequeños museos buscan adscribir sus páginas a portales promovidos por entidades locales, regionales o municipales, mientras que los grandes tratan de participar en sitios web de gran alcance. Así por ejemplo, Art Project es un proyecto de Google en el que participan instituciones de varios países, incorpora un sistema de búsqueda que facilita la localización de las obras por colección, título o artista y permite que los visitantes virtuales formen sus propias colecciones de arte digital; una de las ventajas de este proyecto es que ayuda a acercar la cultura a todas las clases sociales. Se creó en 2011 y en su primera etapa, participaron 17 instituciones de 9 países y en la actualidad están disponibles unas 45.000 obras de arte en alta resolución¹²⁵, pertenecientes a más de 1.000 museos en 70 idiomas¹²⁶. También posee un recorrido virtual de 360 grados de más de 60 museos, gracias a la tecnología “street-view”. España es uno de los países mejor representados con todos los museos estatales, más el Museo Reina Sofía, el Museo Thyssen Bornemisza, el Instituto de Arte Moderno de Valencia (IVAM), el Museo Nacional de Arte de Cataluña (MNAC) o el Museo de Bellas Artes de Bilbao¹²⁷.

¹²⁵ Con tecnología de captura en “gitapíxeles”, para obtener una calidad de imagen 1.000 veces superior a la de una cámara fotográfica.

¹²⁶ GOOGLE ARTS & CULTURE “Art Project” en *Cultural Institute*. Disponible en <https://goo.gl/Cv0B5o> (Último acceso: diciembre 2016).

¹²⁷ EFE. “Google Art Project extiende sus tentáculos a 151 museos y colecciones de 40 museos” en *El Cultural (ABC)*, (4 de abril de 2012). Disponible en <http://www.abc.es/20120403/cultura-arte/abci-google-arte-project-201204031034.html> (Último acceso: noviembre 2016).

Actualmente existen diferentes instituciones y plataformas online que ofrecen información del alcance de los museos en la web. Entre ellas, destacan “*Museum Analytics*” o *TEA/AECOM Museum Index*, que suelen publicar clasificaciones sobre el número de visitas presenciales, online, accesos desde Facebook, Twitter, etc. La plataforma *Museum Analytics* fue galardonada en 2012 con el premio “Best of the web”¹²⁸ y sus contenidos no dejan lugar a dudas de la importancia que tiene la página web de estos centros culturales. Por su parte, *TEA/AECOM Museum Index*¹²⁹ comenzó a publicar datos sobre el número de visitantes que acude a los museos en 2015. En el Anexo I se presentan los museos con más visitas de forma presencial y online.

De la lectura de los datos obtenidos de los portales anteriormente citados, se pueden extraer algunas conclusiones: el Louvre es el museo más visitado (in situ) del mundo en los últimos cinco años; de los diez museos europeos más visitados, seis se encuentran en Reino Unido; en el ranking de los diez museos del mundo más visitados no se encuentra ningún museo español, y en la lista de museos europeos el primer museo español que aparece es el Museo Centro Nacional de Arte Reina Sofía en el undécimo lugar.

Por otra parte, todos los museos ingleses vieron incrementadas sus visitas en el año 2013. Una de las razones podría deberse a la celebración de los Juegos Olímpicos que tuvieron lugar en Londres en el 2012, y con ellos el consecuente aumento del turismo, esto podría corroborarlo el hecho de que el número de visitantes en 2015 descendió con respecto al año anterior en tres museos de los seis museos británicos: Sin embargo, también observamos que otra de las características de los museos británicos es que son gratuitos, por lo que deberíamos preguntarnos si este hecho influirá en los buenos resultados obtenidos. Además, conviene recordar que los museos ingleses siempre han cuidado con especial esmero tanto la museografía, como el aspecto didáctico de sus colecciones. En lo referente a las cifras de los museos españoles, observamos que las

¹²⁸ La asociación Archives & Museum informatics promovida por dos grandes investigadores en museología e informática, David Bearman y Jennifer Trant, creó en 1986 la prestigiosa conferencia anual internacional “Museum and Web”. Se trataba de la mayor conferencia internacional dedicada a la investigación y exploración del arte, la ciencia y el patrimonio natural y cultural online, que anualmente otorga los premios “Best of the Web”.

¹²⁹ CHEU L., CHANG, B., PAPAMICHAEL, M. “Museums in transition” en *TEA/AECOM 2015 Theme Index and Museum Index: The Global Attractions Attendance Report*. USA, 2015. Disponible en <https://goo.gl/1ZiSfA> (Último acceso: noviembre 2016).

visitas al MNCARS se incrementaron un 23% en el año 2013 desplazando en el ranking al Museo del Prado. Este aumento se debió, muy probablemente, a la exposición sobre Salvador Dalí inaugurada en abril de 2013 y que llegó a superar todas las previsiones de asistencia. Se observa también que de 2014 a 2015, en general retroceden las visitas in situ a los principales museos del ranking, salvo en el British Museum, Hermitage, Vitoria&Albert Museum y en los españoles, Museo del Prado y Reina Sofía.

Sin embargo, conviene señalar que los datos oscilan enormemente de un año a otro. Algunos de los motivos para que se den estas variaciones se pueden encontrar en la programación de exposiciones atractivas para el público, y también, y muy importante, en los eventos culturales ajenos a la programación museística, como son los Festivales, Olimpiadas o cualquier otro tipo de acontecimientos, por lo que debemos apuntar una vez más la simbiosis existente entre el turismo cultural y los museos y el importante papel que juega el turismo para dar a conocer el patrimonio de cada país.

Indudablemente, en los últimos años la función de comunicación del museo ha adquirido una importancia relevante, e Internet se ha convertido en una herramienta de comunicación dialógica con su público¹³⁰. Diversos autores como Celaya¹³¹, Gómez Vilchez¹³² o Schweibenz¹³³ han examinado la irrupción de Internet y las nuevas tecnologías en los museos, el grado de aceptación entre los gestores de los museos o el uso que se dan a estas herramientas. Viñarás *et al.*,¹³⁴ y Forteza Oliver¹³⁵ se centran en la relevancia que tiene la interacción del museo y su público a través de las herramientas

¹³⁰ CAPRIOTTI, P. y KUKLINSKI, H. "Relaciones públicas y comunicación dialógica en el museo a través de Internet", 2010. Disponible en <http://confibercom.org/anis2011/pdf/293.pdf> (Último acceso: octubre 2012).

¹³¹ CELAYA, J. "Más allá del marketing de museos en las redes sociales. Hacia una cultura compartida." en *TELOS: Cuadernos de comunicación e innovación*, nº 90, 2012, pp. 106-107. Disponible en <http://goo.gl/j5a8ba> (Último acceso: noviembre 2015).

¹³² GÓMEZ VILCHEZ, S. "Museos españoles y redes sociales. Evaluación de preferencia y participación." en *TELOS: Cuadernos de comunicación e innovación*, nº 90, 2012, pp. 79-86. Disponible en <http://goo.gl/6JR693> (Último acceso: octubre 2014).

¹³³ SCHEWEIBENZ, W. "Museums and Web 2.0: Some Thoughts, about Authority, Communication, Participation and Trust" en STYLARAS, G., KOUKOPOULOS, D. y LAZARINIS F. (eds.) *Handbook of Research on Technologies and Cultural Heritage: Applications and Environments: Applications and Environments*, 2010, pp.1-15. Disponible en: <http://goo.gl/686Fci> (Último acceso: diciembre 2015).

¹³⁴ VIÑARÁS ABAD, M., HERRANZ DE LA CASA, J. M. y CABEZUELO LORENZO, F. "La comunicación corporativa de los museos en España a través de la comunicación 3.0: cuatro años de evolución comunicativa en la Red", en *II Congreso Internacional Comunicación 3.0: Nuevos Medios, Nueva Comunicación*. Salamanca, 2012. Disponible en <http://goo.gl/qURFFX> (Último acceso: octubre 2016)."

¹³⁵ FORTEZA OLIVER, art. cit.

de la web 2.0. Gómez Vilchez¹³⁶ apunta cómo en apenas una generación la irrupción de las nuevas tecnologías ha creado un nuevo entorno socio cultural. La esencia de estas herramientas es la posibilidad de compartir dialogar, crear, intercambiar información, señala Forteza Oliver. Mancini y Carreras¹³⁷ subrayan el potencial que tiene la web social de transformar al visitante del museo en un participante activo implicado en la creación de conocimiento. Sin embargo, ¿se están utilizando adecuadamente? Celaya y Corbo *et al.*¹³⁸, concluyen en que muy pocas instituciones ejercen un verdadero discurso 2.0. y además, señalan que aunque en los últimos años la presencia de la web social es una realidad en los museos y centros de arte, la mayoría de estas entidades todavía no interactúa lo suficiente con su público.

Sin embargo, si hasta hace poco a estas instituciones culturales les preocupaba el hecho de que si implantaban estas tecnologías podrían quedarse sin visitantes reales, hoy se han dado cuenta de que son una herramienta extraordinaria para ampliar públicos y para responder a las necesidades de aquellos que ya van al museo. Tanto es así, que en la actualidad nos encontramos con muy pocas instituciones que no hayan incorporado en su gestión estas aplicaciones y que incluso ya están utilizando las llamadas tecnologías de tercera generación; otra cosa es si muchos de ellos realmente están aprovechando todo el potencial que tienen y si las están empleando de manera eficaz y eficiente.

No hay duda de que la tecnología móvil ha cambiado nuestra forma de relacionarnos con el museo. El anuario AC/E de Cultura Digital 2015¹³⁹ que estudia la evolución de las tendencias digitales en el mundo de la cultura, explica que han observado que en estos últimos años cada vez más museos utilizan todo tipo de dispositivos móviles y que la mentalidad de los profesionales de estas instituciones ha cambiado con respecto a estas nuevas tecnologías pues se han dado cuenta de que con ellas consiguen que el museo sea un lugar más social y dinámico; además de que se

¹³⁶ GÓMEZ VILCHEZ, art. cit.

¹³⁷ MANCINI, F. y CARRERAS MONFORT, C. "Techno-society at the service of memory institutions: Web 2.0 in museums" en *Catalan journal of communication & cultural studies*, vol. 2, nº 1, 2010, pp. 59-76.

¹³⁸ CORBO GARCÍA, A., CORBO, S., FERNÁNDEZ MORALES, M. Y CELAYA, J. "Conexiones entre museos en las redes sociales", 2011. Disponible en <http://www.dosdoce.com/2011/11/16/conexiones-entre-museos-en-las-redes-sociales/> (Último acceso: noviembre 2016).

¹³⁹ ANUARIO AC/E DE CULTURA DIGITAL. *Modelos de negocio culturales en Internet Focus: Museos y nuevas tecnologías*, 2015. Disponible en: <https://goo.gl/ifdhuq> (Último acceso: febrero 2016).

multiplican las posibilidades de comunicación, promoción y difusión de su patrimonio, así como la interacción y elaboración de contenidos con el usuario. Profesionales como Solano¹⁴⁰ o Castilla San Martín¹⁴¹ apuntan que, efectivamente, herramientas como las pantallas táctiles, aplicaciones móviles o las tecnologías 3D han irrumpido con fuerza en los museos y que la ayuda que estas nuevas tecnologías y dispositivos aportan a estas instituciones en su faceta educativa y divulgativa es notable, pero no sólo en este campo, también van a ser de gran utilidad en otras áreas de gestión, como son la digitalización de documentos, obras de arte, restauración...etc., o en los sistemas de gestión y las reconstrucciones 3D, entre otras. Autores como Carrozzino y Bergamasco¹⁴² señalan la realidad virtual como una de las tecnologías más atractivas y potencialmente eficaces para acercarse al público en general. Pero ya en 1999, Roussou y Efraimoglou¹⁴³ consideraban que cada vez más educadores pensaban que estos nuevos medios iban a ser herramientas que ofrecerían unas excelentes posibilidades para el aprendizaje, y los museos son, cada vez, más conscientes de ello.

Las pantallas táctiles fueron unas de las primeras herramientas que utilizaron los museos y centros culturales. Utilizadas primordialmente como recurso didáctico, han ido evolucionando y adaptándose, fomentando la interactividad con los visitantes. Otro de estos dispositivos son los códigos QR que ofrecen a los visitantes tanto la oportunidad de acceder a la información sobre las exposiciones de manera inmediata como de participar en juegos o actividades. Además, los visitantes pueden interactuar y dejar comentarios en la página web del museo.

A través de la geolocalización los museos muestran su localización o la utilizan para guiar una ruta histórica o para interactuar con pantallas digitales. Los beacons o sensores se incorporan a los objetos físicos y pueden detectar la presencia activa de los

¹⁴⁰ SOLANO J. "Hacia la universalización de la cultura. Los museos en la palma de la mano" en *TELOS: Cuadernos de Comunicación e Innovación*, nº 90, 2012, pp. 1-3. Disponible en <https://goo.gl/9X2mav> (Último acceso: noviembre 2016).

¹⁴¹ CASTILLA SAN MARTÍN, P. "Nuevas tecnologías expositivas" en *TELOS: Cuadernos de comunicación e innovación*, nº 90, 2012, pp. 87-96. Disponible en <https://goo.gl/dGD66l> (Último acceso: noviembre 2015).

¹⁴² CARROZZINO, M. y BERGAMASCO, M. "Beyond virtual museums: Experiencing immersive virtual reality in real museums" en *Journal of Cultural Heritage*, vol. 11, nº 4, 2010, pp. 452-458.

¹⁴³ ROUSSOU, M. y EFRAIMOGLU, D. "High-end interactive media in the museum" en *International Conference on Computer Graphics and Interactive Techniques: ACM SIGGRAPH 99 Conference abstracts and applications*, vol. 8, nº. 13, 1999, pp. 59-62.

visitantes gracias a una app móvil, que ofrece a las instituciones culturales una nueva oportunidad de hacer que el espacio y el visitante interactúen. Los sensores y reconocimientos faciales pueden ayudar a la institución en sus estadísticas sobre el número de visitantes, los horarios de mayor afluencia o para medir el éxito de una exposición. Algunos ejemplos de estos dispositivos se muestran en la Figura 1.

Figura 1. Dispositivos móviles.



Uno de los últimos dispositivos tecnológicos del momento son los llamados *wereables* o “tecnología ponible”, consisten en unos aparatos electrónicos que se aplican a nuestro cuerpo interactuando continuamente con el usuario y con otros dispositivos con la finalidad de realizar alguna función específica, como ejemplo se pueden citar los relojes inteligentes o *smartwatches* o las *Google Glass*.

En cuanto a las tecnologías 3D y realidad aumentada (AR) son unas de las tecnologías más en alza en los museos. Suponen una notable innovación aplicada a los bienes culturales, con ellas cambia la forma de interactuar con las obras de arte, creándose nuevas e innovadoras experiencias para los visitantes.

3.2. Las Nuevas Tecnologías.

Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TICs) están viviendo un gran desarrollo, y, como venimos observando, las instituciones museísticas son cada vez más conscientes de las enormes posibilidades que éstas ofrecen. Es evidente el interés de los museos por estas herramientas al comprobar la ayuda que pueden aportar en su misión de educar y transmitir su conocimiento al público general. Sin embargo este interés no es de ahora, pues ya en décadas anteriores el ICOM se interesó por la tecnología informática al plantearse las necesidades de documentación en los museos. En 1995, en el congreso celebrado en Edimburgo sobre Museos e Internet organizado por la MDA (Museum Documentation Association) se potenció el papel de la comunicación y las nuevas tecnologías para abrirse a la sociedad¹⁴⁴, y ya en las últimas décadas la mayor parte de los museos ha ido incorporado nuevos canales de difusión (web, boletines electrónicos, programas de digitalización de datos, de imágenes, etc.) que han mejorado considerablemente el trabajo realizado en sus áreas de difusión y comunicación.

Tal como venimos apuntando, los museos son instituciones culturales cuyo papel como dinamizadores sociales cada vez es más relevante, y el desarrollo de estas Tecnologías de la Información y Comunicación les va a suponer un importante recurso en este sentido, especialmente las webs que permiten un nivel de interacción museo-público-patrimonio¹⁴⁵. Por consiguiente, como explica Pérez-Jofre¹⁴⁶, el empleo de estas herramientas les permitirá elaborar nuevas estrategias y les ayudará a difundir el patrimonio cultural, logrando un trato más directo con su público e incorporando nuevas audiencias.

No hay duda de que Internet ha revolucionado el mundo de la comunicación y que ha ido ganando terreno como lugar donde buscar cualquier tipo de información. Si nos remontamos a sus orígenes, Internet surgió en EEUU, 1960, en plena guerra fría para proteger sus comunicaciones. Más tarde, hacia 1985, Internet se impuso como una

¹⁴⁴ BELLIDO GANT, ob. cit., p. 209.

¹⁴⁵ CUENCA LÓPEZ, J. M., IBAÑEZ ETXEBERRÍA, A. y ASENJO HERNANZ, E. "Métodos de evaluación de las plataformas web: el caso de Lazos de Luz Azul" en ASENSIO BROUARD, M. y ASENJO HERNÁNZ, A. (coords) *Lazos de Luz Azul*. Barcelona, 2011.

¹⁴⁶ PÉREZ-JOFRE, ob. cit., pp. 87-109.

tecnología para dar apoyo a una amplia comunidad de investigadores, y además comenzaba a utilizarse por otros colectivos para sus comunicaciones informáticas diarias. Asimismo explican que Internet es más que una colección de comunidades, es una colección de tecnologías, y su éxito se le puede atribuir, en gran parte, al hecho de que satisface las necesidades básicas de la comunidad¹⁴⁷. Desde entonces, la evolución de Internet ha sido constante. Aunque The World Wide Web, término conocido comúnmente como la Web, no es sinónimo de Internet, sí es la parte más destacada del mismo, que puede definirse como un sistema tecno-social donde interactúen seres humanos, basado en las redes tecnológicas¹⁴⁸.

Los museos comenzaron a utilizar Internet a finales de los años 90 del siglo XX. Dos años después de la primera conferencia sobre Museos y la Web celebrada en los Ángeles en 1997, los profesionales de los museos que trabajaban con la web comenzaron a realizar estudios sobre la filosofía, objetivo, gestión y evaluación de las websites, más allá de los análisis basados en la tecnología y producción¹⁴⁹.

Al principio, cuando las instituciones culturales comenzaron a utilizar esta herramienta, ofrecían en sus websites (Web 1.0) la información que a cada institución le interesaba difundir; ésta diseñaba sus mensajes y los comunicaba a sus públicos sin que pudieran ser controlados o manipulados¹⁵⁰. Los usuarios tenían muy pocas posibilidades de poder dar su opinión y establecer una interacción con las mismas. Sus objetivos eran básicamente divulgativos, poniendo a disposición del usuario una información más o menos abundante. En definitiva, la Web 1.0 ponía en marcha un proceso comunicativo unidireccional, dejando al usuario un papel de carácter pasivo¹⁵¹.

¹⁴⁷ LEINER, B. M., CERF, V. G., CLARK D. D., KAHN, R. E., KLEINROCK, L., LYNCH, D. C., POSTEL, J., ROBERTS, L. G. y WOLFF, S. S. "The past and future history of the Internet" en *Communications of the ACM*, vol. 40, nº 2, 1997, pp. 102-108.

¹⁴⁸ AGHAEI, S., NEMATBAKSH, M. Y FARSANI, H. "Evolution of the world wide web: from Web 1.0 to Web 4.0" en *International Journal of Web & Semantic Technology*, vol. 3, nº 1, 2012, pp. 1-10.

¹⁴⁹ TEATHER L y WILHELM, K. "'Web Musing": Evaluating Museums on the Web from Learning Theory to Methodology" en *Archimuse*, 1999. Disponible en <http://goo.gl/YPHF1L> (Último acceso: marzo 2016).

¹⁵⁰ CHAUDHRI, V. y WANG, J. "Communicating corporate social responsibility on the internet a case study of the top 100 information technology companies in India" en *Management Communication Quarterly*, vol. 21, nº 2, 2007, pp. 232-247. Disponible en <http://goo.gl/C6qO12> (Último acceso: diciembre 2015).

¹⁵¹ ASENSIO BROUARD, M., ASENJO HERNANZ, E. e IBAÑEZ ETXEBERRÍA, A. "Sitios web y museos. Nuevas aplicaciones para el aprendizaje informal" en IBAÑEZ ETXEBERRÍA, E. (Eds.) *Museos, redes sociales y tecnología 2.0.*, 2011, Bilbao, pp. 9-26.

La Web 1.0 dio paso a la Web 2.0, término acuñado por Tim O'Reilly en el año 2004, y hace referencia a la comunicación multidireccional. La comunicación 2.0 ha supuesto una revolución en las relaciones sociales donde el usuario se ha convertido en el protagonista, no en vano se la conoce como "Web social".

La diferencia más significativa entre la Web 1.0 y la Web 2.0 es su paso de una Web estática a una Web interactiva. Un sitio Web 2.0 permite que sus usuarios se relacionen entre sí, intercambien información y entablen amistad, en contraste con la Web 1.0 donde los internautas se limitan a la visualización pasiva de la información. Con la Web 2.0 el usuario no sólo busca y recibe esta información, además la construye, la emite y valora.

En síntesis, la Web 1.0 es una web meramente divulgativa, basada principalmente en el texto, en la que los usuarios únicamente tienen acceso a la información sin que puedan modificarla, sin embargo, la Web 2.0 permite que éstos no sólo reciban dicha información, sino que también pueden modificarla y crear otros contenidos, que se amplían con la incorporación de videos, fotografías, con distintos sistemas de clasificación, etiquetas, mapas de localización, etc. Los sitios web se convierten en plataformas donde el usuario deja de ser un consumidor pasivo y se convierte en consumidor/productor de contenidos¹⁵².

La Comunicación 2.0, señala Forteza Oliver¹⁵³, describe un conjunto de mecanismos online que facilita el intercambio de información y la creación colectiva. Con ella aparecen nuevos términos como *Prosumer*: figura intermedia entre el productor y el consumidor; el usuario se convierte en consumidor y productor al mismo tiempo. Al contrario que la Web 1.0 que se dirigía a un usuario pasivo, la Web 2.0 busca a un prosumer, alguien que usa el servicio y al mismo tiempo lo amplía, creando otros contenidos.

La aparición de la Web 2.0 ha generado un cambio en las relaciones entre las instituciones y su público contribuyendo a desarrollar la interacción y negociación entre

¹⁵² CAPRIOTTI, P. "E-communication in the information society: the impact of new technologies on employee communication", en TORRES-CORONAS, T. y ARIAS-OLIVA, M. *Encyclopedia of Human Resources Information Systems*. Boston, 2009, pp. 248-255.

¹⁵³ FORTEZA OLIVER, art. cit.

ellos, abriendo camino hacia la comunicación plenamente interactiva¹⁵⁴. Con ella se establece un nuevo canal de comunicación que permite fijar una relación con cada uno de los públicos de la institución. Los usuarios pueden interactuar con otros usuarios o cambiar contenidos del sitio web. Además, posibilita su colaboración y participación, dando sus propias opiniones, creando nuevos contenidos y generando más información. Como ejemplo de Web 2.0 se puede hablar de las comunidades web, los servicios y aplicaciones online o las redes sociales. En la Tabla 16 podemos apreciar algunas de las diferencias entre una y otra.

Tabla 15. Diferencias entre la Web 1.0 y Web 2.0.

Web 1.0	Web 2.0
Imagen estática	Imagen dinámica
No intercambio emisor/receptor	Interrelación: los usuarios son los creadores y productores de contenidos
Producción propia	Coproducción
No acceso	Sí acceso y participación
Comunidad local	Sociedad
No interoperabilidad	Interoperabilidad de materiales (imágenes, archivos, etc.)
Público: masa	Público: segmentos
No se identifican grupos de interés que se convierten en comunidad	Se identifican grupos de interés y se diseñan comunidades
Oferta comercial simple	Oferta comercial conjunta
Presupuesto y promoción en medios de comunicación	No presupuesto de comunicación en medios, sí, en redes

Fuente: Barandiarán, K., Calzada, I. y Aspiazu, L. (2011)

La evolución de la Web 2.0 ha dado paso a la Web 3.0, y si a la primera se la conoce como “Web social”, a ésta última se la define como “Web Semántica”, pues con ella se trata de dotar de significado a las páginas web. Se basa en un Internet más inteligente, con búsqueda de información más refinada por el dominio específico, contextualizada y más cercana al lenguaje natural. La “Web semántica” entiende el concepto de la palabra que se desea encontrar y permite realizar búsquedas mucho más

¹⁵⁴ INGENHOFF, D. y KOELLING, M. “The potencial of Web sites as a relationship building tool for charitable fundraising NPOs” en *Public Relations Review*, vol. 35, nº 1, 2009, pp. 67-73.

concretas y acertadas¹⁵⁵. Esta evolución va a suponer un cambio en la distribución de la información por Internet. Se llega incluso a acuñar el término de Sociedad del Conocimiento para designar aquel grado de evolución de la Sociedad de la Información en el que se alcanza ese estadio¹⁵⁶. La Tabla siguiente muestra las distintas características de las Webs.

Tabla 16. Características de las distintas tipologías de la Web.

WEB 1.0	WEB 2.0	WEB.30
Personas conectadas a la Web	Personas conectándose a personas	Aplicaciones Web conectándose a aplicaciones Web
	Redes sociales	Web Geoespacial
	Wikis	Web Semántica
	Colaboración	Web Multimedia
	Posibilidad de compartir	
	Necesidad de un gran espacio de tiempo y trabajo en las búsquedas	Búsquedas más precisas e inteligentes
	Información sin significado	Información con significado

Fuente: Andrés Richero <https://sadymaureria.wordpress.com/category/web-semantica>

Hablar de comunicación 3.0 es hablar de, blogs, wikis, etc.; de compartir, intercambiar y crear. Es un nuevo sistema de relacionarse a través de la red porque ésta permite nuevas formas de comunicación, nuevos lenguajes, nuevos canales, nuevos amigos, compañeros, agregados, etc.; no sólo es un nuevo canal, sino que se ha transformado en un amplio sector del público.¹⁵⁷ Lo que realmente ha constituido el salto de la de la Web 2.0 a la comunicación 3.0 es el uso de las redes sociales en todas sus versiones.

¹⁵⁵ FERNÁNDEZ POYATOS, M.D., AGUIRREGOITIA MARTÍNEZ, A. y BOIX MARTÍNEZ, B. “La Web 3.0 y la comunicación turística” en *Nuevos Medios Nueva Comunicación. II Congreso de Comunicación 3.0*. Salamanca, 2013. Disponible en <https://goo.gl/a5tkjs> (Último acceso: enero 2015).

¹⁵⁶ PÉREZ CRESPO, S. “Cómo será la web 3.0” en *TELOS: Cuadernos de comunicación e innovación*, 2007, pp. 1-6. Disponible en <http://goo.gl/n7sYQm> (Último acceso: noviembre 2016).

¹⁵⁷ VIÑARÁS ABAD, HERRANZ DE LA CASA y CABEZUELO, art. cit.

El número de herramientas que las instituciones tienen a su disposición para gestionar su comunicación online es muy numeroso. A continuación enumeramos algunas de las que propone Carreras Monfort¹⁵⁸:

- Buscadores de noticias: Google Alerts, Yahoo Alerts, NewsIsFree.
- Buscadores de blogs: Google Blog Search, Twingly, Wiko, Feeds4all, Blogdigger, sphere, Linkloo, Biictacoras.com, Ask.com, etc.
- Suscriptores RSS: thagoo, tagBulb, Quintura, etc.
- Marcadores y agregadores: del.icio.us, digg, bloglines, furl, menéame, etc.
- Buscadores en redes sociales: Linqia Delver, Eurekster. Las que están surgiendo en torno a Twitter: TweetDeck, Twellow, TwiteerSearch, etc.
- Buscadores en foros: Omigli, Buscaforo, Twing, DoFollow, Boardtracker, etc.
- Fotos: Flirck.
- Videos: Youtube, Vimeo, etc.

En síntesis, podemos decir que la Web 1.0, que se caracterizaba por ser una Web estática sin posibilidad de interacción; dio paso a la Web 2.0, cuya singularidad más relevante es esa comunicación bidireccional y ésta, a su vez, a la Web 3.0 o “Web Semántica” que detecta los hábitos de los usuarios, sus necesidades y búsquedas de información para anticiparse a él y ofrecerle lo que está buscando, sin necesidad de tener un listado de respuestas previas, sino a través de su propio y previo conocimiento. En palabras de Fernández Poyatos *et al.*,¹⁵⁹ “la Web semántica entiende el concepto de la palabra que se busca y permite realizar búsquedas mucho más concretas y acertadas. Supone un cambio en la distribución de la información por Internet”.

Aunque a los museos les ha costado integrar estas nuevas tecnologías en su gestión, lentamente se han ido dando cuenta de que no sólo no se pueden quedar al margen de los nuevos medios de comunicación, sino que han descubierto las posibilidades que ofrecen estas herramientas y en los últimos años son muchos los que han ido incorporando Internet y las redes sociales en su actividad. Como explica

¹⁵⁸ CARRERAS MONFORT, C. “Comunicación y educación no formal en los centros patrimoniales ante el reto del mundo digital” en MATEOS RUSILLO, S.M. (coord.) *La comunicación global del patrimonio cultural*. Gijón, 2008, pp.287-308.

¹⁵⁹ FERNÁNDEZ POYATOS, AGUIRREGOITIA MARTÍNEZ y BOIX MARTÍNEZ, art. cit.

Capriotti¹⁶⁰, estas instituciones se están adaptando a estas transformaciones, y sus aplicaciones web se encuentran en plena transición, así, se están convirtiendo en plataformas de interacción real con sus públicos, incorporando a sus audiencias en la conversación en la red. Se observa una creciente utilización de estas herramientas para conseguir nuevas audiencias fuera de sus espacios expositivos y mejorar sus canales de comunicación en la red, y en este sentido, destacan los principales museos¹⁶¹. Entre las herramientas mediante las que estos centros culturales pueden gestionar su comunicación pueden ser citadas las siguientes:

- Sindicación de contenidos: RSS. Permite que alguien no sólo enlace con una página, sino que se suscriba a ella, recibiendo notificaciones cada vez que la página cambia.
- Los hipervínculos: a medida que los usuarios agregan nuevo contenido y nuevos sitios web, se enlazan con la estructura de la web gracias a otros usuarios que descubren el contenido y enlazan con él.
- Weblogs, blog o bitácora: son espacios web personales en los que sus autores escriben cronológicamente artículos, noticias –con imágenes y enlaces– y donde los lectores pueden aportar sus puntos de vista, a través de comentarios, a cada uno de los artículos publicados. Según Gómez Vilchez¹⁶², los primeros blogs de museos surgieron a mediados de 2002, sin embargo, todavía queda mucho camino por recorrer para que estos se implanten en estas instituciones, ya que son reacias a establecer este sistema bien por desconocimiento, bien por la dificultad de avanzar al mismo tiempo que la evolución tecnológica y las necesidades sociales.
- Wikis: son sitios web cuyas páginas pueden ser editadas por diferentes personas a través de un navegador. Los usuarios crean, modifican o borran un texto que comparten.

¹⁶⁰ CAPRIOTTI, P. "Communicating Corporate Social Responsibility Through the internet and social Media" en IHLEN O., BARTLETT J. y MAY S. (eds.) *The handbook of Communication and Corporate social Responsibility*, Oxford, UK, 2011, pp. 358-378.

¹⁶¹ Véase en el Anexo I la relación de las instituciones que recibieron más entradas en Facebook y Twitter.

¹⁶² GÓMEZ VILCHEZ, 2008, art. cit.

- Podcast: el podcasting consiste en crear archivos de audio y distribuirlos en un archivo RSS, para que el usuario pueda suscribirse y descargar en su ordenador un programa para escucharlo en el momento que desee en su ordenador.
- Redes sociales: son espacios web que permiten a sus usuarios conectarse con sus amigos e incluso crear nuevas amistades, a fin de compartir contenidos, interactuar y crear comunidades sobre intereses similares: trabajo, lecturas, juegos, amistad, relaciones amorosas (Facebook, Twitter, MySpace, LinkedIn, Tuenti, etc.).

No cabe duda de lo mucho que ha significado la evolución de Internet y las TICs para la comunicación en las instituciones culturales y de que se han convertido en un importante recurso para sus áreas de Comunicación y Divulgación. Sin embargo, su éxito va a depender de su diseño y del uso que se haga de ellas¹⁶³. Por tanto, es importante que cada institución estudie cuáles son las que se adecuan mejor a su forma de gestión, y de acuerdo con ello seleccionar aquellas que puedan mejorar su comunicación y que les hagan alcanzar sus objetivos propuestos. Por lo tanto, para analizar la gestión de los contenidos de una plataforma web corporativa en Internet se deberá estudiar no sólo qué tipo de información se está ofreciendo a los públicos, sino, fundamentalmente, la organización de esa información, identificando y evaluando los espacios creados por y para cada uno de esos segmentos, la creación de contenidos específicos para cada uno de ellos y la distribución y jerarquización de los mismos¹⁶⁴.

Que Internet y las TICs tienen cada vez más peso en la gestión de estas instituciones, lo demuestra el hecho del número de investigaciones centradas en el análisis de webs de museos, sobre su evolución y su grado de implantación. Así, existen trabajos cuyo objetivo es destacar las ventajas de potenciar las aplicaciones de las nuevas tecnologías al Patrimonio; otros, como el estudio realizado por Celaya y Viñarás¹⁶⁵, plantearon un análisis general de las páginas web de 35 museos y centros de arte

¹⁶³ CUENCA LÓPEZ, J. M, IBAÑEZ ETXEBARRÍA, A. y ASENJO HERNANZ, E., 2011, ob. cit., pp. 93-114.

¹⁶⁴ CAPRIOTTI y KUKLINSKI, art. cit.

¹⁶⁵ CELAYA, J y VIÑARÁS ABAD, M. "Las nuevas tecnologías web 2.0 en la promoción de los museos y centros de arte" en *dosdoce.com*, 2006. Disponible en <http://sic.conaculta.gob.mx/documentos/1151.pdf> (Último acceso: septiembre 2015).

españoles, mientras que los de Acctiva en 2006¹⁶⁶ se centraron en su utilización y accesibilidad en los Museos Nacionales. Carreras y Puyol¹⁶⁷ abordaron el tema desde dos perspectivas de trabajo fundamentales: las técnicas de evaluación dirigidas a los actores del proceso de comunicación (análisis referidos al público, a los gestores culturales y a los diseñadores de las aplicaciones) y las dirigidas al propio proceso (análisis de la cibernuseografía en su aplicación didáctica, las posibilidades de participación y desarrollo del aprendizaje por parte del público). Por último, el proyecto *Lazos de luz azul*¹⁶⁸, analizó el uso de las nuevas tecnologías de la información y comunicación para el aprendizaje informal en las web de los museos y espacios de patrimonio en España.

Y son muchos los autores que sostienen que los sitios web de los museos tienen un gran potencial para atraer y llegar a nuevas audiencias. Sin embargo, ¿hasta qué punto lo consiguen? Habría que preguntarse cuáles son las estrategias y las acciones que realizan estas instituciones para alcanzar este objetivo y aprovechar al máximo dicho potencial, y en consecuencia, como argumenta Loran¹⁶⁹ cuál es la respuesta del público a ese esfuerzo. Otra de las cuestiones que algunos autores se plantean es examinar qué tipo de público utiliza las páginas web de un museo, pues si el gestor de la institución conoce las características que tiene el usuario de Internet, le ayudará a definir y concretar los contenidos de sus páginas. En esta línea, Sarraf¹⁷⁰ señala la importancia que tiene conocer tanto quién es el usuario medio de Internet como el usuario medio que utiliza las website de un museo.

Numerosos estudios han demostrado el incremento del número de usuarios a las páginas web de los museos, y que muchos de estos visitantes virtuales lo hacen para

¹⁶⁶ ACCTIVA. *Breve comparativa de usabilidad y accesibilidad de los portales de los Museos Estatales*, 2006. Disponible en <http://goo.gl/M8qqjb> (Último acceso: octubre 2012).

¹⁶⁷ CARRERAS MONFORT, C. y PUYOL TOST, L. "Métodos de evaluación 2" en *Evaluación TIC en CARRERAS MONFORT, C. (coord.) el Patrimonio cultural: metodologías y estudio de casos*. Barcelona, 2009, pp. 201-219.

¹⁶⁸ ASENSIO BROUARD, M., ASENJO HERNAZ, E. e IBAÑEZ ETXEBERRÍA, A. "Sitios web y museos. Nuevas aplicaciones para el aprendizaje informal" en IBAÑEZ ETXEBERRÍA, E. (eds.). *Museos, redes sociales y tecnología 2.0*. Bilbao, 2011, pp. 9-26.

¹⁶⁹ LORAN, M. "Use of Websites to Increase Access and Develop Audiences in Museums: Experiences in British National Museums" en CARRERAS MONFORT, C. (coord.) "ICT and Heritage" [online dossier]. Digithum nº 7, Barcelona, 2005. Disponible en <http://goo.gl/2QQCHG> (Último acceso: julio 2016).

¹⁷⁰ SARRAF, S. (1999). "A Survey of Museums on the Web: Who Uses Museum Websites?" en *Curator: The Museum Journal*, vol.42, nº 3, pp. 231-243.

completar y mejorar la visita física a las mismas, lo que indica que efectivamente un sitio web de un museo no sólo atrae a otros públicos, sino que los fideliza y amplía el número de personas que acuden al centro. Sin embargo, para que un sitio web atraiga a más público al museo, conviene saber si es eficaz y se está utilizando adecuadamente, por tanto muchos investigadores sostienen la necesidad de evaluar las páginas web de estas instituciones¹⁷¹.

Asimismo, son muy reveladores los estudios llevados a cabo por la Fundación Compromiso Empresarial¹⁷² sobre el grado de transparencia que ofrecen los museos a través de sus páginas web. Un primer informe de 2010 valoró la información que ofrecían los museos de bellas artes y arqueológicos sobre transparencia y rendición de cuentas en sus sitios web. Las conclusiones a las que llegaron fueron que los museos españoles en muy contadas ocasiones daban cuenta de los aspectos más significativos de su gestión tanto administrativa como económica. En 2014 publicaron un nuevo informe y el dato alentador fue que en esos cinco años, aunque todavía queda mucho por mejorar, los museos han progresado en su rendición de cuentas, de hecho algunos ya incluyen en su página web un apartado “Transparencia” en el que ofrecen sus datos económicos e información sobre su institución¹⁷³.

No obstante, en general, los estudios realizados sobre este campo, coinciden en la limitación de la implantación de las Webs 2.0 y 3.0 en los museos y otros espacios culturales de España. A pesar del enorme potencial que estas webs pueden aportar a la institución en los procesos de comunicación y educación, todavía no es habitual encontrarse webs de estas características, sino más bien webs muy simples, en las que el nivel informativo es básico. Y, aunque no hay duda de que estos entornos digitales están sufriendo constantes e importantes cambios, y cada vez tenemos una mejor accesibilidad técnica¹⁷⁴, lo importante no es tanto que tengan más presencia en Internet, sino cómo se

¹⁷¹ KABASSI, K. “Evaluating websites of museums: State of the art” en *Journal Coultural heritage*, 2016, pp. 1-13.

¹⁷² FUNDACIÓN COMPROMISO EMPRESARIAL “A través del espejo. Transparencia en la web de los museos españoles”, 2010. Disponible en <http://goo.gl/SRjPEJ> (Último acceso: septiembre 2015).

¹⁷³ FERNÁNDEZ SABAU, MARTÍN CAVANNA, y GONZALO, art. cit.

¹⁷⁴ ASENSIO BROUARD, M., FERNÁNDEZ BETANCORT, H., CUENCA LÓPEZ, J.M., FONTAL MERILLAS, O. e IBAÑEZ ETXEBARRÍA, A. “Una reflexión sobre las Webs, Museos y Turismo Cultural a partir de un estudio cualitativo de indicadores expertos” en *Series Iberoamericanas de Museología*, vol. 3, pp. 89-107. Disponible en <https://goo.gl/qZJhvG> (Último acceso: diciembre 2016).

desarrollarán, que se planteen más que un folleto divulgativo de los contenidos del museo y con un formato apto para todos los públicos.

Una de las razones que se esgrimen para la lenta incorporación de estas herramientas, es que estas entidades culturales hasta ahora han trabajado con un modelo de comunicación que les iba bien y prefieren mantenerlo. Además de cierto miedo a lo nuevo, muchos profesionales de este sector no tienen la formación necesaria para entender las ventajas que estas tecnologías pueden ofrecerles¹⁷⁵.

Por otra parte, no podemos dejar de mencionar la utilización de las Nuevas Tecnologías aplicadas a la museología puesto que constituyen un elemento de gran eficacia para mejorar y ampliar la función educativa y divulgativa de estas instituciones. El uso de las pantallas táctiles, aplicaciones para móviles, la tecnología 3D, guías inteligentes multimedia, etc., favorecen la participación de los visitantes, la difusión de las colecciones y promueven la comunicación de la institución con su público.

En la actualidad existen diferentes lenguajes que permiten crear contenidos 3D accesibles desde una página web. QuikTime permite visualizar fotos panorámicas de las salas reales del museo; Flash es una de las tecnologías más utilizadas actualmente para la creación de contenidos interactivos en Internet; la página del Museo del Prado, por ejemplo, incluye elementos de este tipo. A través de 3DVia se pueden crear modelos y entornos 3D de los que el usuario puede obtener algún tipo de información adicional¹⁷⁶.

Algunos ejemplos de este tipo de presentación de contenidos al público, los encontramos en las reconstrucciones 3D del denominado “Jurascop” en el Museo de Ciencias Naturales de Berlín¹⁷⁷ (Figura 2) o en el Museo del Prado mediante la App de la “Guía del Prado” que nos ofrece la posibilidad de realizar una visita virtual de sus colecciones, fijándonos en aquellas obras que más nos interesen (Figura 3).

¹⁷⁵ CELAYA, J. “Inclusive-net.i, Impacto de las nuevas tecnologías web 2.0 en la comunicación cultural” en 1^{er} Encuentro de la plataforma Inclusiva-net, 2007. Disponible en <http://goo.gl/o3hcrx> (Último acceso: noviembre 2015).

¹⁷⁶ ROBLES ORTEGA, M.D., FEITO HIGUERUELA, F., JIMÉNEZ DELGADO, J. J. y. SEGURA SÁNCHEZ, R. “Evolución de las tecnologías utilizadas en el desarrollo de Museos Virtuales” en *Virtual Archaeology Review*, vol. 3, nº 7, 2012. Disponible en <https://goo.gl/q5hNJW> (Último acceso: enero 2015).

¹⁷⁷ Consiste en unos binoculares que permiten ver a los dinosaurios en su medio natural.

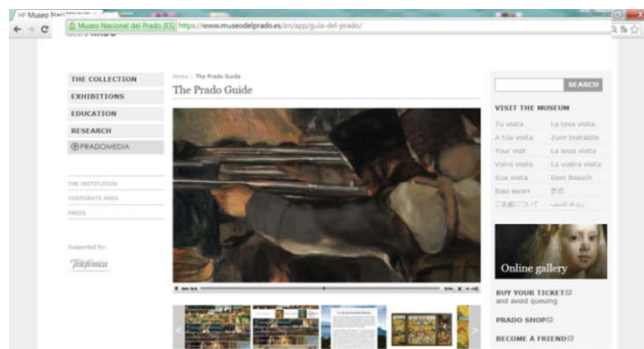
Igualmente, cada vez más museos se valen también de estas herramientas para llevar a cabo sus programas didácticos. Entre los museos españoles, podemos citar al Museo Thyssen-Bornemisza que utiliza diferentes aplicaciones para realizar algunas de sus actividades educativas. Vease Figura 4 y Figura 5.

Figura 2. Jurascope-Museo de Ciencias Naturales de Berlín.



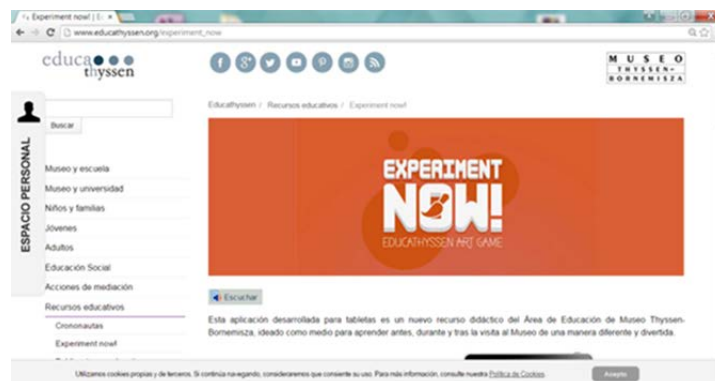
Fuente: <http://www.joachimsauter.com/en/work/jurascope.html>

Figura 3. Guía del Prado.



Fuente: <https://www.museodelprado.es/en>

Figura 4. Experiment Now.



Fuente: www.educathyssen.org/recursos_educativos

Figura 5. CRONAUTAS.



Fuente: www.educathyssen.org/recursos_educativos

Como ejemplo de experiencia educativa, cabe decir que, recientemente, el Museo del Prado se ha unido a dos plataformas educativas virtuales. Mediante una de ellas, la Aplicación iTunes U, cualquier persona con un dispositivo Apple o un ordenador podrá acceder de forma directa y gratuita a multitud de cursos, conferencias y charlas impartidas en el museo entre 1988 y 2014¹⁷⁸. Otro ejemplo que podemos citar es proyecto Epigraphia mediante el cual el Museo de Arte Romano de Mérida ha digitalizado en 3D inscripciones romanas de Augusta Emérita (Figura 6).

Figura 6. Galería 3D del Museo Arqueológico Nacional (MAN).



Pedestal honorífico. Dedicatoria a Capara, Oliva de Plasencia (Cáceres)
Museo Arqueológico Nacional

Ara votiva. Dedicatoria a Juno Augusta Emérita, Mérida (Badajoz)
Museo Arqueológico Nacional



En estos momentos en que Internet está presente en la mayoría de los hogares, utilizándose para buscar todo tipo de información, y que cada vez más personas tienen un

¹⁷⁸ FIGUEROA, V. (18 febrero 2015) "El Museo del Prado se une a dos plataformas educativas virtuales" en *El País* <http://goo.gl/zjGb4N> (Último acceso: marzo 2015).

Smartphone para comunicarse, no es de extrañar que los usuarios demanden también este tipo de aplicaciones aplicadas al museo. Por consiguiente es indudable el creciente interés que existe en el entorno museístico para incorporar toda esta tecnología de comunicación tanto en su ámbito expositivo como divulgativo y educativo.

Sin embargo, Castilla San Martín¹⁷⁹ opina que todos estos dispositivos deben funcionar no como un fin en sí mismos, sino como una herramienta más para mejorar la experiencia del visitante, y apoyar y reforzar el discurso pedagógico y museístico, por lo que deberán aplicarse correctamente, no sólo teniendo en cuenta su diseño, sino también los contenidos, es decir, qué se quiere mostrar y cómo se quiere presentar al público. En la misma línea, Solano¹⁸⁰ subraya que estas tecnologías deben ser el canal que conecte al visitante con la exposición y que a través de ellas cambie de manera radical la experiencia de éste, pero sin olvidar la esencia de las obras y el espacio. Además, se plantea la cuestión de si estos medios pueden presentarse de la misma forma a todo tipo de público, siendo su respuesta negativa: propone personalizar las audiencias para llegar a todos ellos.

¹⁷⁹ CASTILLA SAN MARTÍN, art. cit.

¹⁸⁰ SOLANO, art. cit.

***Capítulo 4. Indicadores para
evaluar los sitios Web de los museos
de Castilla y León***

4.1. Objetivos y metodología.

Sin duda, las Nuevas Tecnologías ya forman parte de nuestras vidas y están totalmente integradas en nuestra sociedad, la búsqueda de cualquier tipo de información en Internet se ha convertido en algo habitual. Y los museos e instituciones culturales no han sido ajenos a ello, de tal forma en muy pocos años han ido incorporando estas herramientas a su gestión. En un primer momento, como ya se ha mencionado, comenzaron a utilizar Internet y sus sitios web para darse a conocer y llegar a un público más amplio, usándolo como medio para publicitar la información de sus actividades. Sin embargo la evolución que ha experimentado la web con su paso a la Web 2.0 y 3.0 ha representado un salto importante en la forma de gestionar la comunicación y difusión de estas instituciones. Ciertamente, el impacto de la web social está cambiando las formas de comunicación de estas instituciones y en muy pocos años las redes sociales han ido adquiriendo más presencia en los museos; no obstante, frente a aquellos que han adaptado rápidamente las características de esta web a sus necesidades, otros son más reacios a incorporarlas a su gestión¹⁸¹.

En cualquier caso, es incuestionable que más pronto o más tarde tendrán que adaptarse a la web social, entre otros motivos porque ya son muchos los usuarios que han nacido en la era digital, los llamados nativos digitales que han crecido utilizando Internet, videojuegos, Ipads y todo tipo de aplicaciones móviles y, por lo tanto, exigen que también estén presentes en estas instituciones, en contraste con la generación anterior que ha tenido que incorporarse al mundo tecnológico paso a paso y mucho más tarde, los “inmigrantes digitales”¹⁸², y, por otra parte, la mentalidad de los profesionales que gestionan estas instituciones también está evolucionando, pues se están dando cuenta de que el uso de estas tecnologías les beneficia y ayuda a que el museo sea un lugar más dinámico y social. Las redes sociales, pues, se han convertido en una herramienta muy extendida entre los museos como parte de su estrategia de

¹⁸¹ SCHEWEIBENZ, art. cit.

¹⁸² PRENSKY, M. “Digital Natives, digital immigrants” en *On the Horizon*, vol. 9, nº. 5, 2001. Disponible en <https://goo.gl/UIKDI1> (Último acceso: octubre, 2015).

comunicación y difusión, tanto para dar a conocer sus actividades como para ser de gran apoyo en sus programas educativos.

Desde su nacimiento, Internet no ha dejado de evolucionar, y todas las innovaciones que van surgiendo afectan también a las páginas web de estas instituciones, así, el paso de la Web 1.0 a la Web 2.0 ha supuesto un gran desarrollo para estas aplicaciones. Y ello se refleja en los estudios de los profesionales: si en los 2000, muchos autores centraron sus investigaciones en el análisis y el grado de implantación de Internet en las instituciones culturales, en los últimos años, muchos trabajos están analizando la presencia y utilización de las redes sociales y tecnologías de última generación y su aplicación en las estrategias de comunicación¹⁸³.

Otras publicaciones enfocan sus investigaciones en los visitantes y su forma de comportarse con los sitios web. Así, Loran,¹⁸⁴ indaga sobre el uso de las páginas web para incrementar el acceso y público a los museos, mientras que Marty¹⁸⁵ lo hace sobre la utilización del sitio web antes y después de la visita al museo. Otros estudios se han centrado en analizar la influencia que tiene el diseño de las páginas web en la intención de visitar el lugar físico¹⁸⁶. Por otra parte, como ya se ha mencionado, la Fundación Compromiso Empresarial en 2010 y 2014 llevó a cabo dos análisis sobre el contenido de los sitios web de algunos museos españoles para valorar su nivel de transparencia¹⁸⁷.

Con todo ello, vista la importancia y el desarrollo que están adquiriendo los sitios online de estas instituciones, y el uso cada vez mayor de las redes sociales, nos pareció oportuno hacer un estudio sobre la visibilidad en Internet y en las redes sociales que poseen los museos de la Comunidad de Castilla y León; teniendo en cuenta además que,

¹⁸³ GÓMEZ VILCHEZ, 2012; VIÑARÁS ABAD y CABEZUELO LORENZO, 2012 y, por último, LOSADA y CAPRIOTTI, 2015, publican sobre este tema.

¹⁸⁴ LORAN, art. cit.

¹⁸⁵ MARTY, P. F. "Museum Websites and Museum Visitors: Before and After the Museum Visit" en *Museum Management and Curatorship*, vol. 22, nº. 4, 2007, pp 337-360.

¹⁸⁶ PALLUD, J. y STRAUB, D. W. "Effective website design for experience-influenced environments: The case of high culture museums." en *Information & Management*, vol. 51, nº. 3, 2014, pp. 359-373.

¹⁸⁷ FUNDACIÓN COMPROMISO EMPRESARIAL "A través del espejo. Transparencia en la web de los museos españoles" 2010. Disponible en <http://goo.gl/SRjPEJ> y FERNÁNDEZ SABAU, M., MARTÍN CAVANNA, J. y GONZALO, P. "Informe de transparencia y buen gobierno de los museos de bellas artes y arte contemporáneo 2014", en *A Través del espejo*, 2015. Recuperado de <https://goo.gl/dLHBzd> (Último acceso: septiembre 2015).

la Consejería de Cultura y Turismo de esta Comunidad está promoviendo el enriquecimiento de la comunicación y difusión de sus instituciones museísticas mediante las nuevas tecnologías, pues tener una página web de calidad con un buen diseño, clara y de fácil acceso es imprescindible.

En primer lugar, y centrándonos en las páginas web, el objetivo de este capítulo es construir un sistema de indicadores para medir la calidad de contenidos y el tipo de información que incluyen en su página web los museos de Castilla y León. De forma complementaria se ordenarán los museos de acuerdo con el valor del indicador y finalmente se tratará de hacer una clasificación de los mismos mediante una sencilla aplicación de análisis Cluster. Además se hará un pequeño examen de su comunicación a través de las redes sociales con datos de su seguimiento durante las últimas veintitrés semanas del año 2014.

El objeto de estudio han sido todas las instituciones museísticas que tienen página web propia y los nueve Museos Provinciales a cuya página web se accede a través del Portal de Museos de Castilla y León. Una de las dificultades con que nos hemos encontrado ha sido la gran diversidad y disparidad de las informaciones y modos de presentación que tienen los distintos sitios web consultados y la rapidez con que cambian. Para unificar y concretar los aspectos a medir, la Tabla 18 muestra las veintitrés variables empleadas, con su definición y codificación detalladas. Todas ellas son variables dicotómicas, es decir, toman dos valores que representan presencia o ausencia de una característica y han sido agrupadas en cuatro categorías, según el tipo de información que aportan: *Colección, Comunicación, Servicios y Transparencia*.

La categoría **Colección** engloba las actividades del museo encaminadas a dar a conocer la colección a través de su página. Nos proporciona información sobre los contenidos culturales del museo, desde su colección permanente y sus exposiciones temporales a los catálogos que se editan. La galería de imágenes y la visita virtual son dos elementos interesantes a estudiar, pues ayudan a un mejor conocimiento de estos contenidos y llegar a un público más amplio.

La categoría **Comunicación** se refiere a todas las actividades culturales y medios de los que se sirve el museo para entrar en contacto con el público. Evaluaremos si el

museo informa sobre sus proyectos educativos y actividades culturales, y si la página tiene buenas conexiones en la red. El hecho de que el sitio web del museo se edite en otros idiomas además del castellano, ayudará a este proceso. Sabemos de la importancia que en la actualidad tienen los mecenas y patrocinadores en estas instituciones, por lo que es importante que desde la web también se ofrezca información sobre las diferentes modalidades de colaboración o proyectos en los que se puede participar y las ventajas derivadas de ellos.

La categoría **Servicios** incluye la información práctica sobre el museo (horarios, precios, localización), sin olvidar que el visitante virtual también puede estar interesado en las publicaciones y objetos comerciales, por lo que es interesante que el museo contemple que su página tenga una tienda virtual. Las webs corporativas tampoco deben olvidar a un público específico como son los medios de comunicación, por ello es relevante que la página web tenga un apartado de sala de prensa, dónde estos medios puedan consultar noticias pasadas y actuales, y tener a su alcance un fondo histórico y documental. Asimismo habrá que tener en cuenta si el museo ofrece la posibilidad al visitante de comprar las entradas online.

La categoría **Transparencia** se refiere a la información que sobre la propia institución proporciona el museo: la misión u objetivos fundamentales, su estructura organizativa, datos sobre el número de visitantes e información económica, que puede incluir el balance de situación, la cuenta de pérdidas y ganancias, la memoria de las cuentas generales, informes de auditoría, etc. Es decir, si nos proporciona datos referentes a su gestión tanto administrativa como económica.

La razón de la elección de estas variables y categorías en las que están agrupadas estriba en que nos parecía importante conocer si la página web contenía información sobre todas las funciones propias del museo, como son conservar, investigar, exponer difundir y comunicar y, además, si esa información era clara y de fácil acceso.

Con una metodología sencilla, una vez recabada toda esta información para los museos-objetivo, es fácil obtener la puntuación total alcanzada por cada museo sumando la puntuación obtenida en cada una de las variables y construyendo un sencillo índice dividiendo la suma total entre el número de variables. Se trata pues de una media

aritmética, pero al estar las variables codificadas con ceros y unos, esta media coincide con el porcentaje de ítems en que puntúa cada museo. Por lo tanto, si el índice alcanza valores próximos a uno, significará que tiene una web con informaciones y servicios de gran utilidad, y por el contrario, si los valores son pequeños, la página web es claramente mejorable. Con el índice construido, estableceremos un ranking global de los museos analizados.

Hemos hablado también de la posibilidad de clasificar los museos de Castilla y León según el indicador construido. El análisis de conglomerados o análisis cluster es un procedimiento estadístico cuyo objetivo es formar grupos de datos similares entre sí utilizando medidas de similitud o distancias entre los datos para ir construyendo esos grupos. Existen dos tipos de análisis Cluster: Cluster jerárquico o Cluster k-medias.

El análisis Cluster jerárquico es una técnica aglomerativa, que comienza uniendo los dos elementos más cercanos de la muestra en un Cluster inicial de dos elementos, después agrega el siguiente más cercano y así sucesivamente hasta formar un grupo único constituido por todos los elementos de la muestra. Este procedimiento se puede representar mediante un dendograma o diagrama de árbol, donde se aprecian las ramas más importantes del mismo. Para aplicar el análisis Cluster jerárquico se puede elegir entre infinidad de distancias y de procedimientos de conglomeración.

El análisis Cluster k-medias es un procedimiento iterativo que pretende formar k grupos o conglomerados partiendo de una asignación inicial de k semillas o valores como centros de los conglomerados a los que se les van asociando los datos más próximos para formar los Cluster. Una vez formados los Cluster de la primera etapa, se calculan los centros de los Cluster que se utilizarán como semilla para repetir el procedimiento. El proceso converge cuando en una etapa los centros de los conglomerados no cambian respecto de la iteración anterior.

Normalmente se aplica el análisis cluster jerárquico en una primera etapa para decidir cuál es el número adecuado de conglomerados y luego se utiliza el análisis k-medias, que suele ser un método más robusto y normalmente forma clusters bastante compactos.

Tabla 17. Variables para la evaluación de los museos en la Web.

	Variable	Definición	Codificación
Colección	Galeimag	Se publican imágenes de la colección (más de 10)	0 = No / 1= Si
	Catálogo	Se puede acceder al catálogo vía web	0 = No / 1= Si
	Visvirtual	Tiene visita virtual	0 = No / 1= Si
	Exposiciones	Información sobre exposiciones temporales	0 = No / 1= Si
	Exppermanente	Información sobre la exposición/colección permanente	0 = No / 1= Si
Comunicación	Peducativos	Información sobre los proyectos educativos del museo	0 = No / 1= Si
	Acticultu	Información sobre las actividades culturales del museo	0 = No / 1= Si
	Idiomas	Traducción de la página a otros idiomas	0 = No / 1= Si
	Redes	El museo está presente en las redes sociales	0 = No / 1= Si
	Amigos	Información de la asociación de Amigos del Museo, si existe	0 = No / 1= Si
	Enlaces	Acceso a páginas web relacionadas	0 = No / 1= Si
Servicios	Básica	Información básica sobre el museo (Horarios, dirección, precios, etc.)	0 = No / 1= Si
	Biblio/document	Información y acceso a la biblioteca	0 = No / 1= Si
	Entradas on line	Venta de entradas a través de la página web	0 = No / 1= Si
	Tienda on line	Información y acceso a la tienda a través de la página web	0 = No / 1= Si
	Sala de prensa	Sala de prensa virtual, con informaciones para los medios de comunicación	0 = No / 1= Si
Transparencia	Misión	Información sobre la misión u objetivos principales del museo	0 = No / 1= Si
	Pestratégico	Información sobre el plan estratégico del museo si lo tiene	0 = No / 1= Si
	Visitas	Datos del nº de visitas al museo en el último año	0 = No / 1= Si
	Director	Nombre del director	0 = No / 1= Si
	Respdpto	Información sobre el resto del equipo organizativo	0 = No / 1= Si
	Orgobierno	Información sobre la composición del Patronato: integrantes, cargo, etc.	0 = No / 1= Si
	Infoeconómica	Información sobre los estados financieros	0 = No / 1= Si

4.2. Evaluación de los sitios web de los museos Castellano-leoneses.

El presente estudio, comenzó con un análisis inicial de 351 centros museísticos castellano-leoneses. Esta muestra se obtuvo a partir de los museos registrados en el Portal de Museos de Castilla y León¹⁸⁸. Se comprobó que de esos 351 museos, 94 tenían página web propia, incluyendo los 9 Museos Provinciales a los que se accede a su página mediante el sitio web del Portal de Museos de Castilla y León, y el resto tenía acceso a Internet a través de otros portales culturales, páginas de ayuntamientos o diputaciones. La Tabla 19 nos muestra el número de museos con sitio web propio, desglosados según su titularidad.

Tabla 18. Número de museos con página web según su titularidad.

Titularidad	Nº de museos
Administración del Estado	5
Estatual y gestión transferida	11
Gestionados por la Junta de CyL	4
Administración Local	23
Privada (Asociaciones, Fundaciones, Mixta)	42
Eclesiástica	9
Total	94

Fuente: elaboración propia

Se planteó en primer lugar un estudio general sobre la evaluación de las páginas web de los museos de Castilla y León, a continuación estudios particulares por categorías de información, una clasificación de los museos de acuerdo con los indicadores obtenidos y, por último, un análisis específico de la presencia de los museos en la Web 2.0.

¹⁸⁸ PORTAL DE MUSEOS DE CASTILLA Y LEÓN <http://www.museoscstillayleon.jcyl.es/>

4.2.1. Evaluación de páginas web. Estudio general.

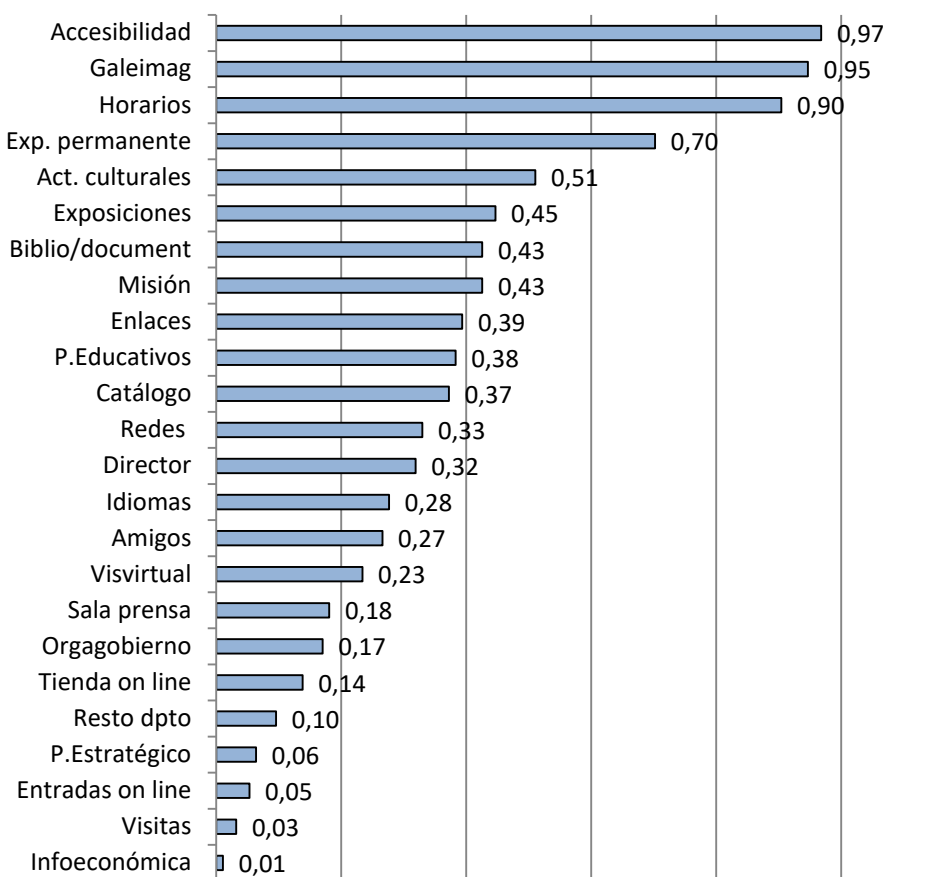
En este apartado se estudiarán las características generales del sitio web de estos 94 museos. Los aspectos que se han tenido en cuenta han sido muy diversos, desde los más generales hasta aspectos funcionales y organizativos, los servicios que ofrecen las distintas áreas de un museo, la información sobre documentación, gestión de públicos, exposiciones, etc.

Al examinar el conjunto de las variables analizadas se observa que los dos aspectos más tratados en las webs son la galería de imágenes (95%) y la información básica sobre horarios, precios y localización (90%). Más del 40% de los de los museos publica contenidos sobre sus actividades culturales y exposiciones temporales, pero únicamente un pequeño porcentaje de las páginas da información en otros idiomas (28%), generalmente, el inglés, estos datos reflejan que las instituciones no aprovechan del todo la capacidad que tienen estas herramientas para llegar a públicos internacionales, y con ello la posibilidad de darse a conocer y ampliar el perfil de sus visitantes. Hay un porcentaje muy pequeño de museos en los que se puede comprar las entradas a través de su página web (5%), siendo éste un aspecto importante, fácil de mejorar y poco aprovechado por los museos. También es destacable que sólo un 3% de los museos publica información sobre el número de visitantes que recibe y tan sólo el 1% de los museos estudiados cuelga en su página web información sobre su gestión con datos económicos. EL Gráfico 23 nos muestra los resultados obtenidos.

Sumando la puntuación obtenida en todas estas variables y calculando el indicador, podemos establecer el ranking de museos que aparece en la Tabla B 3 del Anexo II. Se observa que ningún museo ha alcanzado un índice 1, hay veintiún museos que superan el valor 0,50 y hay tres museos con índice cero, pues sólo tienen una imagen de presentación: la Villa Romana de Navatejera de León, el Museo Bíblico y Oriental de León y el Museo del Botijo de Toral de los Guzmanes. Los museos mejor situados son dos: el Museo Etnográfico de Castilla y León y el MUSAC, con un índice de 0,74, seguidos por el Museo Nacional de Escultura, el Museo de la Ciencia de Valladolid y el Museo de las Ferias de Medina del Campo, con un índice 0,7. Por el contrario, las páginas web más deficientes las tienen el Museo del Chocolate de

Astorga y el Museo de las Madres Benedictinas de Sahagún, cuyo índice es de 0,04. Se observa también, que aunque la página web de los Museos Provinciales se lleva a través del Portal de Museos de la Junta de Castilla y León, no todos ellos tienen la misma valoración. Según los datos obtenidos el Museo de Zamora y el de León tienen un índice 0,52, los Museos Provinciales de Ávila, Tiermes, Segovia y Valladolid tienen el mismo índice 0,48; los de Palencia, Burgos, Salamanca y Numantino de Soria tienen un índice inferior a 0,40. Hay un 61,7% de museos cuyo indicador está por debajo a 0,30. Normalmente se trata de pequeños museos en los que la información que aparece es, únicamente, sobre sus horarios, tarifas y localización. Sin embargo, no porque un museo sea pequeño ha de tener una página pobre, como lo demuestra la Fundación Díaz-Caneja, que siendo un pequeño museo con muy poco personal, su página Web es de bastante calidad y alcanza una puntuación de 0,52.

Gráfico 23. Porcentaje de museos con información para cada una de las variables del estudio.

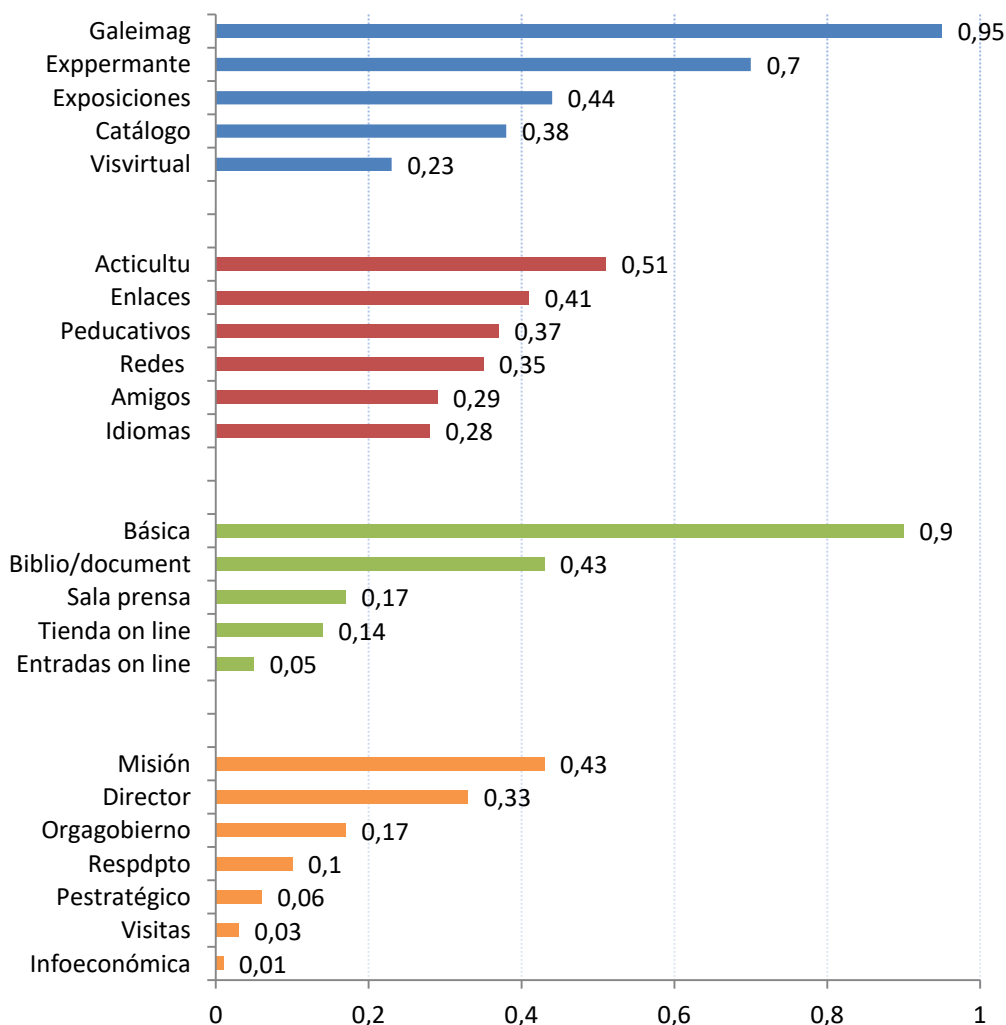


Fuente: elaboración propia

4.2.2. Evaluación de páginas web. Estudio por categorías.

En este epígrafe examinaremos cada categoría por separado para detectar los aspectos fuertes y débiles de las Web de los museos castellanoleoneses. Analizando estos mismos datos por categorías, observamos que las informaciones más frecuentes en los museos de Castilla y León son las referentes a la Galería de imágenes, Información básica, Actividades Culturales y Misión del museo. Observando los porcentajes mínimos y máximos de cada categoría, podemos concluir que la información sobre las categorías *Colección* y *Comunicación* del museo, resultan las más elevadas, mientras que las páginas web de los museos castellanoleoneses son bastante flojas en lo que se refiere a las informaciones sobre los *Servicios* que ofrecen y *Transparencia* (Véase Gráfico 24).

Gráfico 24. Porcentaje de museos con información desglosada por categorías de información.



Fuente: elaboración propia

Con la puntuación promedio obtenida por cada uno de los museos en las veintitrés variables habíamos calculado un indicador general para evaluar las páginas web y con los promedios por grupos de información obtenemos índices por categorías. El análisis descriptivo de estos indicadores muestra que el valor medio del indicador general es tan sólo 0,34; únicamente un 30,8% de los museos supera el valor 0,48 en el índice general, y la mitad de los museos peor valorados tiene un índice de 0,3 como máximo y suelen ser pequeños museos en los que la información que aparece es, básicamente, sobre sus horarios, tarifas y localización (Véase Tabla 20).

Tabla 19. Resumen Estadístico. Índice General y por categorías.

Estadísticos	Índice Colección	Índice Comunicación	Índice Servicios	Índice Transparencia	Índice General
N	94	94	94	94	94
Media	0,5404	0,3688	0,3383	0,1613	0,3361
Mediana	0,6	0,33	0,4	0,14	0,3
Moda	0,8	0	0,4	0	0,22
Desviación Estándar	0,2733	0,2938	0,17858	0,1798	0,1855
Coef. de Variación	50,57%	79,67%	52,75%	111,50%	55,21%
Mínimo	0	0	0	0	0
Máximo	1,0	1,0	0,8	0,71	0,74
Rango	1,0	1,0	0,8	0,71	0,74
Cuartil 1ºr	0,4	0,17	0,2	0	0,22
Cuartil 3º	0,8	0,67	0,4	0,29	0,48
Sesgo Estand.	-0,3465	1,4414	0,0183	3,9748	0,9683
Curtosis Estand.	-1,8854	-1,8478	-0,8272	0,8419	-1,4690

Fuente: elaboración propia

En el ranking de páginas web de museos, los cinco mejor situados son: el MUSAC, el Museo Etnográfico de Castilla y León, el Museo Nacional de Escultura, el Museo Fundación de las Ferias y el Museo de la Ciencia de Valladolid. Por el contrario, las páginas web más deficientes corresponden a museos cuya página es un simple cartel de presentación, que no informa ni tan siquiera de localización, horarios y tarifas.

En cuanto a los Museos Provinciales, es el Portal de Museos de Castilla y León quien lleva su página web, por lo tanto, todos tienen la misma estructura y

proporcionan los mismos datos, sin embargo, el Museo de León y el Museo de Burgos tienen una página propia aparte. La del Museo de León da información sobre sus redes sociales y la del Museo de Burgos solamente ofrece información sobre sus colecciones. Por otra parte, el Museo Monográfico de Tiermes, aunque dependiente del museo Numantino de Soria, tiene una página web propia en la que se hace constar que es independiente de cualquier administración y la lleva un particular.

A continuación examinaremos cada categoría de información por separado para detectar los aspectos fuertes y débiles de las webs de los museos castellanoleonés.

Se puede observar que en la categoría **Colección**, en un 70% de los casos encontramos información sobre la exposición permanente y en el 44% en las páginas web se indican también las exposiciones temporales programadas. Dentro de los recursos que se aportan en esta categoría, el estudio muestra que un porcentaje alto de museos (95%) cuenta con galería de imágenes, sin embargo, el porcentaje de los que ofrecen una visita virtual es muy pequeño (23%) (Ver Gráfico 26). El índice para esta categoría se calcula promediando la puntuación obtenida en las cinco variables de este grupo de información. El valor medio del índice de **Colección** es 0,54 y se observa que hay ocho museos que puntúan en las cinco variables; 17 instituciones lo hacen solamente en una y son aquellos museos cuya página web únicamente da información básica sobre su localización, horarios y tarifas; y cuatro museos no dan ningún tipo de información en estas variables. Esta categoría de información es la mejor tratada en las webs de los museos de Castilla y León, pues se observa que la mitad de los museos estudiados alcanza el índice 0,6 y las tres cuartas partes llegan al valor 0,8. Los museos más destacados en esta categoría son: Museo Etnográfico de Castilla y León, Fundación Museo de las Ferias, Museo de la Ciencia de Valladolid, Fundación Jiménez-Arellano Alonso, Museo de la Real Casa de la Moneda de Segovia, Centro de Arte Contemporáneo de Caja Burgos (CAB), Museo Etnográfico Provincial de León y Museo Oriental de Valladolid. (Véase Tabla B 2 y Tabla B 3 del Anexo II).

En cuanto al estudio de la categoría **Comunicación**, se observa que algo más de la cuarta parte de los museos (28%) da información en otros idiomas en la página web, generalmente en inglés; únicamente un 37% especifica su oferta educativa y un 51%

publica sus actividades culturales. El 29% de los museos proporciona información sobre los distintos tipos de patrocinio en el apartado de “Amigos del museo” (Véase Gráfico 26). Los tres museos mejor situados en esta categoría tienen un índice igual a uno y son: el MUSAC, Museo de Arte Contemporáneo Esteban Vicente de Segovia y el Museo de las Abejas del Valle de Poyales del Hoyo (Tabla B 2 y Tabla B 3 del Anexo II). Comprobamos también que el 22% de los museos no ofrece ningún tipo de información en esta categoría; el valor medio del indicador de la categoría de **Comunicación** vale 0,37 y la mitad de los museos sólo alcanzan la cifra de 0,33.

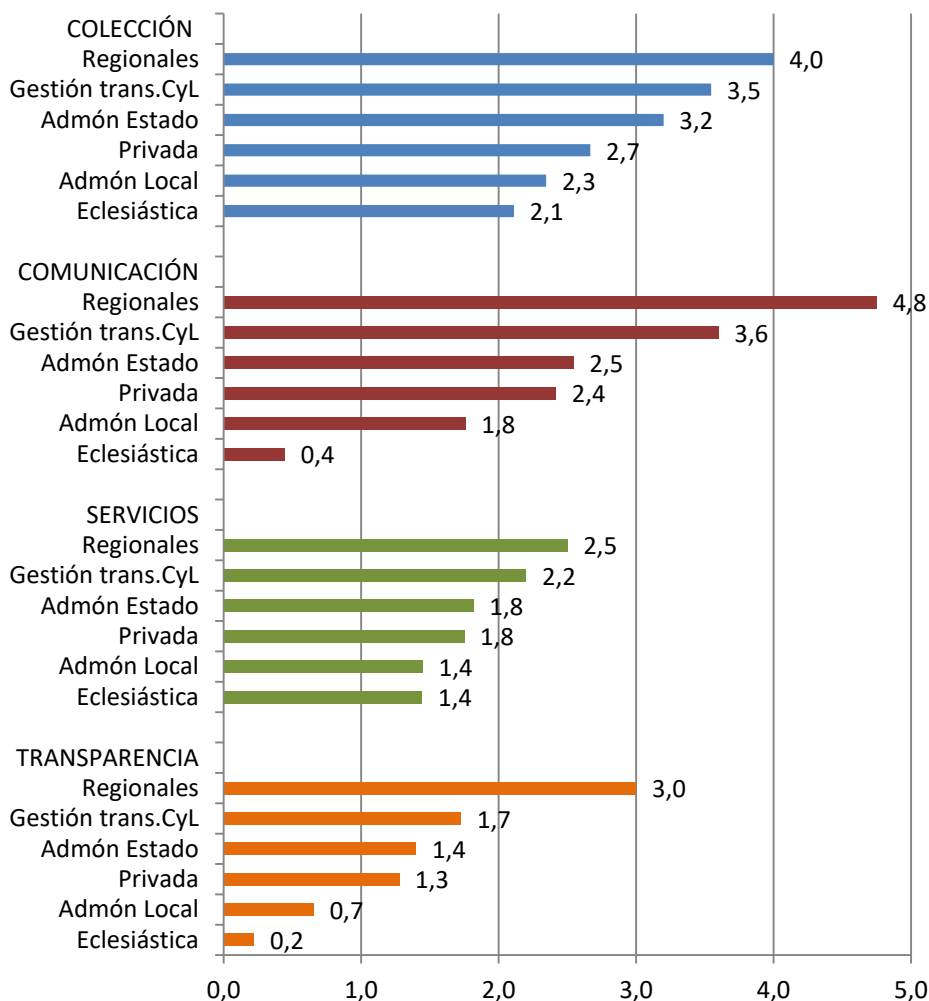
El estudio refleja que en la categoría **Servicios**, la mayoría de los museos evaluados tiene en su página web información general sobre horarios, tarifas y localización (90%). Por el contrario, los servicios menos habituales son aquellos que dan opción a la compra de entradas en la propia página del museo (5%) y tampoco son muchos los que tienen tienda online (14%). En cuanto a la Sala de prensa comprobamos que todavía no se valora lo suficiente la necesidad de potenciar este servicio, pues sólo un 17% de los museos estudiados posibilita a los medios que accedan a la información a través de su web, de lo que se deduce que todavía en este área, los museos siguen utilizando la información impresa y el correo ordinario. (Véase Gráfico 26). Con el valor medio de la puntuación obtenida en las variables de esta categoría, calculamos el índice y establecemos el ranking en cuanto a información sobre Servicios. El museo mejor situado es el MUSAC con un índice de 0,80; el 17% de los museos da información en 3 de las cinco variables examinadas y el 33% ofrece información de una sola variable. (Véase Tabla B 2 y Tabla B 3 del Anexo II) La puntuación media en esta categoría es 0,34. Con la excepción de la información general, en esta categoría las webs son más flojas que en las anteriores.

El estudio señala también que en la categoría **Transparencia**, de los 94 museos examinados, menos de la mitad publica en su web la descripción de su misión (43%) y el porcentaje disminuye considerablemente a la hora de informar sobre su plan estratégico (6%). Referente a su estructura organizativa y de gestión, observamos que un 33% proporciona en la web el nombre y apellidos del director del museo, sin embargo, el porcentaje se reduce significativamente (10%) cuando se trata de publicar los nombres y apellidos de los responsables de las distintas áreas del museo.

Solamente un 17% de los museos menciona en su página web el nombre, apellidos y cargo que ostentan los miembros que forman su patronato y, además, únicamente hacen mención al cargo que ocupan o a su ocupación profesional. Se observa también que en las páginas web de los museos analizados podemos encontrar muy escasa información sobre sus estados financieros. Así, solamente un museo del total, la Casa Lis, hace referencia a ellos. Igualmente ocurre en el caso de la información sobre el número de visitantes, sólo tres museos publican los datos anuales de sus visitantes, así como información adicional de los mismos (niños, jubilados, estudiantes, etc.): el Museo de la Siderurgia y la Minería de Castilla y León, la Casa Lis y el Museo Diocesano y Catedralicio de Valladolid. Estos porcentajes tan bajos de museos que presentan cifras sobre su gestión y actividad económica demuestran lo reacias y mal acostumbradas que están las instituciones españolas tanto públicas como privadas a rendir cuentas ante la sociedad (Véase Gráfico 26 y Tabla B 2 y Tabla B 3 del Anexo II).

Al analizar las páginas web de los museos de esta Comunidad según su titularidad, observamos que los museos de titularidad y gestión de la Junta de Castilla y León (Museos Regionales) son los que tienen mejor valoración en todas las categorías, en contraste, los que obtienen peor puntuación son los Eclesiásticos. En cierto sentido, estos resultados no son sorprendentes, pues los primeros son los que más dotación económica y de personal tienen, por lo que se pueden dedicar más y mejor a gestionar su página web. Por el contrario los Museos Eclesiásticos, en general, carecen de personal adecuado para administrar su página por lo que es encomiable el esfuerzo que realizan para incorporar esta herramienta en su gestión (Obsérvese Gráfico 25).

Gráfico 25. Porcentaje de museos según su titularidad con información desglosada por categoría de información.



Fuente: elaboración propia

El estudio refleja que, en general, la información sobre las áreas dedicadas a la colección y la difusión de sus actividades, así como la información sobre sus servicios básicos, son las que gozan de mayor presencia en las páginas web de los museos analizados. Por el contrario, encontramos que las referencias a sus estados financieros son mínimas, a diferencia de lo que ocurre en otros países, en especial los anglosajones. Se puede citar como por ejemplo la Tate Britain de Londres que cuelga en su página un informe detallado (Tate Reports) sobre sus finanzas, estadísticas, cifras de audiencias (físicas y en redes sociales), préstamos, adquisiciones, etc. Igualmente, podemos encontrar esa información en el MET de Nueva York o el Museo del Louvre de París. Hay que tener en cuenta que en España este tipo de publicaciones las ofrece un pequeño número de museos, entre los que se encuentran el Museo del Prado

(Memorias anuales) o el Reina Sofía (Memoria de actividades); otros museos, como por ejemplo el MNAC de Barcelona, el Museo Arqueológico (MAN) o el Museo del Traje de Madrid, presentan datos referentes al número de visitantes, actividades culturales, exposiciones o préstamos y donaciones llevados a cabo, pero no facilitan información sobre sus balances anuales. En Castilla y León sólo un museo, la Casa Lis, ofrece en su página información sobre su gestión económica y número de visitantes.

España, hasta ahora, era uno de los pocos países europeos que no contaban con una “Ley de Transparencia”. Las instituciones públicas españolas nunca han sido proclives a rendir cuentas a los ciudadanos sobre sus fondos y de qué forma se gastan. Recientemente, ante el hecho de que la sociedad reclamara cada vez más insistentemente el derecho a conocer cómo y en que emplean estas instituciones el dinero, se aprobó en 2013 la Ley 19/2013, de 9 de diciembre, de Transparencia, Acceso a la Información Pública y Buen Gobierno. Es de esperar que con ella se refuerce la responsabilidad de los gestores públicos en el ejercicio de sus funciones y contribuya a cambiar actitudes en el sentido de que es bueno y necesario que el contribuyente conozca cómo y en qué se utiliza su dinero.

4.2.3. Clasificación de los museos de Castilla y León según los indicadores de calidad de su página web.

La clasificación que se pretende hacer en este epígrafe, tiene como fin agrupar los museos con niveles similares de calidad de su sitio web. Para ello se utilizarán como variables clasificadoras, los índices por categorías elaborados en el apartado anterior: ***Colección, Comunicación, Servicios y Transparencia.***

Tras hacer un análisis Cluster jerárquico de carácter exploratorio para determinar el número de Cluster adecuado, se plantea un análisis Cluster k-medias con cuatro grupos. Desde la Tabla 21 a la Tabla 23 se muestran los centros de los clusters iniciales, finales y el historial de iteraciones. El procedimiento ha convergido en seis interacciones y la mínima distancia entre los Cluster formados es 0,419 (Ver Tabla 24).

Tabla 20. Centros de clusteres iniciales.

	Cluster			
	1	2	3	4
Índice Colección	1,00	,00	,20	1,00
Índice Comunicación	,83	,00	1,00	,17
Índice Servicios	,40	,00	,40	,60
Índice Transparencia	,71	,00	,29	,14

Tabla 21. Centros de clusteres finales.

	Cluster			
	1	2	3	4
Índice Colección	,82	,29	,38	,68
Índice Comunicación	,69	,11	,53	,23
Índice Servicios	,47	,18	,40	,38
Índice Transparencia	,32	,06	,10	,15

Fuente: elaboración propia

Tabla 22. Historial de iteraciones^a.

Iteración	Cambiar en centros de clusteres			
	1	2	3	4
1	,355	,361	,448	,390
2	,040	,020	,047	,010
3	,029	,000	,048	,018
4	,044	,009	,045	,051
5	,024	,009	,033	,052
6	,000	,000	,000	,000

a. Convergencia conseguida La iteración actual es 6. La distancia mínimo entre los centros iniciales es ,895.

Fuente: elaboración propia

Tabla 23. Distancias entre centros de clusteres finales.

Clúster	1	2	3	4
1		,878	,519	,516
2	,878		,482	,462
3	,519	,482		,419
4	,516	,462	,419	

Fuente: elaboración propia

La Tabla 25 informa sobre el número de elementos asignados a cada Cluster y el ANOVA, aunque sólo tenga valor descriptivo, confirma que las variables clasificadoras han sido adecuadas (Tabla 26).

Tabla 24. Número de casos en cada cluster.

Cluster	Tamaño
1	29,000
2	34,000
3	13,000
4	18,000

Fuente: elaboración propia

Tabla 25. ANOVA para las variables clasificadoras.

	Cluster		Error		F	Sig.
	Media cuadrática	gl	Media cuadrática	gl		
Índice Colección	1,698	3	,021	90	82,588	,000
Índice Comunicación	1,985	3	,023	90	86,173	,000
Índice Servicios	,467	3	,017	90	26,870	,000
Índice Transparencia	,369	3	,021	90	17,508	,000

Las pruebas F sólo se deben utilizar con fines descriptivos porque los clusteres se han elegido para maximizar las diferencias entre los casos de distintos clusteres. Los niveles de significación no se pueden interpretar como pruebas de la hipótesis de que los medias de cluster son iguales.

Fuente: elaboración propia

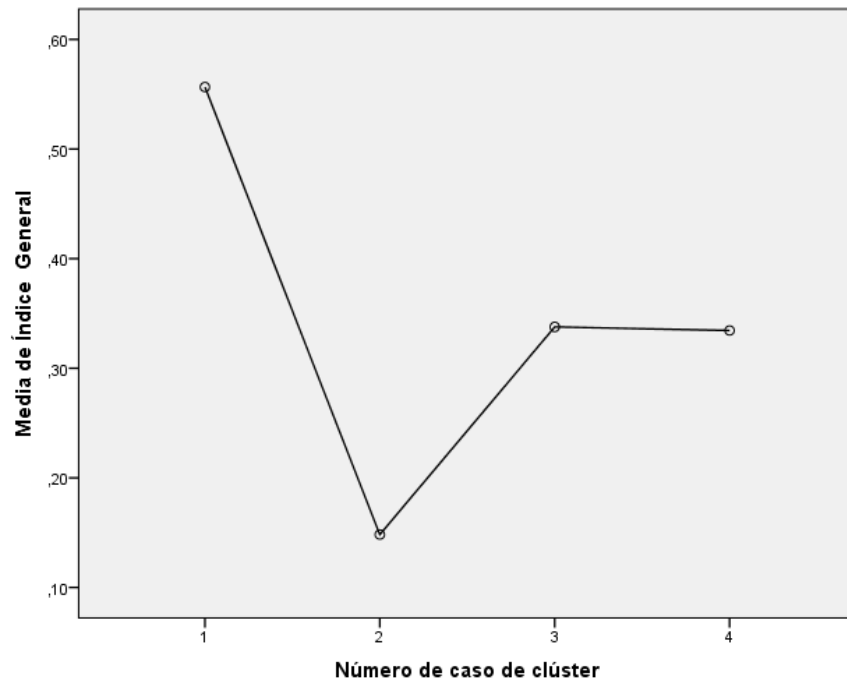
Utilizando los valores medios de los índices de calidad de los cuatro Cluster (Tabla 27) y los gráficos correspondientes (Gráfico 28 a Gráfico 32), podríamos decir lo siguiente: el Cluster 1 es el grupo de los 29 museos mejor calificados en todas las categorías; el Cluster 2 se trata del grupo de los 34 museos que obtienen peores índices en todas las categorías y los Cluster 3 y 4, teniendo el mismo índice general, se diferencian en ciertos matices. El Cluster 3 está compuesto por 13 museos que tienen valores altos en Comunicación y Servicios, pero más bajos en Colección y Transparencia y por último, el Cluster 4 con 18 museos, sólo destaca en el indicador de Colección. (Véase desde la Tabla 28 a la Tabla 31 y del Gráfico 26 al Gráfico 30).

Tabla 26. Tabla de valores medios en los cuatro Clusters.

	Cluster 1	Cluster 2	Cluster 3	Cluster 4	Total
Índice Colección	0,8207	0,2882	0,3846	0,6778	0,5404
Índice Comunicación	0,6897	0,1079	0,5254	0,2317	0,3688
Índice Servicios	0,4690	0,1824	0,4000	0,3778	0,3383
Índice Transparencia	0,3162	0,0585	0,0985	0,1511	0,1613
Índice General	0,5566	0,1482	0,3377	0,3344	0,3361

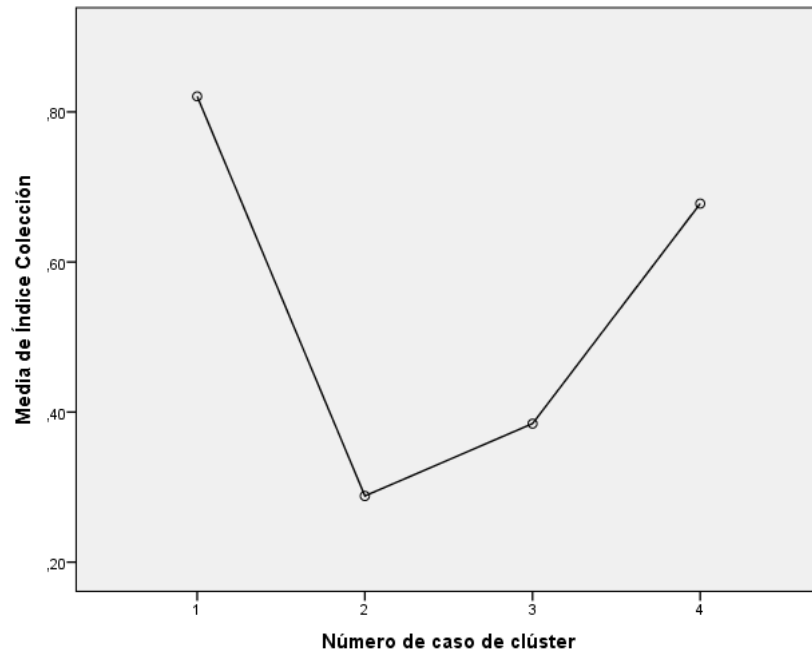
Fuente: elaboración propia

Gráfico 26. Índice General en los cuatro Cluster.



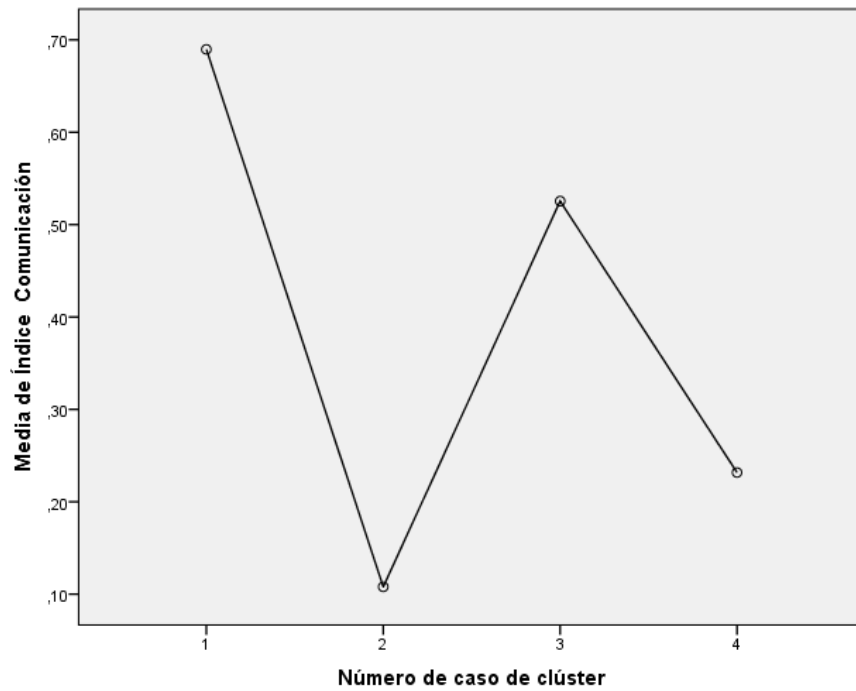
Fuente: elaboración propia

Gráfico 27. Índice Colección en los cuatro Cluster.



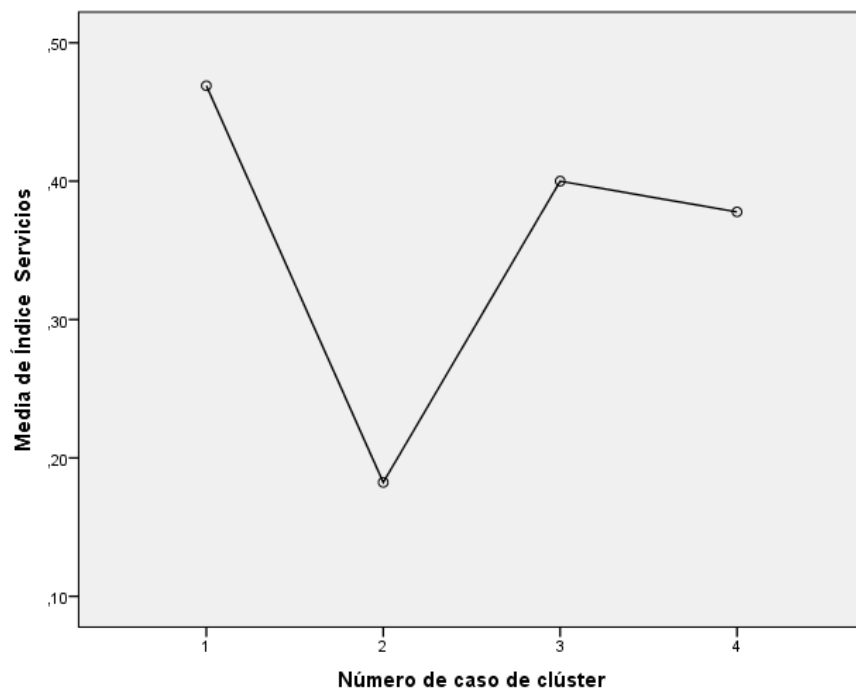
Fuente: elaboración propia

Gráfico 28. Índice Comunicación en los cuatro Cluster.



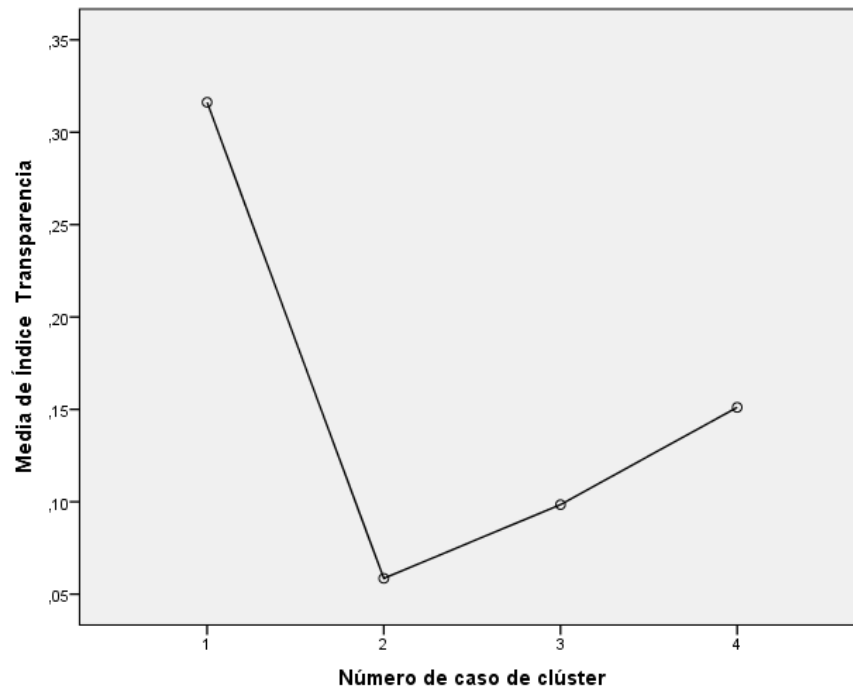
Fuente: elaboración propia

Gráfico 29. Índice Servicios en los cuatro Cluster.



Fuente: elaboración propia

Gráfico 30. Índice Transparencia en los cuatro Cluster.



Fuente: elaboración propia

Tabla 27. Museos incluidos en el Cluster 1.

Museos	Localidad	Índice General
Museo Etnográfico de Castilla y León	ZA	0,74
MUSAC	LE	0,74
Museo Nacional de Escultura	VA	0,7
Fundación Museo de las Ferias	VA	0,7
Museo de la Ciencia	VA	0,7
Museo de Arte Contemporáneo Esteban Vicente	SE	0,65
Casa de la India	VA	0,61
Casa Lis	SA	0,61
Museo Patio Herreriano	VA	0,61
Museo del Comercio. Los sonidos del Ayer	SA	0,57
Museo de la Evolución Humana	BU	0,57
Museo de Zamora	ZA	0,52
Fundación Díaz-Caneja	PA	0,52
Villa Romana de la Olmeda	PA	0,52
Fundación Centro Nacional del vidrio	SE	0,52
Museo de la Siderurgia y la Minería	LE	0,52
Museo de León	LE	0,52
Museo de la Real Casa de la Moneda	SE	0,52
Museo Casa de Cervantes	VA	0,52
Museo Sierra Pambley	LE	0,52
Fundación Jiménez-Arellano	VA	0,52
DA2 Domus Artium	SA	0,48
Museo de Ávila	AV	0,48
Museo de Segovia	SE	0,48
Museo de Valladolid	VA	0,48
Museo monográfico de Tiemmes	SO	0,48
CAB	BU	0,48
Museo de la Historia de la Automoción	SA	0,43
Museo Etnográfico Provincial de León	LE	0,43

Fuente: elaboración propia

Tabla 28. Museos incluidos en el Cluster 2.

Museos	Localidad	Índice General
Museo Taurino de Salamanca	SA	0,26
Museo de la Radio	VA	0,26
Colección Eugenio Fontaneda - Castillo de Ampudia	PA	0,22
Museo de los Fueros	SE	0,22
Museo del Calzado Vibot	VA	0,22
Fundación Baltasar Lobo	ZA	0,22
Parque temático de Arquitectura Mudéjar CyL.	VA	0,22
Parque Temático del Románico	SO	0,22
Museo Catedralicio de Zamora	ZA	0,22
Museo de San Francisco	VA	0,22
Museo de Figuras de Juguete Antiguas FIJA	SE	0,22
Museo Etnológico Puerto Seguro	SA	0,17
Museo del Orinal	SA	0,17
Centro de Visitantes del Árbol Fósil	BU	0,17
Museo Arqueológico del Padre Belda	SA	0,17
Museo del Alcázar de Segovia	SE	0,17
Monasterio de Santa María de la Vid	BU	0,17
Museo de los Dinosaurios	BU	0,17
Casa Museo Satur Juanela	SA	0,17
Museo Diocesano y Catedralicio	VA	0,13
Museo del Tren	BU	0,13
Museo del Queso	VA	0,13
Palacio del Caballero de Olmedo	VA	0,13
Museo Etnográfico Comarcal	ZA	0,13
Museo Etnológico Martinete de Navafría	SE	0,09
Museo Etnográfico y de Arte López Berrón	AV	0,09
Museo del Palacio Episcopal	SE	0,09
Museo de la Fauna Salvaje	LE	0,09
Museo de Arte Oriental	AV	0,09
Museo del Chocolate	LE	0,04
Museo de las Madres Benedictinas	LE	0,04
Villa Romana de Navatejera	LE	0
Museo Bíblico y Oriental	LE	0
Museo del Botijo	LE	0

Fuente: elaboración propia

Tabla 29. Museos incluidos en el Cluster 3.

Museos	Localidad	Índice General
Museo de las Abejas	AV	0,48
Museo Adolfo Suárez y la Transición	AV	0,43
Aula Museo Paco Díez	VA	0,39
Museo de tallas y maquetas móviles	PA	0,35
Museo y Centro didáctico del Encaje	VA	0,35
ENE Museo Nacional de la Energía	LE	0,35
Fundación Vela Zanetti	LE	0,35
Museo de la Radio Luis del Olmo	LE	0,35
Museo del Ferrocarril	LE	0,3
Museo del Toro	VA	0,3
Museo del Libro Fadrique de Basilea	BU	0,26
MaaM Museo de Alfarería y Arqueología	ZA	0,26
Museo Ignacio Zuloaga	SE	0,22

Fuente: elaboración propia

Tabla 30. Museos incluidos en el Cluster 4.

Museos	Localidad	Índice General
Museo de la R. A de BBAA Purísima Concepción	VA	0,48
Museo de Burgos	BU	0,43
Museo de Palencia	PA	0,43
Museo Oriental	VA	0,43
Casa Museo Unamuno	SA	0,39
Museo de Salamanca	SA	0,39
Museo Numantino de Soria	SO	0,39
Fundación Centro Etnográfico Joaquín Díaz	VA	0,39
Museo Judío David Melul	SA	0,35
Real Colegiata de San Isidoro	LE	0,3
Museo Arqueológico de Cacabelos	LE	0,3
Museo del Hormigón Ángel Mateos	SA	0,3
Museo del Ayer	VA	0,26
Museo de la Industria Chacinera. Guijuelo	SA	0,26
Museo Rodera Robles	SE	0,26
Museo del Cerrato Castellano	PA	0,22
Museo de la Música. Colección Luis Delgado	VA	0,22
Ecomuseo Molino de los Ojos	SO	0,22

Fuente: elaboración propia

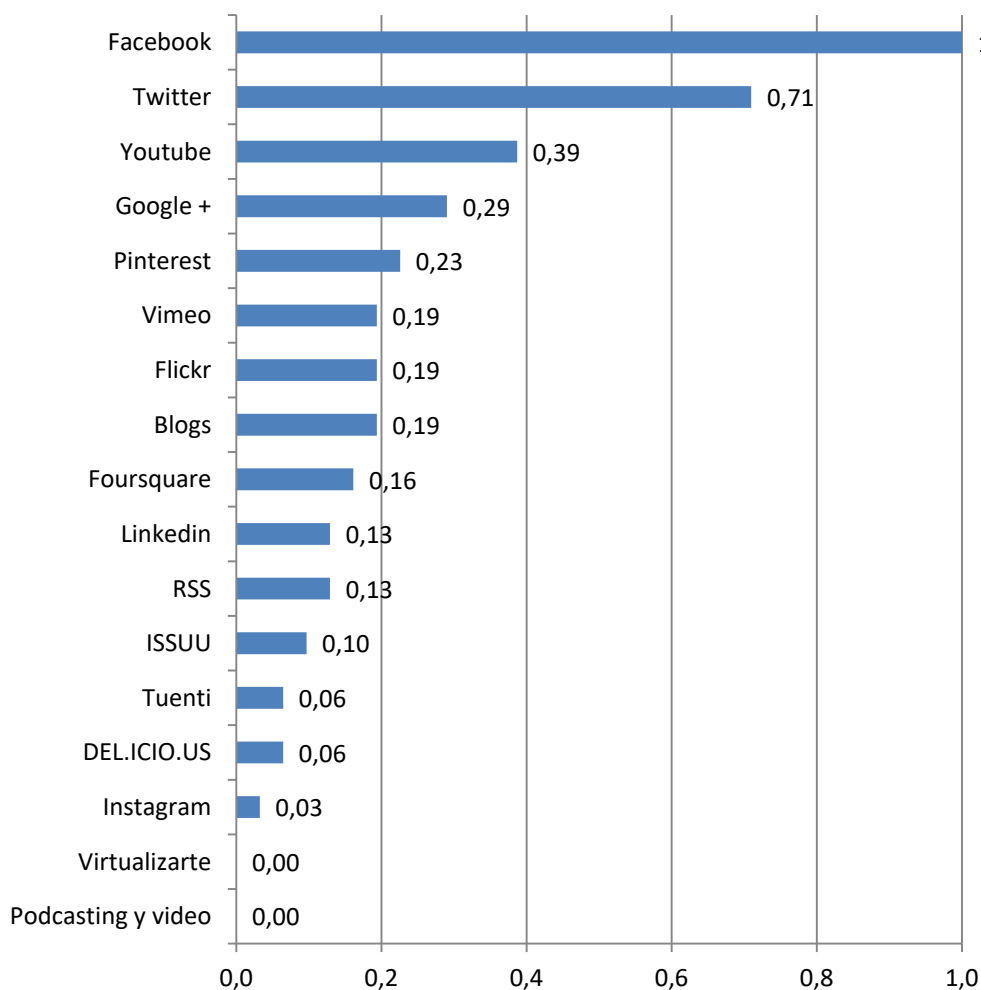
4.3. Estudio de la presencia de los museos de Castilla y León en las plataformas sociales.

Una vez realizado el análisis sobre las características generales de las páginas webs de los museos de la Comunidad de Castilla y León, pasaremos a examinar la presencia que estas entidades tienen en las plataformas de la denominada web social (Google, YouTube, Flickr, Facebook, Twitter, etc.). Debemos señalar que para conseguir aumentar el público, tan importante es proporcionar información actualizada y de calidad, como utilizar bien las nuevas tecnologías y emplear el mayor número posible de canales de comunicación. Lo primero que nos llama la atención en este estudio, es que de los 94 centros con página web propia, sólo 31 tienen presencia en alguna de estas plataformas. El Gráfico 31 muestra que las redes más utilizadas por los museos de esta comunidad son Facebook (100%), seguida de Twitter (71%) y YouTube (39%), mientras que los demás canales tienen una menor presencia. Los datos sobre este apartado son bastante volátiles, es decir, pueden cambiar en poco tiempo, pues los usuarios van sustituyendo unas plataformas por otras en función de circunstancias tan diversas como las modas, la edad, el país, las amistades, la posibilidad de acceder a determinadas aplicaciones, etc. Por otra parte, no podemos olvidar el auge de las nuevas tecnologías aplicadas a la museología como son las aplicaciones para Tablets y móviles, las pantallas táctiles, las guías interactivas...etc., y las posibilidades que ofrecen para conectar al museo con su público. La introducción de todas estas herramientas va a ser de gran ayuda en las tareas divulgativas y educativas del museo, su implantación ayudará a que éstos lleguen a un público más amplio y más diversificado, afianzando, además, el papel social que tienen estas instituciones.

A la hora de construir un indicador similar a los calculados para evaluar las webs, pudimos observar que construir un índice promedio mediante variables codificadas con ceros y unos indicando ausencia o presencia de cada red social en el museo, no era lo más adecuado en este caso. Hemos testado 17 redes sociales y la situación idónea es que un museo se encuentre en las más importantes y más utilizadas, no por estar en todas las redes la comunicación es necesariamente mejor.

Por esta razón, hemos considerado la clasificación de la Tabla 32 para valorar este aspecto de la comunicación de los museos. En el Gráfico 32 podemos ver que el 50,39% de los museos analizados tiene una buena o muy buena presencia en las redes sociales, el 12,90% la tiene Aceptable y el 38,71%, Básica o Muy Básica. La Tabla 33 muestra los museos con su calificación correspondiente.

Gráfico 31. Porcentaje de museos que usan las principales redes sociales.



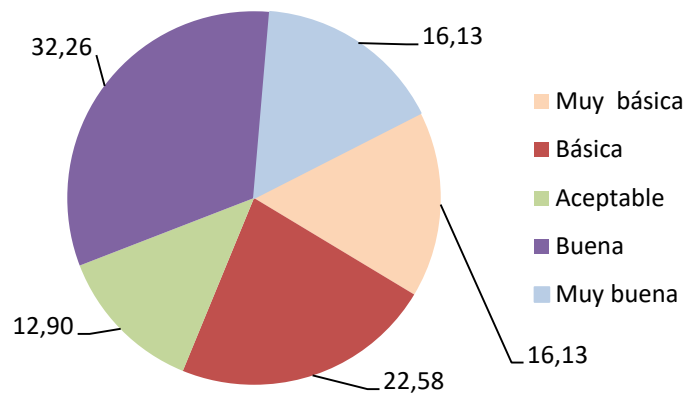
Fuente: elaboración propia

Tabla 31. Presencia en las redes sociales. Museos de Castilla y León.

Presencia en las redes	Codificación	Frecuencia
Muy básica (1 red)	1 red	5
Básica (2 redes)	2 redes	7
Aceptable (tres redes)	3 redes	4
Buena	(4 - 6) redes	10
Muy buena	(7 - 9) redes	5

Fuente: elaboración propia

Gráfico 32. Presencia en las redes sociales. Museos de Castilla y León.



Fuente: elaboración propia

Tabla 32. Museos de Castilla y León según su presencia en las redes sociales.

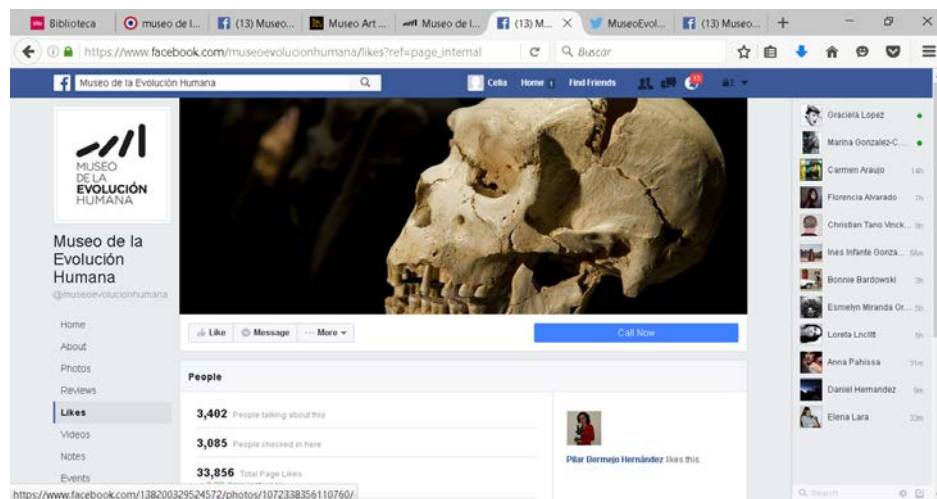
Museo	Presencia en redes
MUSAC	Muy buena
Casa Lis	Muy buena
Museo de la Ciencia de Valladolid	Muy buena
Fundación Jiménez-Arellano	Muy buena
Museo de la Evolución Humana	Muy buena
Museo Etnográfico de C y L	Buena
Museo Patio Herreriano	Buena
Museo de Tallas y maquetas móviles	Buena
Villa Romana de la Olmeda	Buena
Museo del Alcázar de Segovia	Buena
Museo del Libro Fadrique de Basilea	Buena
ENE Museo Nacional de la Energía	Buena
Museo de la Real Casa de la Moneda	Buena
Museo Catedralicio de Zamora	Buena
Instituto Bíblico y Oriental	Buena
Museo Sierra Pambley	Aceptable
Casa de la India	Aceptable
Real Colegiata de San Isidoro	Aceptable
Museos de C y L. Portal de museos	Aceptable
Museo de León	Básica
Museo monográfico de Tiernes	Básica
CAB	Básica
Museo de Historia de la Automoción	Básica
Museo del Toro Valladolid	Básica
Museo Liceo Egipcio	Básica
Fundación Baltasar Lobo	Básica
Museo de la Siderurgia y la Minería	Muy básica
Museo de Zamora	Muy básica
Fundación Díaz-Caneja	Muy básica
Museo de la Industria Chacinería. Guijuelo	Muy básica
DA2 Domus Artium	Muy básica

Fuente: elaboración propia

4.4. Evaluación de la presencia de los museos de Castilla y León en las redes sociales: Facebook y Twitter.

Con el fin de evaluar el nivel de comunicación online de los Museos de Castilla y León en las redes sociales más utilizadas, se realizó un seguimiento de las métricas visibles por cualquier usuario entrando regularmente en las redes sociales Facebook y Twitter (Véanse Ilustración 1 e Ilustración 2).

Ilustración 1. Facebook.



Fuente: Museo de la Evolución Humana

Ilustración 2. Twitter.



Fuente: Museo de la Evolución Humana

La recogida se efectuó semanalmente durante los últimos seis meses de 2014, y resultó un trabajo arduo de recopilación manual, se tuvo que hacer de este modo pues no todos los museos tenían instalada una herramienta de monitorización para evaluar las redes sociales, algunos por desconocimiento, de entre los que sí la tenían, no todos disponían del mismo sistema y, muy pocos museos, por diferentes motivos, estuvieron dispuestos a ceder unos datos probablemente incompletos y de baja calidad.

Es necesario señalar que el panel principal ha sufrido diferentes modificaciones a lo largo de este tiempo, en unos casos ha variado el nombre de las métricas, aunque no su significado, en otros o bien han desaparecido o han aparecido otras nuevas.

Se analizaron los datos de 31 museos en el caso de Facebook y de 21 en Twitter, pues eran los que utilizaban dichas redes. Para Facebook se recogieron datos de las variables: “Me Gusta”, “Nuevos Me Gusta”, “Posts” y “Comments”. La métrica “Me gusta” es de carácter acumulativo, por lo que sólo se realizó la descripción de las tres últimas. Los resultados semanales del conjunto de los museos se recogen en la Tabla 34, dónde observamos que hubo una media semanal de 298 nuevos “Me Gusta”, se publicaron 39 Posts y 25 hubo comentarios a los Posts.

Tabla 33. Resumen estadístico semanal (Facebook). Museos de Castilla y León.

	Nuevos “Me Gusta”	Post	Comments
Recuento	38	37	35
Media	297,763	38,9189	24,8571
Mediana	181	33	12
Coef. de Variación	146,33%	88,49%	112,73%
Mínimo	4	1	2
Máximo	2053	151	127
Rango	2049	150	125
Cuartil Inferior	80	14	8
Cuartil Superior	281	43	32

Fuente: elaboración propia

En cuanto a la red social Twitter, las métricas que se analizaron eran las siguientes: “Tweets”, “Siguiendo”, “Seguidores” y “Favoritos”. El seguimiento de estos datos muestra que semanalmente, entre todos los museos de Castilla y León que disponían de Twitter en las semanas estudiadas, hubo de media semanal de 456

tweets, 98 seguidores nuevos y 579 siguiendo y 324 nuevos favoritos; pero la mitad de los museos sólo llegó a 132 tweets semanales como máximo (mediana), 44 siguiendo, 217 seguidores y 114 favoritos (Véase Tabla 35). En el Anexo III se puede ver la información detallada de cada uno de los museos.

Tabla 34. Resumen estadístico semanal (Twitter). Museos de Castilla y León.

	Nuevos Tweets semanales	Nuevos Siguiendo semanales	Nuevos Seguidores semanales	Nuevos Favoritos semanales
N	20	17	20	17
Media	455,9	98,1765	579	323,647
Mediana	132	44	217,5	114
Coef. de Variación	128,67%	124,69%	129,55%	131,80%
Mínimo	7	-4	-1	1
Máximo	2065	442	2767	1500
Rango	2058	446	2768	1499
Cuartil Inferior	51,5	22	81	53
Cuartil Superior	715	116	756,5	494

Fuente: elaboración propia

Aunque es evidente que el número de instituciones museísticas con presencia en la red está aumentando en nuestra comunidad, todavía un gran número de ellas no utiliza esta herramienta de comunicación y, su lenta incorporación en gran medida, se debe a los límites presupuestarios para invertir en personal especializado para crear y mantener una página web y en lo complicado que a veces resulta cambiar las costumbres del personal.

Una vez más, debemos hacer hincapié en que para que estas herramientas sean efectivas, antes de ponerlas en marcha, habrá que tener presente qué se quiere lograr con ellas, para ello la institución debe hacer una buena planificación, trazar una estrategia y definir los objetivos que se quieren alcanzar. Estas instituciones culturales tienen que entender que la web social ya no sólo trata de difundir y comunicar, sino que el usuario de hoy interactúa, participa e intercambia y da sus propios puntos de vista. “El usuario en redes sociales se siente parte del proyecto museístico, se identifica

con sus valores, se compromete con la misión de la institución y además recomienda el museo a sus conocidos,... ¿se le puede pedir más?”¹⁸⁹.

¹⁸⁹ MERÍN, C. “Museos y redes sociales: de la difusión a la interacción” en *Ende.Comunicación*, 2015. Disponible en <http://goo.gl/bY2BKX> (Último acceso: noviembre 2015).

***Capítulo 5. Monitorización de los
sitios web y redes sociales de los
museos.***

Tres casos prácticos

En la última década los museos han ido incorporando y desarrollando las redes sociales para su gestión de comunicación y difusión. Estas plataformas están proporcionando a dichas instituciones la oportunidad de comunicarse, interactuar y fidelizar a sus audiencias. Pero con sólo implantarlas en el museo no basta, convendrá además, saber qué uso se está haciendo de ellas y si cumplen los objetivos marcados, pues observar, medir y evaluar esos comportamientos ayudará a desarrollar y mejorar su estrategia digital. Los propietarios de estos sitios online, ya sean webs o redes sociales, disponen de herramientas gratuitas de monitorización que permiten analizar el alcance de sus contenidos, la interacción lograda con el público y gran cantidad de datos sobre el comportamiento de sus usuarios. Esta información es esencial, pues permite valorar si se han conseguido o no los objetivos que se quieren conseguir, que en el caso de las instituciones culturales consistirá en un dialogo y participación entre éstas y los usuarios, así como fortalecer la relación entre ellos.

Respecto a los resultados de la monitorización de redes sociales y página web, podemos mencionar ya algunos estudios en la literatura. Así, Fang¹⁹⁰ analizó el uso de Google Analytics para mejorar el contenido y diseño de la página web de la Biblioteca de Derecho Rutgers-Newark. El estudio permitió mejorar su website, consiguiendo más tráfico, un mayor “engagement” con los usuarios y una mejor navegación para los visitantes. En España, los trabajos de Plaza han estudiado en distintas webs, la profundidad de las visitas y la efectividad de las campañas pagadas para lograr mejor posicionamiento, utilizando datos de monitorización de Google Analytics aplicando procedimientos de regresión¹⁹¹ y de análisis de series temporales¹⁹². Pakkalaa, Presser y Christensen¹⁹³ centraron su análisis en el uso de Google Analytics para medir estadísticas de visitas a un sitio web; demostrando que esta herramienta era fácil de

¹⁹⁰ FANG, W. “Using Google Analytics for improving library website content and design: A case study” en *Library Philosophy and Practice*, vol. 9, nº 2, 2007, pp. 1-17.

¹⁹¹ PLAZA, B. “Google Analytics: Tips for micro-firms” en *Scientific Research and Essays* vol. 7, nº 33, 2012, pp. 2913-2926 y PLAZA, B. “Google Analytics for measuring website performance” en *International Journal of Tourism Management*, vol. 32, nº 3, 2011, pp. 477-481.

¹⁹² PLAZA, B. “Monitoring web traffic source effectiveness with Google analytics” en *Aslib Proceedings*, vol. 61, nº 5, 2009, pp.474-482; y MORAL ZUAZO, M. P., GONZÁLEZ CASIMIRO, P. y PLAZA INCHAUSTI, B. “Methodologies for monitoring website performance: assessing the effectiveness of AdWords campaigns on a tourist SME website” en *Online Information Review*, vol. 38, nº 4, 2014, pp. 575-588.

¹⁹³ PAKKALAA, H., PRESSER, K. y CHRISTENSEN, T. “Using Google Analytics to measure visitor statistics: The case of food composition websites” en *International Journal of Information Management*, vol. 32, nº 6, 2012, pp. 504-512.

usar y que daba información útil para comparar diferentes sitios web y mejorar el diseño de dichas plataformas.

Existen ya algunos estudios enfocados a analizar la utilización de las redes sociales en los museos. Losada y Capriotti¹⁹⁴ evalúan la presencia y actividad en Facebook de los principales museos españoles, Kidd¹⁹⁵ analiza el incremento del uso de redes sociales en los museos de Reino Unido y, Viñarás y Cabezuelo¹⁹⁶ realizaron un estudio sobre la generación de contenidos y participación en Facebook mediante un seguimiento de 15 días en el Museo del Prado.

Hay un grupo de estudios que analiza concretamente los datos de monitorización en museos, entre los que podemos citar el artículo de Claes y Detell¹⁹⁷ donde se estudia los perfiles en Facebook y Twitter de los principales centros museísticos de San Francisco, Londres y Madrid aportando cifras de seguimiento globales correspondientes al año 2013, con el fin de estudiar las estrategias de comunicación. Igualmente, la herramienta SocialWin, que permite analizar y monitorizar las redes sociales, realizó en 2013 un estudio sobre métricas de audiencia e interacción en redes sociales, aplicado a 12 museos¹⁹⁸. Algunos análisis, como el de Padilla Meléndez y del Águila Obra¹⁹⁹ se han centrado en las estrategias de comunicación online de los museos y sus fuentes de valor utilizando mediciones de rendimiento en Internet y, con un enfoque muy práctico, destaca el proyecto de

¹⁹⁴ LOSADA DÍAZ J. C. y CAPRIOTTI, P. “La comunicación de los museos de arte en Facebook: comparación entre las principales instituciones internacionales y españolas” en *Palabra Clave*, vol. 18, nº 3, 2015, pp. 889-904.

¹⁹⁵ KIDD, J. “Enacting Engagement Online: framing social media use for the museum” en *Information, Technology and People*, vol 24, nº1, 2011, pp. 64-77. Disponible en <https://goo.gl/1Eprcd> (Último acceso: marzo 2016).

¹⁹⁶ VIÑARÁS ABAD, M. y CABEZUELO LORENZO, F. “Claves para la participación y generación de contenido en las redes sociales: estudio de caso del Museo del Prado en Facebook” en *adComunica*, nº 3, 2012, pp. 87-104.

¹⁹⁷ CLAES, F. y DELTELL, .L. “Museos sociales. Perfiles museísticos en Twitter y Facebook 2012-2013” en *El profesional de la información*, vol. 23, nº. 6, 2014, pp. 594-602.

¹⁹⁸ SOCIALWIN “Análisis de las Redes sociales. Sector Museos”, 2013. Disponible en <http://goo.gl/Au1TRZ> (Último acceso: noviembre 2016).

¹⁹⁹ PADILLA MELÉNDEZ, A. y DEL ÁGUILA OBRA, A. R. “Web and social media usage by museums: Online value creation” en *International Journal of Information Management*, vol. 33, 2013, pp. 892–898.

Villaespesa para evaluar periódicamente el rendimiento de las cuentas de Twitter y Facebook para la Tate Gallery de Londres²⁰⁰.

En general, todos los trabajos ponen de manifiesto la importancia que tienen las redes sociales en la gestión de comunicación de los museos, sin embargo, aún no se ha conseguido una plena implantación de la Web social. Holdgaard²⁰¹, en su estudio sobre el uso de las redes sociales en los museos daneses, señala que a pesar de que la mitad de ellos tiene cuenta en Facebook, la mayoría lo utiliza en un nivel muy bajo de interacción con los usuarios y con el único propósito de atraer más visitantes al museo físico. En la misma línea Oliveira y Capriotti²⁰² afirman que estas instituciones todavía están en una fase embrionaria de adopción de un nuevo modelo de gestión de sus públicos. Según una encuesta realizada en uno de los estudios de Villaespesa²⁰³ sobre evaluación e investigación de audiencias, algunas de las dificultades con las que se topan los gestores de estas instituciones para evaluar el funcionamiento de sus redes sociales son: la falta de tiempo y recursos de personal (86%); la falta de conocimientos para seleccionar las métricas (50%); la falta de conocimientos de los gestores sobre monitorización (23%) y la falta de medios económicos (18%), entre otras.

Comprender el comportamiento de los usuarios en las redes, el nivel de interacción entre estos y la institución, de dónde vienen los visitantes, el tiempo que permanecen en cada página, las páginas que visitan, etc., nos ayudará a determinar y mejorar la eficacia de la Website y la comunicación online.

5.1. Objetivos y fuentes de datos.

El objetivo de este capítulo es proporcionar herramientas de análisis útiles y fáciles de aplicar para mejorar la estrategia de comunicación de los museos, utilizando los sistemas de monitorización gratuitos de Webs y redes sociales.

²⁰⁰ VILLAESPESA, E. "Formación y conocimiento en el campo del análisis de datos en las instituciones culturales" en *arts&metrics*, 2014. Disponible en <http://goo.gl/1pHWRW> (Último acceso: noviembre 2016).

²⁰¹ HOLDGAARD, N. "The use of social media in the Danish museum landscape" en *Museums and the Web*, 2011. Disponible en <http://goo.gl/Ez1dnX> (Último acceso: abril 2016).

²⁰² OLIVEIRA, O. y CAPRIOTTI, P. "Gestión estratégica de los públicos en museos. De la identificación a la comunicación" en *El profesional de la información*, vol. 22, nº 3, 2013, pp. 210-214. Recuperado de <http://goo.gl/cL8XJh> (Último acceso: enero 2016).

²⁰³ VILLAESPESA, 2014, art. cit.

Para evaluar sus datos de comunicación online, los museos deben hacer estudios a corto y largo plazo con cierta regularidad. Entendemos que una de las ventajas más importantes de las herramientas de monitorización es la inmediatez, la posibilidad de analizar tendencias y hechos puntuales, y poder compararlos con la semana o el mes anterior. Por lo general, el volumen de datos procedentes de las herramientas de monitorización es enorme y la dificultad radica en resumir eficientemente la información. La evaluación de la comunicación online a corto plazo es relativamente sencilla diseñando paneles adecuados para cada museo, que se puedan actualizar de forma rápida y sin demasiado trabajo²⁰⁴.

Pero además, cada cierto tiempo también cabe la posibilidad de hacer un estudio de una trayectoria más larga empleando técnicas estadísticas sencillas como análisis descriptivos, correlaciones y regresiones para tratar de relacionar unas métricas con otras, o incluso algún análisis multivariante. Concretamente en este trabajo, además de estudios descriptivos y de evolución en los últimos años, realizaremos un análisis factorial para mejorar nuestra interpretación de las métricas de Facebook y diversos análisis de regresión con los datos Google Analytics para detectar las principales relaciones entre las variables de calidad del tráfico de la página web, así como poder determinar las palabras y fuentes de acceso a la Web más influyentes. Toda esta información puede ser de gran utilidad para mejorar la estrategia de comunicación, elegir adecuadamente las actividades, publicaciones del museo, etc.

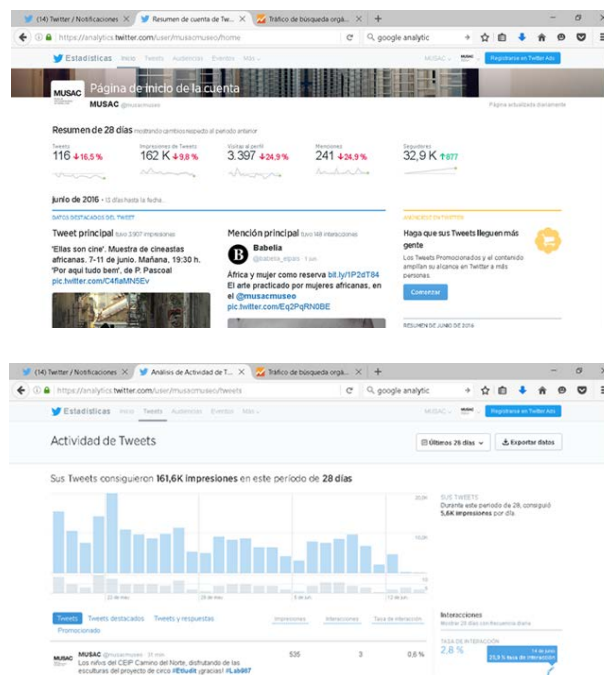
Las fuentes de datos que se utilizarán en este trabajo, son las descargas en EXCEL de datos de los últimos años procedentes de la monitorización de las páginas Web y redes sociales Twitter y Facebook. La elección de estas dos plataformas, y no otras, se debe a que ambas son las que más se están utilizando en las instituciones museísticas en la actualidad.

²⁰⁴ En este sentido es destacable el proyecto, desarrollado por Villaespesa para la TATE Gallery de Londres con el objetivo de controlar y mejorar sus actividades digitales mediante plantillas que permitieran analizar las métricas que proporcionan las herramientas de monitorización como Google Analytics, 2014. Se puede consultar esta información en VILLAESPESA, art. cit. y VILLAESPESA, E. "Análítica digital en Museos", en *ende Comunicación*, 2015. Recuperado de <http://goo.gl/GJcWb7> (Último acceso abril 2016).

Twitter: Existen diferentes herramientas de análisis gratuitas para medir el impacto de esta red social como son Tweetbinder, Topsy o Twitter Analytics, entre otras. Para este estudio se ha utilizado esta última. A mediados de 2015 Twitter proporcionó a sus usuarios esta herramienta que permite obtener una información detallada de diferentes métricas. Es una de las herramientas de análisis digital más recientes y, por ahora, menos desarrollada en cuanto a cantidad de datos y facilidad de descarga.

Al entrar en la aplicación, el panel que aparece en primer lugar muestra la actividad de los Tweets, desglosándolos en diferentes categorías: Tweets, Impresiones de Tweet, Visitas al perfil, Menciones y Seguidores. Los informes que presenta corresponden al resumen de los últimos 28 días de actividad, con la posibilidad de seleccionar otro rango de fecha (Véase Ilustración 3).

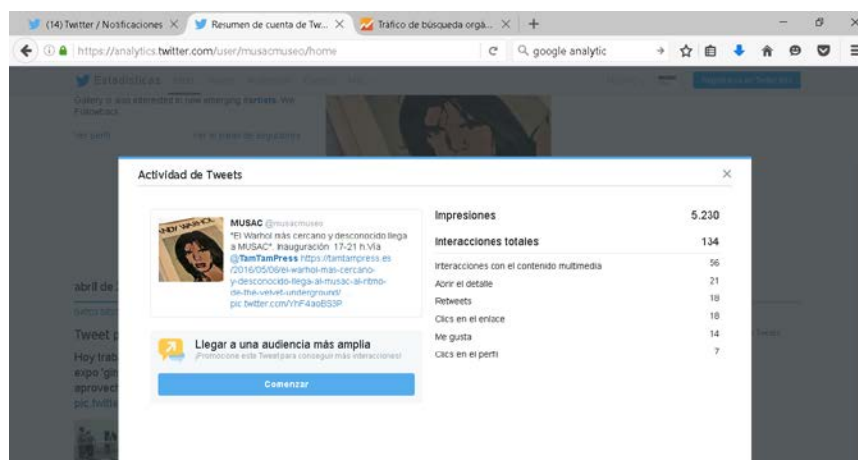
Ilustración 3. Panel Inicial de Twitter Analytics con la actividad de Tweets



Fuente: MUSAC

La herramienta también ofrece otras métricas detalladas para cada Tweet e información sobre el Tweet principal de cada mes, como se puede observar en la Ilustración 4.

Ilustración 4. Métricas Detalles del Tweet.



Fuente: MUSAC

Las Interacciones son acciones de comunicación que implican voluntad del usuario, como por ejemplo: los Retweets, Respuestas, Clics en el enlace, Clics en un hashtag o etiqueta, Clics en el perfil de usuario, en una foto, etc. Es una métrica importante pues da información sobre la actividad de los usuarios con otros usuarios y con el museo. La Tasa de Interacción tiene especial relevancia, pues nos muestra el grado de participación y “engagement” de los usuarios con la red. Se obtiene dividiendo el número de interacciones entre el número de usuarios que ha visto ese contenido. Al comparar la evolución de estas métricas sabremos si la forma de comunicar en esta red va por buen camino o hay que modificar alguna estrategia. Si tenemos muchos seguidores pero interaccionan poco, habrá que estudiar los contenidos y mejorarlos de forma que gusten e interesen más a nuestra audiencia. Puede que publiquemos muchos tweets pero la interacción es baja, a lo mejor conviene publicar menos y cuidar que tengan mejor calidad. También será importante conocer cuándo y cuáles fueron los Tweets que alcanzaron mayor audiencia y averiguar por qué tuvieron más éxito. En la Tabla 36 vienen definidas algunas de las variables principales de Twitter Analytics. Es importante subrayar que en esta red social se miden básicamente acciones de comunicación, en ningún momento se contabilizan los usuarios o visitantes que las realizan.

Tabla 35. Principales métricas en Twitter Analytics.

Métricas	Definición
Tweets	Publicaciones o mensajes de 140 caracteres como máximo.
Retweets	Número de veces que otros usuarios citan un Tweet ya publicado.
Me Gusta	Acción por la que un usuario indica que le gusta un Tweet
Respuestas	Número total de respuestas a un tweet determinado.
Impresiones	Número de veces que los usuarios vieron por cualquier medio un tweet.
Visitas al perfil	Clics en el perfil del usuario con el nombre de usuario o foto de perfil del autor del Tweet.
Clics en etiquetas o Hashtag	Número de veces que los usuarios han seguido el Tweet con el tema que les interesa.
Clics en enlaces permanentes	Clics en el enlace permanente del Tweet
Interacciones totales	Número total de veces que un usuario interactuó con un Tweet: Clics, Retweets, Respuestas, Seguimientos, Favoritos, etc.
Tasa de Interacción	Cociente del total Interacciones entre el total de Impresiones.

Fuente: elaboración propia

Facebook: Existen diferentes herramientas que permiten evaluar el rendimiento de esta red social. Una de ellas es la versión de Google Analytics para Facebook. El análisis de estos datos permitirá conocer la evolución de la audiencia en nuestra red. Facebook ofrece infinidad de métricas. Entre las que nos dan una información más valiosa para conocer el rendimiento del contenido de nuestra red se encuentran las que miden el alcance, es decir, cuántas personas han podido ver el contenido que se ha colgado en la red; las métricas de interacción que miden el número de personas que han actuado en ese contenido mediante un clic, un me gusta o una visualización de un vídeo. También será de capital importancia conocer la Tasa de interacción, que en este caso se define como el cociente del número de personas que interactuaron entre el número de personas que alcanzaron cualquier contenido de la publicación. El significado de las métricas de Facebook no siempre resulta claro, ya que hay métricas que miden acciones de comunicación y otras miden número de usuarios que realizan esas acciones. Procesar toda esta información no es fácil y la

dificultad radica en sintetizar y analizar los datos de manera eficiente. En la Tabla 37 se definen las métricas que hemos considerado más importantes para este estudio.

Tabla 36. Principales métricas en Facebook.

Métrica	Definición
Lifetime Likes	Número total de usuarios a los que les ha gustado la Página. (Usuarios únicos).
New Likes	Número de nuevos usuarios a las que les ha gustado la Página. (Usuarios únicos).
Unlikes	Número de personas a las que no ha gustado la Página. (Usuarios únicos).
Page Engaged Users	Número de personas comprometidas con la Página. Incluye cualquier clic o historia creada. (Usuarios únicos).
Total Reach	Número de personas que han visto cualquier contenido asociado a la Página. (Usuarios únicos).
Total Impressions	Número de vistas de cualquier contenido asociado con la Página.
Logged-in Page Views	Número total de Páginas vistas por usuarios que iniciaron una sesión en Facebook.
Reach of page post	Número de personas que vieron a alguna de las publicaciones de la Página. (Usuarios únicos).
Total Impressions of your post	Número de Impresiones o vistas recibidas por las publicaciones de la Página.
Total Consumers	Número de personas que han hecho clic en cualquiera de los contenidos. (Usuarios únicos).
Page consumptions	Número de clics en cualquiera de los contenidos.
Daily count of fans online	Número de personas a las que les gusta la Página y que estaban en línea en el día especificado. (Usuarios únicos)
People Talking About This	Número de personas que crean historias a partir de la Página. Incluyen los “Me Gusta”, Compartir o Comentar contenidos, Responder a una pregunta o evento, mencionar, Recomendar, etc. (Usuarios únicos).
Negative Feedback from Users	Número de veces que se ha comentado algo negativo sobre la Página.
Engagement Rate	Porcentaje de personas que vieron un post, lo compartieron, comentaron o cliquearon. Cociente de Page Engaged Users entre Total Reach.

Fuente: elaboración propia

Página web: Para el estudio de las páginas Web de estos museos, se han recogido los datos que proporciona la herramienta Google Analytics. Es una de las herramientas mejor y más completa para medir el impacto de los sitios online. Se trata de una herramienta gratuita, que se creó en 2005 y nos permite medir el éxito de un sitio Web. Mediante su sistema de monitorización de las páginas Web se recopila una serie de datos que muestra información sobre cómo llegan e interactúan los visitantes a nuestra página.

Las métricas que proporciona permiten conocer multitud de datos históricos y en tiempo real del tráfico del sitio, acompañados de mapas y gráficos que admiten una visualización dinámica, con la posibilidad de hacer descargas de toda esta información, para poder ser tratada con otros programas o simplemente presentar informes. El gestor, con una vista del panel principal, puede saber si el volumen de su audiencia aumenta; si el tráfico es de calidad porque los visitantes entran en varias páginas y la duración de su visita es elevada; de dónde procede su público y cuáles son sus características sociodemográficas; si visitan el sitio por primera vez o son visitantes recurrentes; qué páginas han sido las más visitadas; con qué tipo de dispositivo se ha accedido al sitio web, qué características tiene y cuál ha sido proveedor de servicios, el sistema operativo, la resolución de pantalla, etc. Además, es posible hacer filtrados de datos y realizar múltiples comparaciones, tanto temporales como segmentando la audiencia. La Tabla 38 muestra las principales métricas de la página web.

En Google Analytics, las métricas contabilizan acciones de comunicación, usuarios que realizan dichas acciones, comportamiento del usuario, calidad de la visita en términos de duración y páginas vistas y volumen de audiencia.

Tabla 37. Principales métricas en Google Analytics.

Métrica	Definición
Sesiones	Número de accesos a la página web realizado por un mismo usuario.
Usuarios	Personas que visitan la página web.
Usuarios Nuevos	Personas que no habían visitado la página anteriormente o lo habían hecho, pero habían pasado más de 24 meses desde su última visita.
Usuarios recurrentes	Visitantes que han estado en la página en los últimos 24 meses.
Porcentaje de rebote	Ratio de visitantes que salen al instante del sitio.
Nº de páginas vistas	Número de páginas visitadas.
Duración de la visita	Tiempo que permanecieron los visitantes en el sitio (sg.).
Páginas/sesión	Número de páginas que un visitante mira durante una sesión.
Porcentaje de retorno	Ratio de usuarios que han realizado más de una visita a la página.

Fuente: elaboración propia

5.2. Metodología.

En capítulos previos se ha podido constatar la heterogeneidad en cuanto a los contenidos de las páginas web de los museos de Castilla y León, así como a su presencia en redes sociales. Cuando abordamos esta parte de la investigación, pudimos comprobar también que hay muchos niveles de utilización entre los museos que emplean la comunicación online, y con bastante frecuencia la falta de medios o de personal para atender las redes contribuyen a que no se evalúen resultados en este sentido. De hecho, a pesar de que hay herramientas gratuitas de monitorización, no siempre están implantadas o lo están de forma incompleta y casi como norma, se presta muy poca atención a los datos que proporcionan.

Pensamos que atender este aspecto es importante ya que la información procedente de la monitorización de sitios online es útil, tanto para tener mejor conocimiento como para establecer estrategias de actuación y gestión. Por este motivo en esta investigación se ha tratado de ofrecer modelos y casos prácticos que animen a los museos a iniciarse en este camino.

Realizaremos tres estudios del caso en los que se analizará la comunicación online en la página web, Facebook y Twitter de tres museos concretos con perfiles muy diferentes. Hubiera sido deseable contar con datos del mayor número posible de museos, pero el bajo perfil de implantación y control de la monitorización en Castilla y León no ayuda a que los museos faciliten sus datos. Los tres casos son el Museo de la Ciencia de Valladolid, el MUSAC y el Museo Nacional de Escultura.

La metodología estadística aplicada para analizar los datos pasa por hacer análisis descriptivos, contrastes de hipótesis, regresiones y análisis factorial. Son técnicas de análisis bien conocidas, pero haré una breve descripción de ellas para lectores no expertos en el tema.

1. Los análisis descriptivos se basan en el cálculo de medidas de concentración y dispersión de los datos y gráficos de fácil interpretación, con la realización de algún contraste de diferencia de medias para comparar diferencias entre dos subpoblaciones. Recordemos que un contraste de hipótesis estadísticas consiste en hacer una suposición, frecuentemente sobre un parámetro desconocido de la población, y utilizar los datos de la muestra para comprobar si dichos datos respaldan nuestra suposición o no.

Este tipo de análisis se utilizará siempre en primer lugar para observar las características generales de los datos procedentes de los tres sitios online.

2. Cuando estamos interesados en comparar dos subpoblaciones, recurriremos a los contrastes de diferencia de medias y si se trata de tres o más subpoblaciones aplicaremos Análisis de la Varianza (ANOVA). El análisis ANOVA, es un método de comparación de medias de k subpoblaciones mediante el estudio de las varianzas muestrales. Se trata de comparar medias de una variable cuantitativa X al clasificarla mediante distintos niveles de un factor cualitativo (ANOVA de un factor). Se realiza la suposición inicial de que:

$$X_{ij} = \mu + \beta_i + \varepsilon_{ij}$$

con: X_{ij} = valor j de la variable X para el nivel i del factor

μ = media de la población total

β_i = efecto del nivel i

ε_{ij} = error

El análisis de la varianza supone que estos errores (ε_i) son independientes, normalmente distribuidos, con media cero y varianzas iguales para todas las subpoblaciones. La hipótesis que se contrasta es la igualdad de medias de todas las subpoblaciones:

$$H_0 \equiv \mu_1 = \mu_2 = \dots = \mu_k$$

$$H_1 \equiv \mu_i \neq \mu_j \text{ para algún } i, j \in \{1, \dots, k\}$$

Si la varianza en torno a la media de cada grupo es pequeña, comparada con la variabilidad existente entre los distintos grupos, entonces deduciremos que las medias serán distintas. Las tablas ANOVA, calculan la suma de cuadrados totales para obtener la varianza en dos partes: una que representa la variabilidad entre los distintos grupos (entre-grupos) y otra que recoge la variabilidad dentro de los grupos (intra-grupos). Si al dividir la varianza entre-grupos por la varianza intra-grupos el resultado es un valor grande, significará que las medias son distintas.

Cuando no se cumplen los supuestos básicos del análisis de la varianza, se opta por comparar las medianas con el contraste no paramétrico de Kruskal-Wallis. Los valores de la muestra total se ordenan de menor a mayor y se les adjudica un rango (orden), asignando el rango promedio si hubiera valores repetidos. El contraste se basa en la suma de rangos R_1, \dots, R_k de las k submuestras. Valores grandes del estadístico de contraste (W) rechazan la hipótesis de igualdad de medianas.

$$W = \frac{12}{n * (n + 1)} \sum_{i=1}^k \frac{R_i^2}{n_i} - 3 * (n + 1)$$

3. El análisis de regresión es una técnica clásica en estadística, con la que se pretende buscar una función, frecuentemente lineal, que explique una variable numérica en función de otras variables. Los coeficientes de dicha función se determinan de manera que la expresión obtenida sea la que mejor se ajusta a los datos observados y para ello se minimiza la suma de los cuadrados de los residuos. Los coeficientes estimados por este método gozan de buenas propiedades estadísticas, pues son insesgados de mínima varianza, por lo tanto estimadores

óptimos, y también son consistentes, bajo los supuestos básicos de homocedasticidad (igualdad de varianza de los residuos) y residuos normales incorrelacionados.

En este trabajo, se estimarán regresiones con datos de corte transversal referidos a las palabras clave y a las fuentes de referencia con las que los usuarios de la página web acceden a ella y se analizarán los valores atípicos y puntos de influencia de esas regresiones, que corresponden a puntos alejados de la función de regresión por diversos motivos.

4. Análisis Factorial es una técnica de reducción de datos que sirve para encontrar grupos de variables homogéneos a partir de un conjunto numeroso de variables correlacionadas entre sí. El método procede construyendo nuevas variables o factores como combinación lineal de las variables originales. Los factores así determinados, deben explicar un porcentaje alto de la varianza común a todas ellas; a poder ser cada factor debe estar incorrelacionado con los anteriores y debe cumplirse la propiedad de parsimonia, es decir, que el número de factores extraído sea lo más pequeño posible explicando un elevado porcentaje de varianza común.

Estos factores se interpretarán teniendo en cuenta sus cargas factoriales o coeficientes de correlación con las variables iniciales. Cuando más de un factor satura o tiene correlaciones altas con las mismas variables, no habría una clara interpretación y en este caso, buscaríamos una solución rotada equivalente, es decir con el mismo porcentaje de varianza común explicada.

En esta investigación se utilizará este tipo de análisis para tratar de comprender y resumir la gran cantidad de métricas que proporciona la monitorización de Facebook.

Tras esta breve descripción de las técnicas estadísticas que se van a emplear en los tres siguientes capítulos, se hará un informe completo de la situación online elaborado con datos procedentes de los sistemas de monitorización para cada uno de los tres museos que colaboraron en la investigación llevada a cabo en esta tesis doctoral.

***Capítulo 6. Comunicación online
en el museo de la Ciencia de
Valladolid***

El Museo de la Ciencia de Valladolid abrió sus puertas en 2003. A pesar de su corta historia se ha convertido en un referente de divulgación del conocimiento científico en la Comunidad de Castilla y León. Enclavado en una de las márgenes del río Pisuerga al sur de la ciudad, se construyó en los terrenos donde se encontraba la antigua fábrica de harinas “El Palero”. El proyecto arquitectónico estuvo a cargo de los arquitectos Rafael Moneo y Enrique de Teresa, con la participación de Francisco Romero y Juan José Echevarría. El edificio se ha convertido en un gran referente de modernidad arquitectónica en la ciudad, del que se puede destacar la antigua fachada de la fábrica de harinas de ladrillo caravista rojo, la torre del museo o la cubierta de diente de sierra color verde, elemento distintivo del museo. Con este proyecto no sólo se pretendía la creación de un nuevo centro cultural para la ciudad, sino también rehabilitar y recuperar un patrimonio industrial abandonado y potenciar la apertura de la ciudad desde esa orilla del río, consolidando el tramo de la ribera como un paseo peatonal y de unión con otras zonas de la ciudad.

El museo consta de varias salas para albergar la exposición permanente y exposiciones temporales; un Planetario que dispone de un avanzado sistema de proyección digital; la Casa del Río, espacio compuesto de acuarios, terrarios y módulos interactivos para entender los principales procesos ecológicos que se desarrollan en los ríos y un moderno Auditorio situado en su plaza septentrional.

El Museo de la Ciencia de Valladolid es una Fundación de titularidad municipal, cuyo Patronato está compuesto por el Ayuntamiento de Valladolid, la Diputación de Valladolid, la Universidad de Valladolid y la Junta de Castilla y León y lo preside el Alcalde del Ayuntamiento de Valladolid.

Su misión y objetivos, como se especifican en su página web, consisten en divulgar la ciencia desde el punto de vista de los contenidos, el funcionamiento, la construcción y los avances en esta materia, contribuyendo a que la sociedad adquiera mayor cultura científica dentro del ámbito global del conocimiento y potenciar el desarrollo de la didáctica de las ciencias y el intercambio de experiencias en este campo.

Como la mayoría de los museos de Ciencia, una parte significativa de su público es infantil y familiar, por lo que tienen gran importancia sus talleres didácticos y

actividades en familia. Son de especial relevancia las programaciones relacionadas con el Planetario y la Casa del Río, pero además es frecuente que se organicen actividades específicas en torno a las exposiciones temporales del museo. Además, la investigación y difusión del conocimiento científico se plasma en ciclos de conferencias, jornadas u otro tipo de eventos, con notable éxito.

Desde su creación el museo apostó por incorporar las herramientas de comunicación que proporcionan las Nuevas Tecnologías, primeramente, con su website, que ha ido actualizando varias veces a lo largo de estos años²⁰⁵, y más tarde con su presencia en redes sociales, Facebook desde 2009 con el grupo “Museo Ciencia Valladolid”, Twitter desde 2011, un canal de Youtube, un Blog, Flickr y Foursquare. El departamento de Comunicación forma parte del organigrama del museo y se ocupa, entre otras funciones, de gestionar su comunicación online.

Los aspectos de la comunicación que miden las métricas de los sitios online suelen ser el volumen, la calidad y el comportamiento del tráfico de visitas. No pretendemos hacer una comparación entre redes y página web del museo de la Ciencia de Valladolid porque son dos formas de comunicación conceptualmente diferentes, tienen sectores de audiencia muy distintos y además, las métricas miden conceptos difícilmente comparables. Sin embargo, intentaremos extraer información útil destacando los aspectos más relevantes de la comunicación de este museo en Twitter, Facebook y su website para tener una idea clara del tamaño y comportamiento de las audiencias, así como de la evolución de estas tres formas de comunicación online. Para ello, describiremos los datos correspondientes a los tres sitios y realizaremos análisis particulares sobre métricas clave en Facebook y desempeño del modo de acceso a la página web.

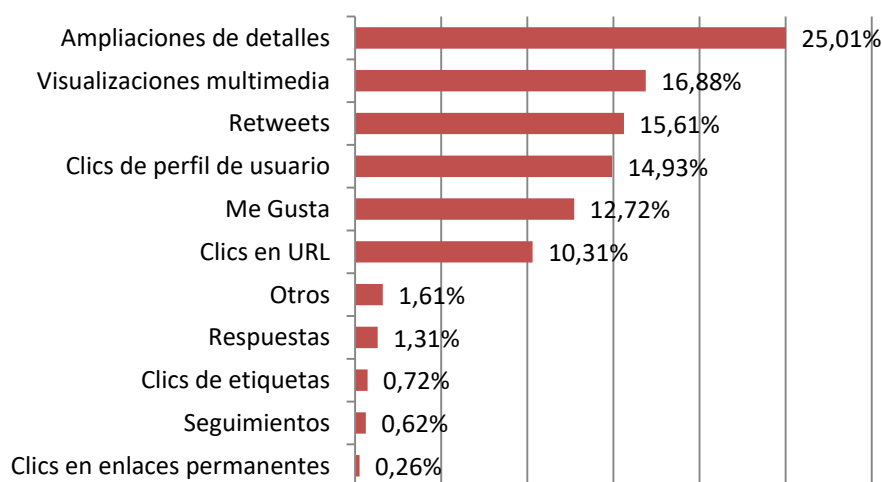
²⁰⁵ La última actualización es del 16 de diciembre de 2009.

6.1. Comunicación del Museo de la Ciencia de Valladolid. Twitter.

6.1.1. Descripción de las métricas de Twitter.

La información recogida en la red social Twitter se refiere a datos mensuales y datos por tweet correspondientes al periodo que va desde abril del 2014 hasta febrero de 2016. En el periodo evaluado se observa que en el museo hubo más de un millón de Impresiones o vistas de algún contenido de la cuenta y cerca de veinte mil Interacciones, de las cuales casi cinco mil son ampliaciones de detalles, más de tres mil Retweets y Visualizaciones multimedia y en torno a dos mil quinientos “Me Gusta”. Además de estas cifras, tiene especial interés la tasa de interacción en Twitter, calculada como el cociente entre el número de interacciones y el número total de impresiones, expresada en porcentaje. En el caso del Museo de la Ciencia de Valladolid, el ratio global de interacción es del 1,5% en todo el periodo estudiado, cifra que no parece muy elevada a tenor de la información que se aportaba en el capítulo 3 sobre la comunicación en redes de los museos de Castilla y León. En cuanto a las distintas formas de interactuar en Twitter, destacan las Ampliaciones de detalles (25,01%), Visualizaciones multimedia (16,88%), Retweets (15,61%), Clics en el perfil de usuario (14,93%), “Me Gusta” (12,72%) y Clics en la URL (10,31%) (Gráfico 33).

Gráfico 33. Tipos de interacción en Twitter.



Fuente: elaboración propia

Si analizamos las métricas por tweet (Tabla 40), vemos que se han publicado 2.133 tweets en el periodo estudiado y nos encontramos con una tasa media de interacción por tweet de 1,84%, con un coeficiente de variación muy elevado, dentro de un rango que va del 0% al 166,67%. Cada tweet genera por término medio 1,18 Me Gusta, 1,39 Clics en el perfil de usuario, 1,45 Retweets, 2,32 Ampliaciones de detalles y 1,57 Visualizaciones multimedia, es decir, por término medio, un tweet produce una o dos acciones de respuesta por parte de los usuarios, lo que confirma un bajo nivel de interacción en esta red.

Los tres tweets que tuvieron más repercusión, superando el 100% en cuanto a tasa de interacción, fueron los relacionados con la inauguración de la exposición sobre ingeniería medieval en España junto con los talleres programados en torno a ella; las actividades realizadas con motivo de la Semana Santa en abril de 2014 y la charla sobre el diseño inteligente y la teoría de la evolución del mismo mes. Con niveles de interacción algo inferiores destacan también los talleres de Robótica y la actividad de planetario Baby Planet. El ciclo de conferencias “Increíble pero falso” es una de las actividades estrella de este museo y ha sido también muy seguido tanto en abril de 2014, como de 2015 y, por último, tuvo gran repercusión el concierto organizado por la Cadena Cien en diciembre de 2014. En la Tabla 41 se pueden ver los veinte tweets que generaron mayor interacción, con ratios que oscilan entre el 15,1% y el 166,7%.

Si observamos los datos mensuales, el Museo de la Ciencia de Valladolid publica de media unos 93 tweets con una tasa media de interacción del 1,45%, siendo ésta la métrica la más estable de todas pues es la que menor coeficiente de variación tiene, lo que significa que las interacciones de los usuarios en esta red es bastante estable. Las principales métricas mensuales se resumen en la Tabla 39 y en el siguiente epígrafe se analiza su evolución.

**Tabla 38. Resumen estadístico de las métricas mensuales de Twitter del Museo de la Ciencia de Valladolid
(abril 2014 – febrero 2016).**

	Nº de meses	Media	Mediana	Coef. de Variación	Mínimo	Máximo	Rango	Suma
Tweets	23	92,74	90	31,24%	47	185	138	2.133
Impresiones	23	56.578,70	54.692	33,15%	27.572	118.230	90.658	1.301.311
Interacciones	23	850,22	715	55,02%	299	2.215	1.916	19.555
Tasa de interacción	23	1,45	1,430	29,24%	0,871	2,990	2,119	
Retweets	23	134,83	123	40,54%	49	301	252	3.101
Respuestas	23	11,30	11	38,97%	6	23	17	260
Me Gusta	23	109,87	93	46,00%	50	253	203	2.527
Clics de perfil de usuario	23	128,96	120	41,76%	52	287	235	2.966
Clics en URL	23	89,04	75	56,41%	8	252	244	2.048
Clics de etiquetas	23	6,26	2	121,66%	0	28	28	144
Ampliaciones de detalles	23	216,00	184	50,61%	84	508	424	4.968
Clics en enlaces permanentes	23	2,26	2	85,62%	0	7	7	52
Seguimientos	23	5,39	4	118,87%	0	30	30	124
Visualizaciones multimedia	23	145,83	66	140,10%	6	879	873	3.354

Fuente: elaboración propia

Tabla 39. Resumen estadístico de las métricas por tweet del Museo de la Ciencia de Valladolid (abril 2014 – febrero 2016).

	Nº de tweets	Media	Mediana	Coef. de Variación	Mínimo	Máximo	Rango	Suma
Impresiones	2133	610,08	499	89,91%	3	12.783	12.780	1.301.311
Interacciones	2133	9,17	6	299,09%	0	1.049	1.049	19.555
Tasa de Interacción	2133	1,84	1,076	323,52%	0	166,667	166,667	
Retweets	2133	1,45	1	135,18%	0	20	20	3.101
Respuestas	2133	0,12	0	314,99%	0	4	4	260
Me Gusta	2133	1,18	1	126,01%	0	23	23	2.527
Clics de perfil de usuario	2133	1,39	1	190,92%	0	60	60	2.966
Clics en URL	2133	0,96	0	276,58%	0	40	40	2.048
Clics de etiquetas	2133	0,07	0	612,28%	0	9	9	144
Ampliaciones de detalles	2133	2,33	1	255,94%	0	142	142	4.968
Clics enlaces permanentes	2133	0,02	0	836,83%	0	5	5	52
Seguimientos	2133	0,06	0	1.115,63%	0	26	26	124
Visualizaciones multimedia	2133	1,57	0	1.184,53%	0	782	782	3.354

Fuente: elaboración propia

Tabla 40. Top 20 de tweets con mayor tasa de interacción del Museo de la Ciencia de Valladolid.

Mes	Tasa de interacción	Contenido de los tweets
abr-14	166,7	Esta semana inauguramos una nueva exposición sobre ingeniera medieval en españa, Atentos a nuestra web!
abr-14	111,1	Ya podáis consultar en nuestra web la programación del Museo para esta Semana Santa: planetario en familia y talleres de robótica,
abr-14	100	Hoy a las 19 h charla ¿Creáis Dios los fósiles? El diseño inteligente y la teoría de la evolución, Entrada gratuita hasta completar aforo,
abr-14	66,7	Inscripciones abiertas para los talleres Robotica, http://t.co/PObnPe3tqQ Martes 15 miércoles 16 y sábado 19 de abril, Plazas limitadas,
abr-14	66,7	¿Conocéis el proyecto Apadrina Ciencia? Descábrelo y apoya la investigación científica, http://t.co/sZ2KhA2yOd
abr-14	54,5	No dejéis de visitar la exposiciónn Universo fascinante, Sólo hasta el 20 de abril, Entrada gratuita, http://t.co/Y1uxnCtVzA
abr-14	50	¡Bienvenidos! @Reporterospuce @miguel_1988_21 @fjmagdafuente @MuseuCastello @franportov @AlfredoLlopico @fcajacastellon
abr-14	40	Mañana Última charla del ciclo increíble pero falso ¿Creáis Dios los fósiles? El diseño inteligente y la teoría de la evolución
abr-14	36,4	¡Recordad! Mañana a las 17 h Baby Planet sesión de Planetario que permite el acceso de adultos acompañados de bebés,
abr-14	35,7	Hoy martes Día del visitante: visita completa al Museo por sólo 5 euros,
abr-14	33,3	En 15 minutos comenzará la charla sobre el diseño inteligente y la teoría de la evolución, Entrada gratuita hasta completar aforo,
abr-14	33,3	Hoy a las 19 h cine fórum científica conciencia y realidad material, Actividad sobre la película ¿Y tú qué sabes?! Entrada gratuita
abr-14	25	PiCegama También tendremos talleres de robotica el martes 15 miércoles 16 y sábado 19 de abril, http://t.co/zPUvFbhVFL
abr-14	25	Hoy a las 19 h Carolina Martínez hablará en nuestro Auditorio de la polémica entre el diseño inteligente y la teoría de la evolución,
abr-14	24	¡Bienvenidos! @CliensolEnergy @galeriatataya @inmagib @GUI_ART_TE @macruzalon @DCarfel @EnriqueBerzal1 @ktyazc @bsanrod @Donostiartean
abr-14	21,4	Hoy a las 17 h Baby Planet, El programa a proyectar es El Universo de Escher, Os recordamos que la sesión está dirigida a los adultos
abr-14	21,1	Bienvenidos! @incarCSIC @MariaEsquirozMa @ricardordonez46 @RUSHLANMOL @disfrutalacienc @brunokrebs @benevaca @sacristanrector @RadarPalencia
abr-15	17,5	Más de un centenar de personas asistieron ayer a la 1ª charla del ciclo Increíble pero falso, Próxima cita: el 12 de marzo, Os esperamos!
abr-14	16,7	@asoc_laamistad @PnyxConsultores @acadparainfo @escritoriolegal @jcag_aguillon ¡gracias por seguirnos!
sep-15	16,2	¡Bienvenidos! @angelillo55777 @Programa_CYTED @AlvGalvez @arteaca1 @Lupednr @LorgaSilvia @MarcosF38740065 @escaleraPenrose @Lauriepz1
feb-16	15,8	En 15 min Eugenio Pardo hablará en nuestro Auditorio sobre 'Seymour Cray el Steve Jobs de la supercomputacion', Entrada libre,
dic-14	15,1	@SendinhoRoberto este concierto está organizado por @Cadena100 , Te remitimos a su página web http://t.co/DmYHaIJ9I8 Saludos

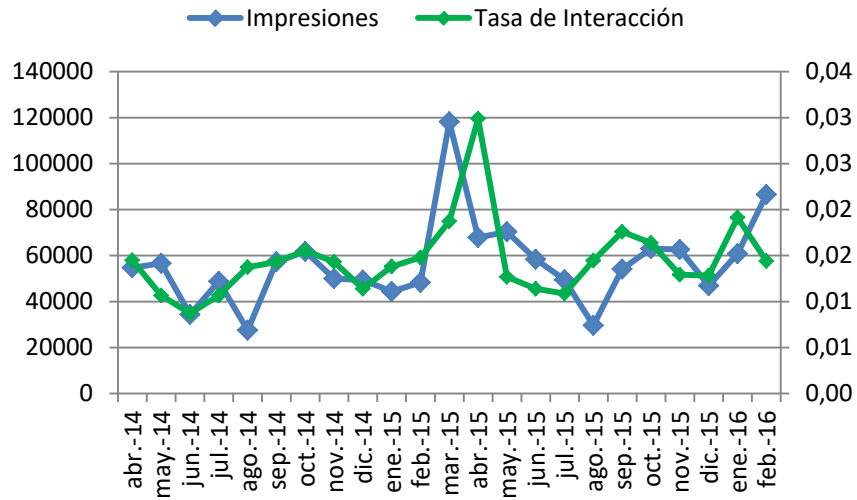
Fuente: elaboración propia

6.1.2. Evolución de las métricas de Twitter.

A lo largo del periodo examinado, se observa que los valores más altos de todas las métricas se producen en torno a marzo de 2015, siendo también bastante positivos los meses de octubre y, por el contrario, los meses de agosto y diciembre suelen ser los más flojos. Los gráficos de evolución muestran que en este periodo las Impresiones han tenido un crecimiento sostenido, con un pico importante en el mes de marzo de 2015 que influyó también en la tasa de interacción alcanzando un 3% (Gráfico 34). En el Gráfico 35 se han representado los dos tipos de interacción más frecuentes entre los usuarios, que en este caso han sido las Ampliaciones de detalles y las Visualizaciones multimedia y en el Gráfico 36 se presenta la evolución de las métricas que podríamos calificar de bajo perfil de interacción porque son las que menos esfuerzo y voluntad requieren por parte de los usuarios: “Me Gusta”, Retweets, Clics en el perfil de usuario y Clics en URL.

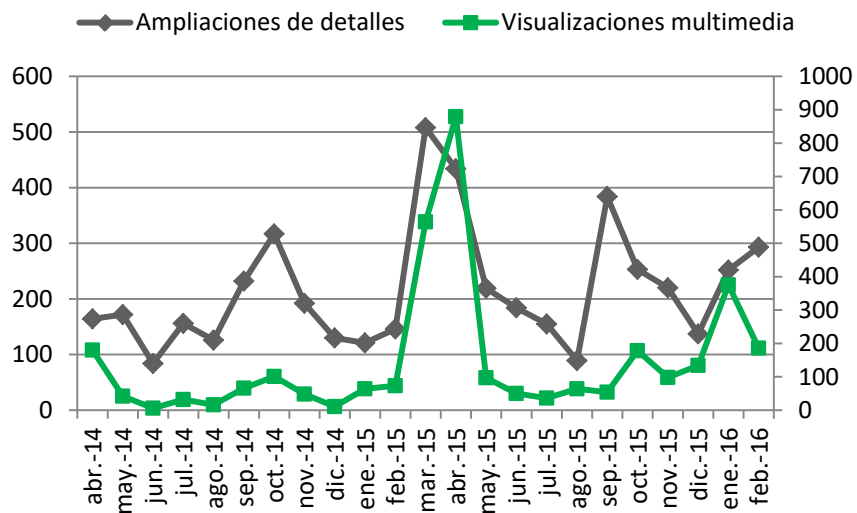
Con los gráficos de evolución mensual se puede constatar la estacionalidad de la audiencia y actividad del museo. En todas las gráficas se ha observado un comportamiento irregular mensualmente, con tendencia a un ligero crecimiento o a la estabilidad. En general, se ve que los meses de septiembre de 2014, marzo, septiembre de 2015 y enero de 2016 tuvieron mucha interacción por parte de los usuarios, especialmente en marzo de 2015. La tasa de Interacción de Twitter tiene un pico muy importante en abril de 2015 que se observa en los tres gráficos, coincidiendo con la VII Carrera de la Ciencia organizada por este museo junto con el Ayuntamiento de Valladolid y con dos eventos organizados en colaboración con el diario El Norte de Castilla: el concurso de relato breve “La Ciencia y tú. La luz y tú” y el espectáculo “Matemáticas + Química = ¡¡¡magia!!! La magia de la Tabla Periódica”. Probablemente, estas actividades, además de llegar al público por su calidad, originalidad e interés, tuvieron publicidad en distintos medios de comunicación y, en estas situaciones, se debe aprovechar el pico de alcance logrado en las redes para tratar de atraer a este público hacia otras actividades del museo y así poder fidelizarlo.

Gráfico 34. Evolución mensual de las Impresiones e Interacciones.



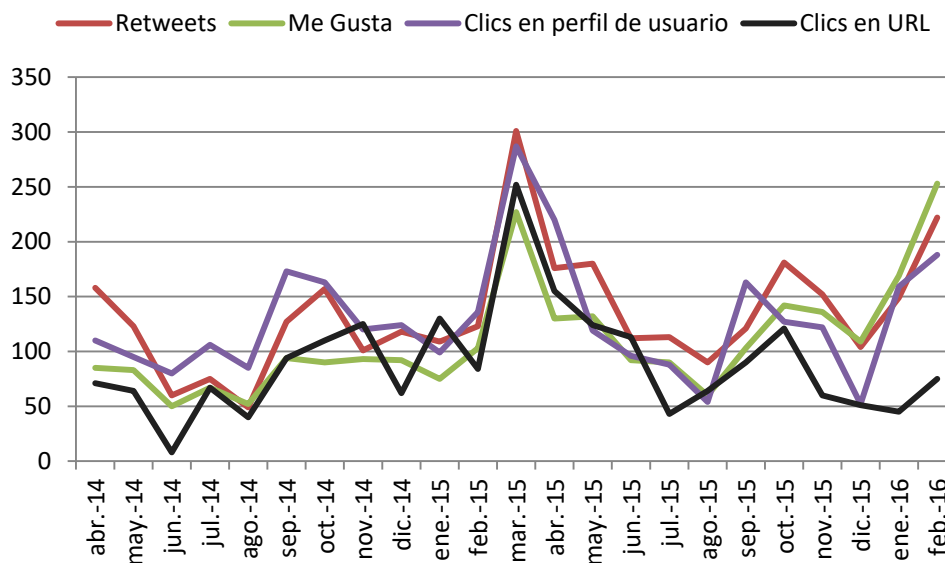
Fuente: elaboración propia

Gráfico 35. Evolución mensual de las Ampliaciones de detalles y Visualizaciones multimedia.



Fuente: elaboración propia

Gráfico 36. Evolución mensual de los Reweets, “Me Gusta”, Clics en perfil de usuario y Clics en URL.



Fuente: elaboración propia

Para conocer mejor cómo está funcionando la comunicación de la institución en esta red social, será de gran ayuda comprobar si ha habido variaciones con respecto al año anterior y estudiar el motivo de las mismas: exposiciones programadas, actividades realizadas, eventos o fechas clave, etc. En la Tabla 42, se ha calculado la variación en porcentaje de las métricas con respecto del mismo mes del año anterior, sombreando en azul los tres meses de mayor incremento de cada una de ellas. Las filas más coloreadas corresponden a los meses con importantes mejoras: junio de 2015, enero y febrero de 2016. En dichos meses, el museo publicó como mínimo un 50% más de tweets que en el mismo mes del año anterior con la consiguiente repercusión en las demás métricas, sin embargo, nótese que en noviembre de 2015, el incremento de tweets también fue elevado y los resultados de interacción no mejoraron.

Chequeamos las actividades programadas esos meses para conocer los eventos causantes de esta situación y resultó que en enero de 2016 se podían ver las exposiciones “BOMBEROS. VALLADOLID 500 AÑOS, 1515 – 2015”, con una promoción de precios reducidos y “ÉRASE UNA VEZ... LA INFORMÁTICA. DEL ÁBACO A LA SMART CITY EN VIÑETAS Y MÁS” con su correspondiente ciclo de conferencias. Además hubo una programación especial de Planetario para niños a partir de 3 años; en febrero de

2016 y la exposición “ARÁCNIDOS? ¡SÍ, GRACIAS!”. Por último, en junio de 2015 tuvo lugar la exposición “HUELLAS, RASTROS Y SEÑALES DE LA FAUNA SALVAJE DE CASTILLA Y LEÓN”. Todo esto prueba que algunas actividades exitosas que se programan regularmente todos los años, como por ejemplo la Carrera de la Ciencia, generan ruido de alta intensidad en las redes sociales, pero además, también hay actividades concretas que programadas en meses “flojos” pueden animar tanto las visitas presenciales como la comunicación online.

Tabla 41. Métricas de Twitter del Museo de la Ciencia de Valladolid. Indicadores de variación respecto del año anterior.

Mes	Tweets	Impresiones	Tasa de interacción	Retweets	Me Gusta	Clics de perfil de usuario	Clics en URL	Ampliaciones de detalles	Visualizaciones multimedia
abr-15	10	24,08	106,21	11,39	52,94	100	118,31	164,63	388,33
may-15	33,33	24,25	18,99	46,34	59,04	25,26	93,75	27,33	130,95
jun-15	78,33	70,1	30,75	86,67	84	20	1312,5	119,05	733,33
jul-15	16,25	1,45	1,99	50,67	34,33	-16,98	-35,82	-0,64	12,5
ago-15	2,13	7,42	5,12	83,67	15,38	-36,47	60	-29,37	300
sep-15	0	-5,53	23,02	-4,72	9,57	-5,78	-4,26	65,52	-18,18
oct-15	28,92	1,98	5,3	15,29	57,78	-22,09	10	-20,19	76,24
nov-15	51,28	25,42	-9,78	50,5	46,24	1,67	-52	14,58	104,17
dic-15	10,67	-4,88	12,61	-11,86	18,48	-58,06	-17,74	5,38	1118,18
ene-16	50	37,13	38,47	36,7	125,33	60,61	-65,38	108,26	485,94
feb-16	56,1	79,4	-2,65	80,49	145,63	38,24	-10,71	100,68	154,79

Fuente: elaboración propia

6.2. Comunicación del Museo de la Ciencia de Valladolid. Facebook.

La comunicación online a través de Facebook, se estudiará con análisis descriptivos, estudios de evolución y finalmente, dado que Facebook da información de gran cantidad de métricas y resulta complicado captar cuáles son clave para entender el comportamiento de los usuarios, se realizará un análisis factorial que permita detectar los elementos determinantes de la comunicación en esta red social.

6.2.1. Descripción de las métricas de Facebook.

El periodo analizado en Facebook abarca también de abril de 2014 a febrero de 2016 y disponemos de datos diarios y mensuales (véanse Tabla 43 y Tabla 44). Sobre la base de la información recogida mediante las estadísticas que proporciona Facebook observamos que hubo 898.264 usuarios que llegaron a algún contenido del Facebook del museo (Total Reach), y de ellos 61.405 interactuaron con esos contenidos, lo que se traduce en un ratio de interacción global del 6,84%. Del análisis se desprende también que las acciones que reflejan desinterés o abandono de la página son realmente pocas, pues el Feedback negativo de los usuarios es de 317 en todo el periodo estudiado.

El tamaño de la comunidad online de la red social Facebook del Museo de la Ciencia se aprecia en las variables de alcance de usuarios como Total Reach y Reach of page posts y en las variables sobre visibilidad de los contenidos, a saber: Total Impressions y Total Impressions of your posts. Observamos que se llega a un público bastante amplio, con cifras de alcance totales de 1.296 y 39.005 diarias y mensuales, respectivamente. Por lo que se refiere a las visitas a las publicaciones del museo (Reach of page posts), se reciben 722 diarias y 21.690 mensuales. Y en lo que respecta a la visibilidad de los contenidos (Total Impressions of your posts), se produjeron 1.461 vistas diarias de las publicaciones y 43.582 al mes.

Hay una gran variedad de métricas que explican la interacción de los usuarios con la institución a través de esta red: Page Engaged Users, Total Consumers, Page

consumptions, New Likes, Unlikes, People Talking About This, Negative Feedback from Users, etc. Observamos en este sentido, que tenemos por término medio 2.053 y 51.607 fans online diarios y mensuales respectivamente y 22 personas hablando diariamente en Facebook de los contenidos del museo (660 al mes). En cuanto al porcentaje de interacción (Engagement rate), las cifras diarias y mensuales son muy similares, el 7,03% y el 7,76%. Obsérvese que esta tasa es relativamente alta y superior a la de Twitter, pero no comparable con ella, dado que este ratio es de usuarios y aquel era de acciones de comunicación realizadas.

Utilizando como factor el mes, nuestro propósito es comparar las medias y para ello primero realizamos la prueba de Levene, con la que se rechazan la hipótesis de igualdad de varianzas para todas las variables (Tabla 45), lo que impide realizar un Análisis de la Varianza de comparación de medias clásico, pero sí es factible comparar las medianas. Como vemos en la Tabla 46 sólo hay igualdad de medianas para la variable Unlikes. El comportamiento mensual de las cuatro métricas más relevantes se ilustra en la Figura 6, observándose que los meses de mayo son los de mayor alcance en esta red y repercuten, lógicamente en el ratio de interacción del propio mes y del mes siguiente.

Si repetimos este tipo de análisis por días de la semana vemos que la homogeneidad de varianzas se rechaza para las cinco variables cuyo p-valor está marcado con asterisco en la Tabla 47, por lo que se podrá realizar el Análisis de la Varianza para comparar las medias en todas las variables, salvo en estas cinco, a las que aplicaremos el contraste de Kruskal-Wallis.

Observamos en la Tabla 48 que se producen diferencias significativas para las variables: Logged-in Page Views, Total Impressions of your posts y People Talking About This y Negative Feedback from Users. Los gráficos de medias para estas cuatro variables (Figura 7), indican que estas métricas muestran gran actividad los jueves y bastante menor los fines de semana, volviéndose a incrementar los lunes, reflejo todo ello probablemente, de que en jueves es frecuente buscar información para preparar el fin de semana, que es cuando se realiza la visita, y el lunes se comenta en la red.

Tabla 42. Resumen estadístico de métricas diarias en Facebook del Museo de la Ciencia de Valladolid (abril 14 – febrero 16).

	N	Media	Mediana	Coef. de Variación	Mínimo	Máximo	Rango	Suma
New Likes	698	3,08	3	82,71%	0	18	18	2.153
Unlikes	698	0,31	0	177,55%	0	3	3	219
Page Engaged Users	686	89,51	47	159,82%	3	1.728	1.725	61.405
Total Reach	693	1.296,20	810	146,15%	69	17.296	17.227	898.264
Total Impressions	685	2.700,05	1.682	141,43%	132	37.206	37.074	1.849.530
Logged-in Page Views	658	17,16	16	71,50%	0	78	78	11.291
Reach of page posts	691	722,00	405	217,89%	10	16.526	16.516	498.899
Total Impressions of your posts	686	1.461,21	923,5	181,92%	34	26.399	26.365	1.002.390
Total Consumers	686	74,32	34	184,60%	0	1.697	1.697	50.985
Page consumptions	686	150,95	62	239,29%	0	4.458	4.458	103.553
Daily count of fans online	578	2.053,58	2.169	24,48%	1.022	2.758	1.736	1.186.970
People Talking About This	683	22,23	16	103,02%	0	341	341	15.183
Negative Feedback from Use	684	0,46	0	252,88%	0	17	17	317
Engagement Rate	686	7,030	6,285	51,81%	0,39	36,17	35,78	

Fuente: elaboración propia

Tabla 43. Resumen estadístico de métricas mensuales en Facebook del Museo de la Ciencia de Valladolid (abril 14-febrero 16).

	N	Media	Mediana	Coef. de Variación	Mínimo	Máximo	Rango	Suma
New Likes	23	93,61	88	29,30%	43	154	111	2.153
Unlikes	23	9,52	9	43,40%	3	21	18	219
Page Engaged Users	23	2.669,78	2.463	39,50%	662	4.665	4.003	61.405
Total Reach	23	39.055,00	33.485	66,87%	9.607	141.027	131.420	898.264
Total Impressions	23	80.414,50	65.582	57,93%	16.189	241.870	225.681	1.849.530
Logged-in Page Views	23	490,91	456	33,73%	239	842	603	11.291
Reach of page posts	23	21.691,30	18.020	113,68%	4.380	124.676	120.296	498.899
Total Impressions of your posts	23	43.582,20	36.438	95,05%	10.212	209.923	199.711	1.002.390
Total Consumers	23	2.216,74	2.069	45,23%	518	4.396	3.878	50.985
Page consumptions	23	4.502,30	3.504	62,53%	1.241	11.585	10.344	103.553
Daily count of fans online	23	51.607,30	61.854	54,15%	0	82.794	82.794	1.186.970
People Talking About This	23	660,13	643	45,09%	183	1.538	1.355	15.183
Negative Feedback from Use	23	13,78	12	66,17%	1	36	35	317
Engagement Rate	23	7,763	7,736	33,61%	1,69	14,128	12,438	

Fuente: elaboración propia

Tabla 44. Contrastes de homogeneidad de las varianzas. Factor mes.

	Estadístico de Levene	gl1	gl2	Sig.
New Likes	2,662	11	686	,002
Unlikes	3,215	11	686	,000
Page Engaged Users	4,596	11	674	,000
Total Reach	20,531	11	681	,000
Total Impressions	13,054	11	673	,000
Logged-in Page Views	2,828	11	646	,001
Reach of page posts	33,780	11	679	,000
Total Impressions of your posts	30,886	11	674	,000
Total Consumers	5,080	11	674	,000
Page consumptions	5,065	11	674	,000
Daily count of fans online	513,659	11	566	,000
People Talking About This	3,452	11	671	,000
Negative Feedback from Users	6,814	11	672	,000
Engagement Rate	2,763	11	674	,002

Fuente: elaboración propia

Tabla 45. Contrastes de Kruskal-Wallis de igualdad de medianas. Factor mes.

	Estadístico de Kruskal-Wallis	Sig.
New Likes	44,6011	0,000
Unlikes	7,64601	0,745
Page Engaged Users	28,8615	0,002
Total Reach	62,0612	0,000
Total Impressions	66,3639	0,000
Logged-in Page Views	70,9861	0,000
Reach of page posts	80,8226	0,000
Total Impressions of your posts	82,842	0,000
Total Consumers	20,3383	0,041
Page consumptions	21,6514	0,027
Daily count of fans online	288,505	0,000
People Talking About This	59,7262	0,000
Negative Feedback from Users	28,9186	0,002
Engagement Rate	23,734	0,014

Fuente: elaboración propia

Figura 7. Valores medios de las principales métricas. Factor mes.

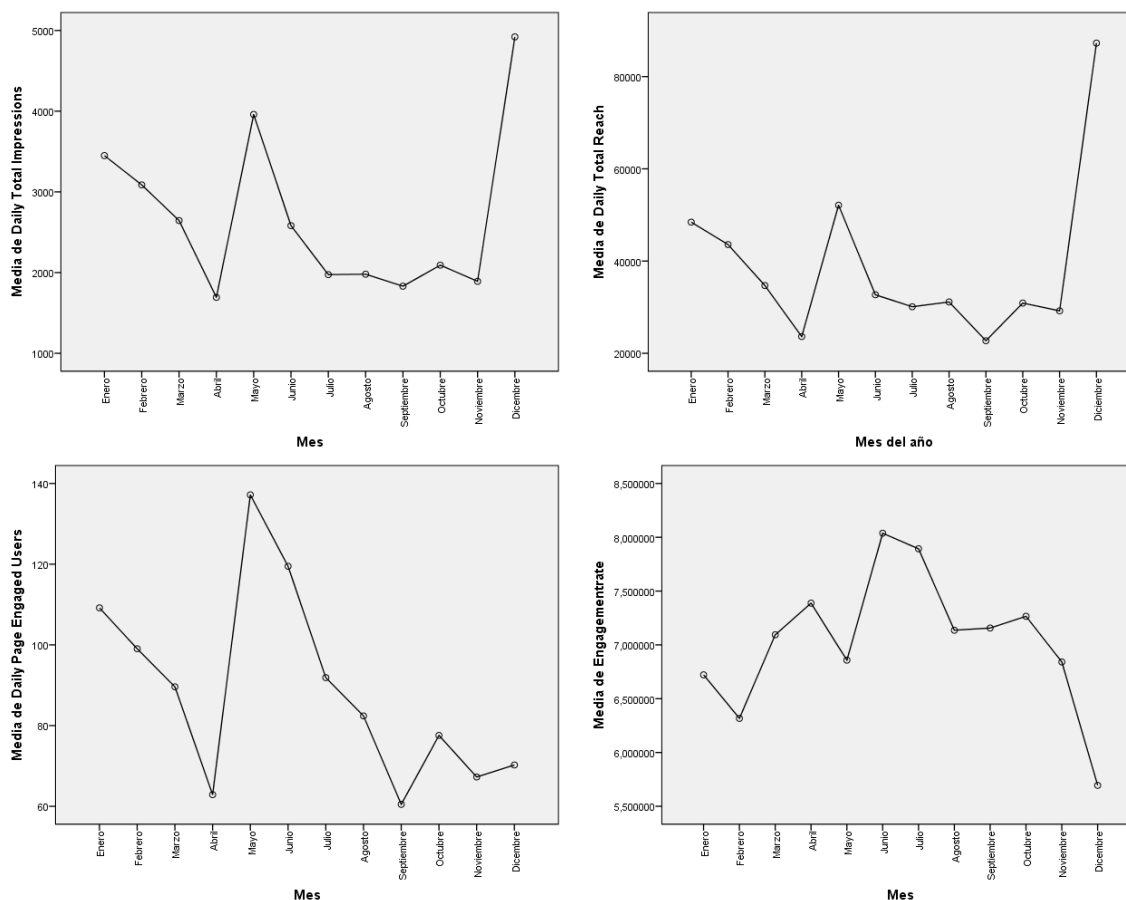


Tabla 46. Contrastes de homogeneidad de las varianzas. Factor día de la semana.

	Estadístico de Levene	gl1	gl2	Sig.
New Likes	1,014	6	691	,415
Unlikes	6,576	6	691	,000*
Page Engaged Users	1,733	6	679	,111
Total Reach	1,339	6	686	,237
Total Impressions	1,726	6	678	,112
Logged-in Page Views	10,163	6	651	,000*
Reach of page posts	1,167	6	684	,322
Total Impressions of your posts	1,311	6	679	,250
Total Consumers	1,798	6	679	,097
Page consumptions	1,837	6	679	,089
Daily count of fans online	,021	6	571	1,000
People Talking About This	3,924	6	676	,001*
Negative Feedback from Users	3,643	6	677	,001*
Engagement Rate	4,092	6	679	,000*

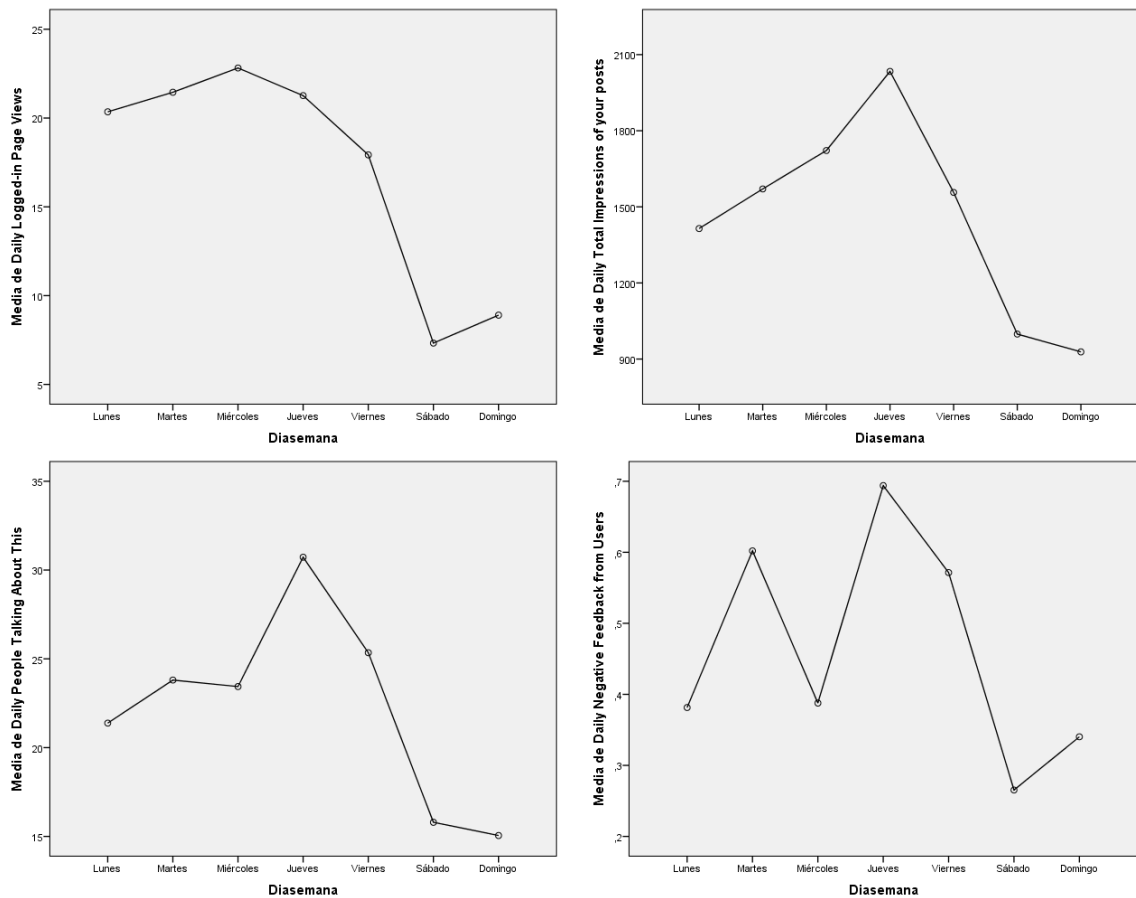
Nivel de significación 0,05
Fuente: elaboración propia

Tabla 47. Contrastes de comparación de medias o medianas. Factor día de la semana.

	ANOVA Estadístico F	ANOVA p-valor	Kruskal-Wallis Estadístico	Kruskal-Wallis p-valor
New Likes	,815	,558	-	-
Unlikes	-	-	7,33192	0,291
Page Engaged Users	,939	,466	-	-
Total Reach	1,221	,293	-	-
Total Impressions	1,547	,160	-	-
Logged-in Page Views	-	-	194,963	0,000
Reach of page posts	1,369	,224	-	-
Total Impressions of your posts	2,142	,047	-	-
Total Consumers	,787	,580	-	-
Page consumptions	,773	,592	-	-
Daily count of fans online	,156	,988	-	-
People Talking About This	-	-	72,37	0,000
Negative Feedback from Users	-	-	11,5129	0,074
Engagement Rate	-	-	2,77788	0,836

Fuente: elaboración propia

Figura 8. Valores medios de las métricas con diferencias significativas. Factor día de la semana.



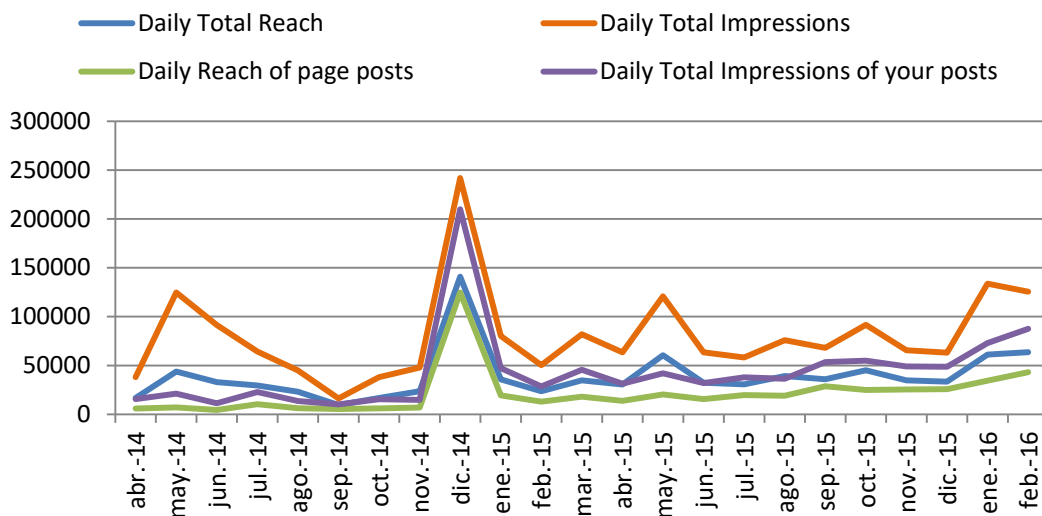
Fuente: elaboración propia

6.2.2. Evolución de las métricas de Facebook.

A lo largo de los dos años estudiados, observamos que la evolución de las métricas de audiencia en Facebook para este museo son crecientes sobre todo a partir de 2015 (Gráfico 37). Hay que señalar que en diciembre de 2014 se produce un pico muy importante en esta red social en cuanto a alcance e impresiones, muy probablemente debido al primer Wikimaratón de científicos españoles que tuvo lugar de forma simultánea en cinco museos de ciencia españoles. Mayo de 2014 y mayo de 2015 son también meses muy dinámicos en Facebook, debido a la propia actividad del museo con la Carrera de la Ciencia y a la programación Noche y Día de los museos para celebrar el Día Internacional del Museo con múltiples actividades.

Al igual que hacíamos con Twitter, en Facebook también analizaremos el comportamiento mensual con respecto al mismo mes del año anterior. En la Tabla 49 se calculan las tasas de variación para las principales métricas, marcando en azul los tres mayores incrementos por columna y las filas con más celdas sombreadas corresponden a los meses que mejoraron en mayor medida respecto del año anterior: mayo 2015, octubre 2015 y noviembre de 2015. Por otra parte, en enero de 2016 se produce un incremento enorme del ratio de interacción en relación al año anterior, que fue muy baja. Este incremento pensamos que se debe al éxito de la exposición “BOMBEROS. VALLADOLID 500 AÑOS, 1515”.

Gráfico 37. Evolución de las métricas de audiencia en Facebook (abril 14 – febrero 16).



Fuente: elaboración propia

Tabla 48. Métricas de Facebook del Museo de la Ciencia de Valladolid. Indicadores de variación respecto del año anterior.

Mes	Total Likes	New Likes	Unlikes	Page Engaged Users	Total Reach	Total Impressions	Logged-in Page Views	Reach of page posts	Total Impressions of your posts	Total Consumers	Daily count of fans online	People Talking About This	Page consumptions	Negative Feedback from Users	Engagement rate
may-15	68,10	3,81	-9,09	80,10	83,42	66,61	-10,63	134,52	100,73	73,82	87,01	61,94	47,79	1600,00	-1,81
jun-15	59,40	-34,93	77,78	2,02	38,00	-3,18	-28,98	185,45	97,82	-3,15	76,94	25,59	-43,08	2,86	-26,07
jul-15	54,38	-22,12	71,43	-46,32	-1,97	-30,53	3,52	257,51	182,48	-52,18	67,58	20,59	-68,71	133,33	-45,25
ago-15	44,15	-72,08	12,50	-55,95	4,05	-9,34	-45,84	89,24	66,23	-64,13	63,31	-5,05	-79,24	-28,57	-57,67
sep-15	42,75	-2,33	-25,00	4,06	69,59	69,18	-3,02	202,08	167,08	-8,93	63,74	130,57	-34,83	-25,00	-38,64
oct-15	41,52	18,84	37,50	229,46	273,18	320,35	-25,08	429,05	422,89	185,33		445,90	112,65	60,00	-11,72
nov-15	42,48	84,62	140,00	118,48	170,54	140,82	116,06	311,19	256,79	102,82		193,38	89,44	450,00	-19,24
dic-15	40,11	-16,25	400,00	-14,78	47,83	36,83	74,05	269,88	229,99	-30,43		108,92	-16,36	-23,08	-42,35
ene-16	36,67	-41,38	320,00	-17,32	-76,26	-73,88	81,59	-79,29	-76,79	-30,34	4674,34	75,42	-22,61	-55,56	248,20
feb-16	35,63	2,27	-22,22	36,02	70,51	66,93	4,99	77,53	54,64	37,38	43,69	63,66	57,20	60,00	-20,23

Fuente: elaboración propia

6.2.3. Factores determinantes de la comunicación en Facebook. Museo de la Ciencia de Valladolid.

Las métricas de Facebook dan una gran cantidad de información, pero suele resultar difícil saber cuáles son las variables clave para entender el comportamiento de los visitantes, pues hay bastantes medidas que hacen referencia tanto a acciones como a usuarios, dando lugar a numerosas variables correlacionadas entre sí. La cantidad de datos diarios disponibles para hacer un análisis a largo plazo, es lo suficientemente amplia como para conseguir resumir y mejorar la interpretación de todas estas métricas utilizando una técnica multivariante: el análisis factorial. La selección de variables elegida hace referencia al alcance, visibilidad e interacción de esta red social en el Museo de la Ciencia de Valladolid y es la siguiente:

- Variables de alcance: Total Reach, Reach of page posts.
- Variables de visibilidad: Total Impressions and Total Impressions of your posts.
- Variables de interacción: Page Engaged Users, Total Consumers, Page consumptions, New Likes and People Talking About This.

La medida de adecuación de Kaiser-Meyer-Olkin para los resultados obtenidos es de 0,633 y el test de esfericidad de Bartlett es significativo por lo que el análisis factorial es pertinente, además sólo se produce un 5% de discrepancias entre la matriz de correlaciones observada y la reproducida. En la Tabla 50 se muestran los tres factores extraídos que explican el 92,602% de la varianza común.

Para interpretar mejor los resultados hubo que aplicar una rotación Varimax que convergió en cuatro iteraciones. La interpretación de estos factores y el porcentaje de varianza explicada sería la siguiente:

F1 = Interacción (39,292%), pues está altamente correlacionado con el número de usuarios que interactúan y con la cantidad de interacciones. Con este factor valoramos el compromiso de los usuarios.

F2 = Alcance y visibilidad de contenidos (38,282%), relacionado con el número total de personas que llegan a alguna publicación del museo, bien de forma directa o indirectamente.

F3 = Seguidores y fans activos (15,029%), representa fundamentalmente el número de personas a las que les gusta la página y hablan de ello en la red social, lo cual es de vital importancia para el museo pues contribuyen a divulgar contenidos.

Tabla 49. Matriz de componentes rotados^a.

	Componente		
	1	2	3
Total Consumers	,975	,131	,129
Page consumptions	,967	,056	,071
Page Engaged Users	,962	,162	,188
Reach of page posts	-,005	,990	,065
Total Impressions of your posts	,004	,988	,100
Total Reach	,437	,877	,096
Total Impressions	,639	,738	,101
New Likes	,048	-,019	,928
People Talking About This	,352	,358	,633

Método de extracción: análisis de componentes principales.

Método de rotación: Varimax con normalización Kaiser.

Fuente: elaboración propia

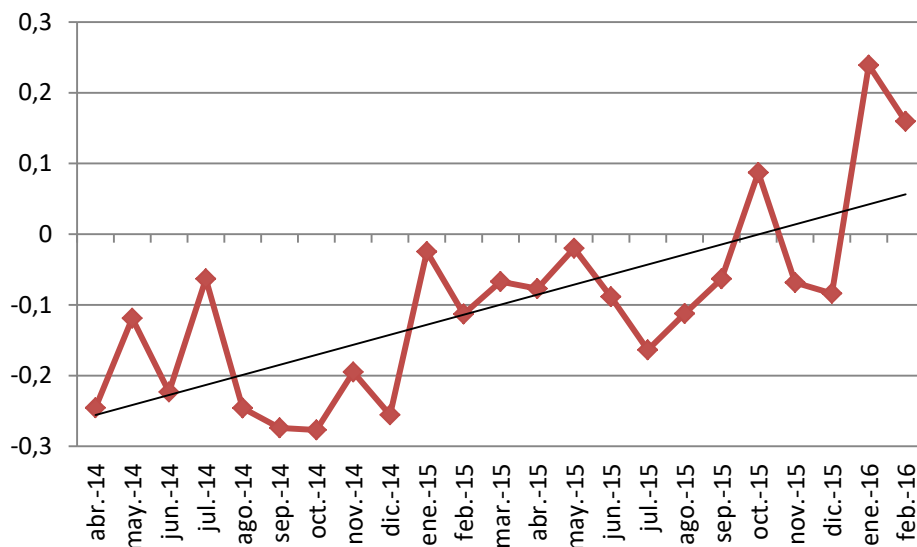
Para resumir adecuadamente esta información, hemos construido un indicador de actividad en Facebook a partir de todas estas variables, utilizando datos diarios con las puntuaciones factoriales ponderadas por el porcentaje de varianza explicada por cada factor: $I = w_1F_1 + w_2F_2 + w_3F_3$ donde los pesos w_i representan el porcentaje de varianza explicada por F_i dividido entre el porcentaje de varianza total explicada conjuntamente por los tres factores.

Se analizan los valores excepcionalmente altos de dicho indicador con una doble función: por un lado analizar los datos correspondientes a los valores más altos del índice y asociarlos a los acontecimientos que se produjeron en esas fechas y, por otra parte, excluirlos para analizar la evolución mensual media sin influencias de eventos excepcionales. Las cifras más elevadas del índice construido con la información factorial correspondieron tanto en 2014 como en 2015 a la Carrera de la Ciencia, Noche de los museos, la renovación del Planetario de 2014, los talleres de Navidad de 2014 y la Wikimaraton de 2014.

Finalmente, para conseguir mejor visibilidad de la evolución del indicador en el tiempo, del Gráfico 38 al Gráfico 41 se muestran los valores medios mensuales tanto

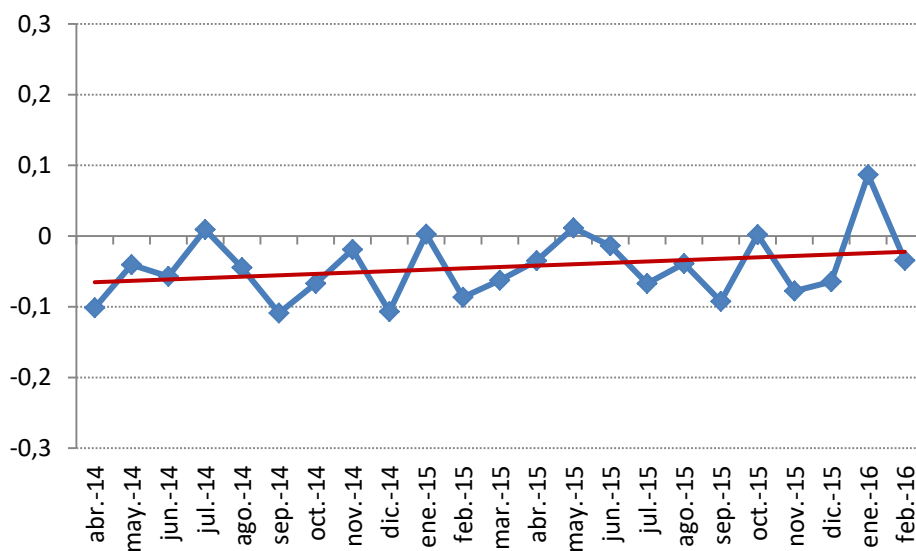
del índice como de las contribuciones al índice de los tres factores excluyendo los puntos extremos.

Gráfico 38. Evolución del Indicador de actividad en Facebook. Valores medios mensuales (abril 14 – febrero 16).



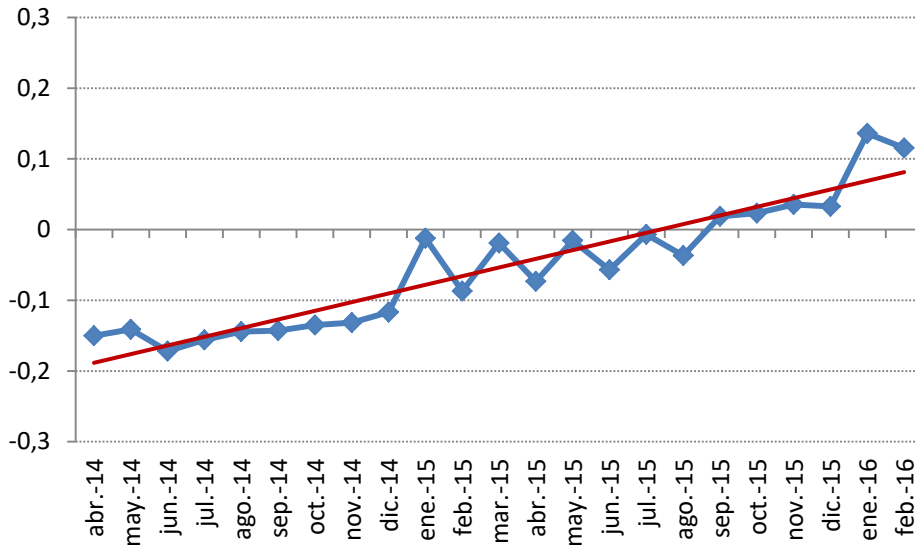
Fuente: elaboración propia

Gráfico 39. Evolución de la contribución de F1 (Interacción) al Indicador de actividad en Facebook. Valores medios mensuales (abril 14 – febrero 16).



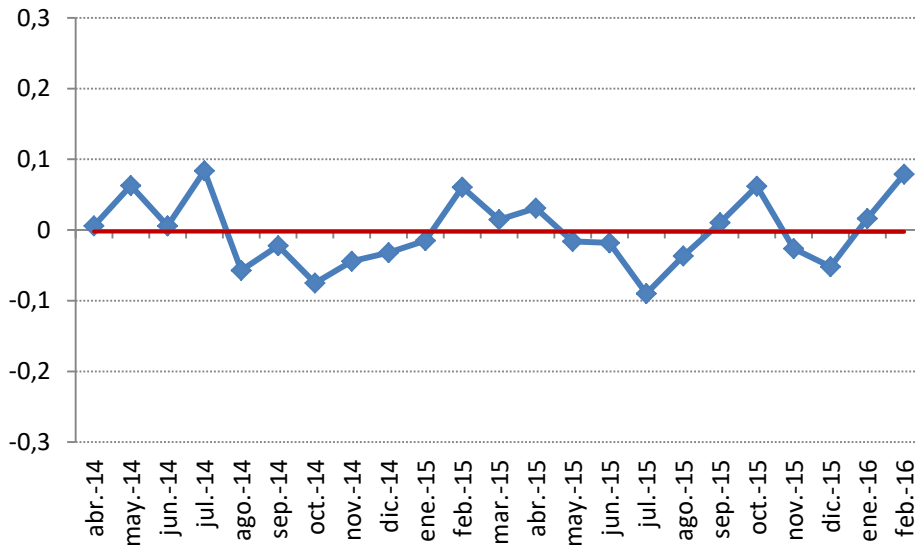
Fuente: elaboración propia

Gráfico 40. Evolución de la contribución de F2 (Alcance y visibilidad) al Indicador de actividad en Facebook. Valores mensuales (abril 14 – febrero 16).



Fuente: elaboración propia

Gráfico 41. Evolución de la contribución de F3 (Seguidores y fans activos) al Indicador de actividad en Facebook. Valores mensuales (abril 14 – febrero 16).



Fuente: elaboración propia

Se advierte que todas las tendencias son positivas excepto la del tercer factor, pero el mayor crecimiento se produce en el segundo. Por lo tanto, mejora especialmente la componente que representa el alcance y la visibilidad de los

contenidos. En conclusión, este museo en Facebook ha conseguido llegar a más público a lo largo de este periodo de tiempo, pero si quiere mejorar esta forma de comunicación, es importante que enfoque sus esfuerzos en aumentar la interacción de los usuarios, pues el incremento de las contribuciones del factor de interacción (F1) al índice ha sido débil y en el caso de los seguidores y fans activos (F3) apenas se ha producido variación.

6.3. Comunicación del Museo de la Ciencia de Valladolid. Página web.

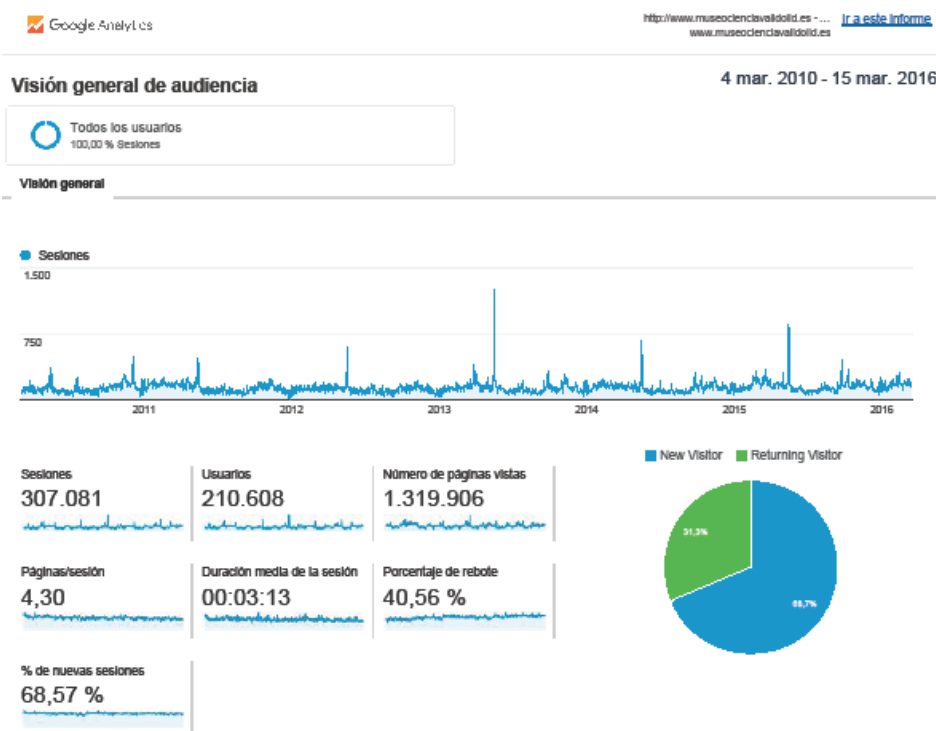
Google Analytics aporta una gran cantidad de datos que resumiremos con un estudio descriptivo inicial, seguido del análisis de la evolución de las métricas, para terminar con un análisis particular sobre el desempeño del tráfico procedente de referencias y de las búsquedas orgánicas de los usuarios.

6.3.1. Descripción de las métricas de Google Analytics.

El estudio descriptivo se resume en cuatro apartados: el tipo de sesiones y usuarios; la frecuencia de acceso y procedencia de los visitantes; la tecnología de acceso y, por último, el análisis de las fuentes del tráfico relacionadas con la calidad de las visitas.

6.3.1.1. Tipos de sesiones y usuarios.

La visión general del panel de audiencia de Google Analytics en el periodo comprendido entre el 4 de marzo de 2010 y el 15 de marzo de 2016, muestra que se produjeron 307.084 sesiones con un total de 1.319.906 páginas vistas. En general, las personas que visitan esta página web ven de media 4,34 páginas por sesión, permanecen en ella durante 3 minutos 13 segundos, con un porcentaje de retorno del 31,43%.y el porcentaje de rebote observado, es decir, el porcentaje de entradas y salidas inmediatas que se producen es del 40,56%, dato este último, que podemos considerar bastante satisfactorio (ver Figura 8).

Figura 9. Panel de Google Analytics. Museo de la Ciencia de Valladolid.

Fuente: Museo de la Ciencia de Valladolid

Si comparamos los datos globales con las sesiones sin rebote, es decir, aquellas en las que el visitante permanece un tiempo mínimamente significativo, observamos que la duración de la visita es mayor (5 minutos y 32 segundos), el número medio de páginas por sesión también es más elevado (6,57), pero el porcentaje de retorno es inferior (28%), lo cual es lógico pues al haber excluido las visitas con rebote, quienes llegan a la página dedican el tiempo suficiente a su consulta y disminuye su necesidad de volver (ver Tabla 51 y para más detalle la Tabla 53 y la Tabla 54).

Cuando distinguimos entre usuarios nuevos y recurrentes, también se aprecian diferencias. En este periodo hubo una media de diaria de 192 usuarios nuevos y 70 usuarios recurrentes. Los usuarios nuevos visitan por término medio de 4,58 páginas por sesión frente a las 3,81 de los usuarios recurrentes, lo que tiene sentido pues aquellos usuarios que repiten ya saben lo que buscan, van directos a la página que les interesa y consultan la información. Se observa también que los usuarios recurrentes dedican 3 minutos y 55 segundos a su visita frente a los 3 minutos y 3 segundos de los usuarios nuevos (Ver Tabla 51 y, para más detalle, la Tabla 55 y la Tabla 56).

Tabla 50. Valores medios diarios según el tipo de sesión y el tipo de usuario.

	Todas las sesiones	Sesiones sin rebote	Usuarios nuevos	Usuarios recurrentes
Sesiones	278,532	165,375	191,924	86,725
Usuarios	245,391	153,99	191,924	69,8058
Número de páginas vistas	1197,19	1085,73	870,694	328,277
% de nuevas sesiones	0,68752	0,717457	10	0
Páginas/sesión	4,34105	6,57092	4,58062	3,80875
Duración media de la sesión	192,946	323,626	183,397	213,175
% rebote	0,402136	0	0,378274	0,45557
% de retorno	0,31248	0,282543	0	1

Fuente elaboración propia

Las diferencias de comportamiento entre los usuarios nuevos y recurrentes se han contrastado estadísticamente y son todas significativas. Los resultados de los correspondientes contrastes se pueden ver en la Tabla 52.

Tabla 51. Contrastes de diferencia de medias (Nuevos- Recurrentes).

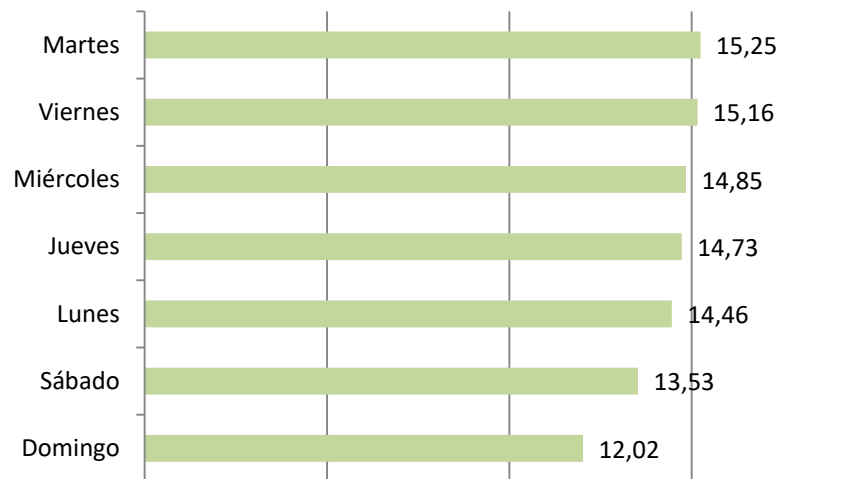
	Media	Estadístico t	p-valor	Límite inf. (95%)	Límite sup. (95%)
Sesiones	52,623	75,316	0,000	51,253	53,993
Usuarios	61,087	84,118	0,000	59,663	62,511
Número de páginas vistas	271,332	80,779	0,000	264,745	277,919
Páginas/sesión	,77187	25,001	0,000	0,711332	0,83242
Duración media de la sesión	-29,7760	-10,920	0,000	-35,12317	-24,4290
Porcentaje de rebote	-7,72949%	-30,073	0,000	-8,23352%	-7,22546%

Fuente elaboración propia

6.3.1.2. Frecuencia de acceso y procedencia de los visitantes.

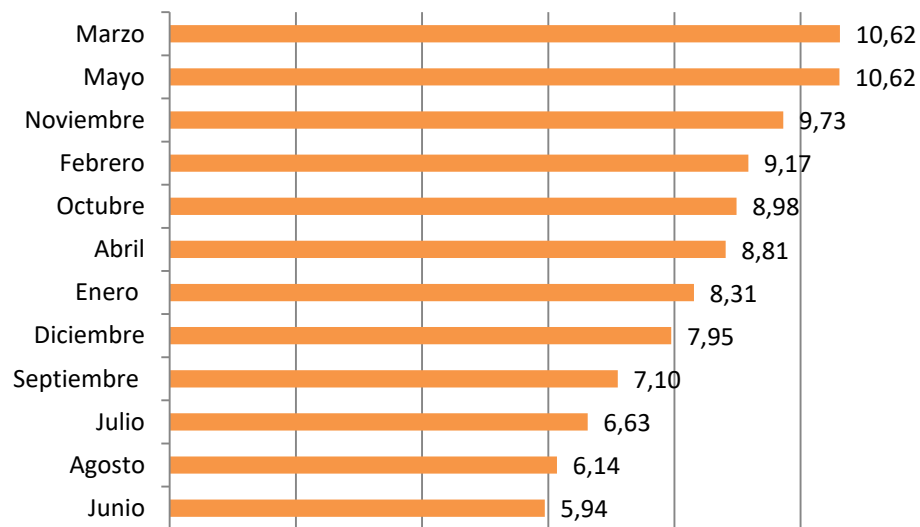
Se analizó también la frecuencia de acceso los diferentes días de la semana y meses del año. Las cifras revelan, que los días de la semana con más porcentaje de sesiones son los martes (15,25%) y los más bajos, los domingos (12,02 %), como puede verse en el Gráfico 42. Al hacer la misma comparativa para los meses del año se constató que marzo y mayo con un 10,62% de sesiones, son los meses que más visitas acumulan y, por el contrario, junio fue el mes que alcanzó el porcentaje más bajo (5,94%) (Ver Gráfico 43).

Gráfico 42. Porcentaje de sesiones según el día de la semana.



Fuente: elaboración propia

Gráfico 43. Porcentaje de sesiones según el mes del año.



Fuente: elaboración propia

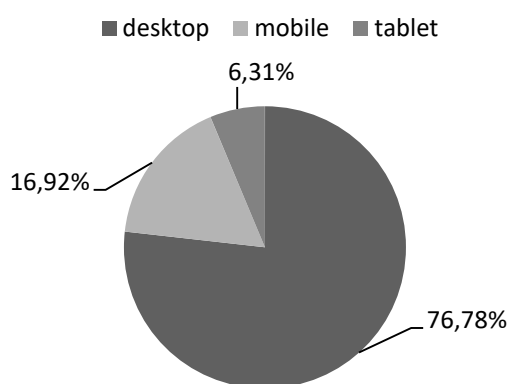
Al analizar los datos demográficos, observamos que la mayor parte del tráfico procede de la ciudad de Valladolid, con un total de 162.697 sesiones y un bajo porcentaje de rebote (37,92%), sin embargo, la duración media por sesión más alta la tiene Barcelona con 5 minutos, frente a los 3 minutos con 9 segundos de Valladolid. Estos datos se pueden consultar en la Tabla 57.

6.3.1.3. Tecnología de acceso.

Es interesante saber el tipo de dispositivos, navegadores, sistemas operativos y proveedores de servicios con los que los usuarios acceden a la web, de tal forma los responsables de la página podrán adaptarla y mejorarla de acuerdo con sus objetivos e intereses. Por ejemplo, si los visitantes realizan muchas visualizaciones multimedia se podría utilizar en ellas determinados formatos o tecnologías o tal vez, si el museo utiliza aplicaciones para móviles o Tablets actualmente o tiene pensado hacerlo en el futuro, resulta de gran utilidad conocer qué tecnologías son las que más utiliza su público.

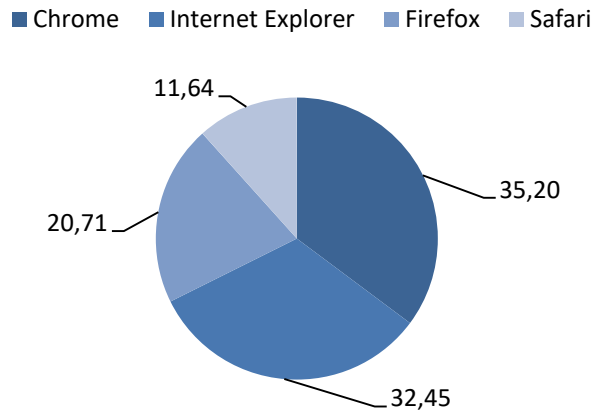
Los datos reflejan que el dispositivo más empleado es el ordenador (desktop) con un 76,78% de visitas, 4,47 páginas por sesión, una duración media de 3 minutos y 42 segundos y una tasa de rebote del 38,93%. Los usuarios que llegan a través de móvil son los que presentan un porcentaje de rebote superior (47,81%), los que menos tiempo pasan en la web y ven menos contenidos. En cuanto a los navegadores, los dos más empleados, ambos con más de 90.000 sesiones, son Google Chrome seguido de Internet Explorer, este último con el porcentaje de rebote más bajo (32,57%). Por lo que se refiere al sistema operativo, Windows tiene la cifra más alta de sesiones con 215.712, seguido de Android (43.951), iOS (22.496), Macintosh (14.975) y Linux (4.836). Por último, el proveedor de servicios más frecuente es telefónica de España sau (Obsérvense Gráfico 44, Gráfico 45 y Tabla 58).

Gráfico 44. Dispositivos más utilizados.



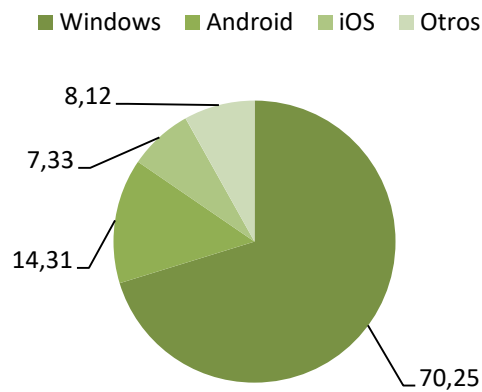
Fuente: elaboración propia

Gráfico 45. Navegadores más utilizados.



Fuente: elaboración propia.

Gráfico 46. Sistemas operativos más utilizados.



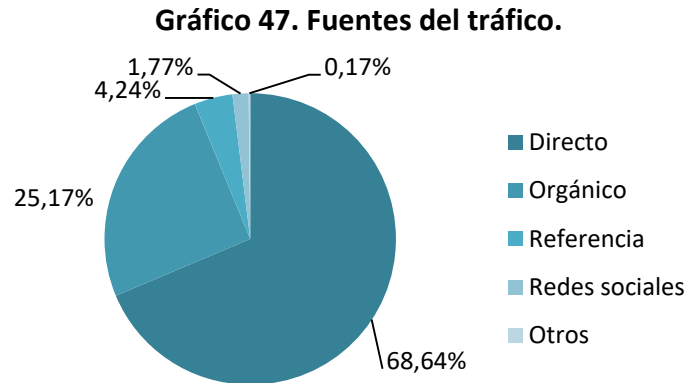
Fuente: elaboración propia

En cuanto a los dispositivos móviles, Apple y Samsung son los más utilizados, siendo Apple Ipad el modelo que más sesiones contabiliza (13.971), sin embargo, el porcentaje más bajo de rebote lo tiene Samsung GT-19100 Galaxy S II con un 42,68% (ver Tabla 59).

6.3.1.4. Fuentes de tráfico.

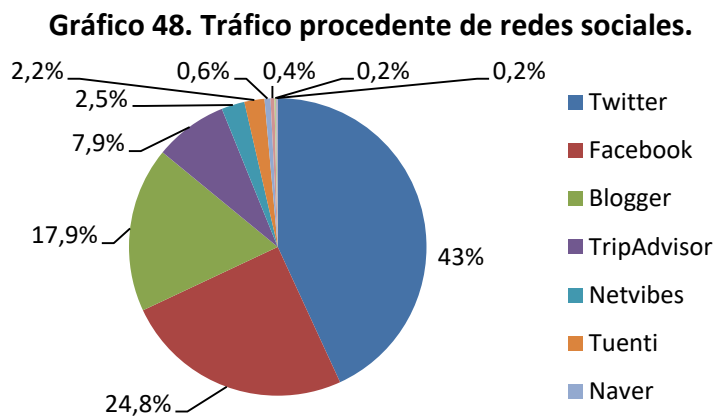
Un aspecto especialmente relevante, es conocer las fuentes a través de las que llegan los usuarios a la página web. Una parte de este tráfico, lo hará de forma directa, otra mediante búsquedas en los distintos motores, a través de otros sitios de referencia y mediante las redes sociales. Los datos a este respecto reflejan que en el 54,34% de las situaciones no se pudo hacer el seguimiento de la fuente, pero en el

resto de los casos, el tráfico directo es el más importante, con un total de 96.250 sesiones, que vieron 4,41 páginas por sesión con una duración media de 3 minutos con 6 segundos y un porcentaje de rebote en torno al 40%. En segundo lugar se sitúan las búsquedas orgánicas, después el tráfico de referencia y de redes sociales. La Tabla 60 y el Gráfico 47 muestran estos datos con más detalle.



Fuente: elaboración propia

El tráfico que procede de redes sociales es poco importante, pero la red social que más sesiones suma es Twitter, con 2.392 visitas, seguida de Facebook con 1.380. También es la red en la que los usuarios pasan más tiempo, con una media de unos cinco minutos y WordPress es la red que más páginas por sesión acumula (3,22). El Gráfico 48 muestra estos datos.



Fuente: elaboración propia

Tabla 52. Análisis descriptivo de los datos diarios (Todas las sesiones).

	Nº de datos	Media	Mediana	Coef. de Variación	Mínimo	Máximo	Suma
Sesiones	2204	278,532	131	2346,91%	8	307.081	614.162
Usuarios	2204	245,391	115	2346,91%	8	270.544	541.088
Número de páginas vistas	2004	1.197,19	567	2346,90%	13	1.319.910	2.639.810
% de nuevas sesiones	2204	0,68752	0,685897	8,36%	0,5	0,894118	
Páginas/sesión	2204	4,34105	4,28409	18,75%	1,625	8,01205	
Duración media de la sesión	2204	192,946	185,805	28,04%	19,25	657,614	
Porcentaje de rebote	2204	0,402136	0,404255	18,65%	0,13253	0,875	
% de retorno	2204	0,31248	0,314103	18,38%	0,105882	0,5	

Fuente: elaboración propia

Tabla 53. Análisis descriptivo de los datos diarios (Sesiones sin rebote).

	Nº de datos	Media	Mediana	Coef. de Variación	Mínimo	Máximo	Suma
Sesiones	2204	165,375	78	2346,37%	1	182243	364.486
Usuarios	2204	153,99	72	2346,37%	1	169697	339.394
Número de páginas vistas	2204	1.085,73	512	2346,37%	7	1196470	2.392.940
% de nuevas sesiones	2204	0,717457	0,720588	10,00%	0,415094	1	
Páginas/sesión	2204	6,57092	6,47447	16,70%	3,78788	13,0588	
Duración media de la sesión	2204	323,626	310,465	26,53%	123,357	1160,16	
% de retorno	2204	0,282543	0,279412	25,3888%	0	0,584906	

Fuente: elaboración propia

Tabla 54. Análisis descriptivo de los datos diarios (Usuarios nuevos).

	Recuento	Promedio	Mediana	Coef. de Variación	Mínimo	Máximo	Suma
Sesiones	2204	191,924	89,0	2346,39%	4,0	211.500	423.000
Usuarios	2204	191,924	89,0	2346,39%	4,0	211.500	423.000
Número de páginas vistas	2204	870,694	407,5	2346,38%	10,0	959.505	1.919.010
Páginas/sesión	2204	4,5806	4,5237	20,8084%	2,0714	8,5	
Duración media de la sesión	2204	183,397	177,789	31,9531%	47,5	1.135,23	
Porcentaje de rebote	2204	0,3783	0,3771	22,3051%	0,1061	0,7681	
Número de sesiones por usuario	2204	1,0	1,0	0%	1,0	1,0	

Fuente: elaboración propia

Tabla 55. Análisis descriptivo de los datos diarios (Usuarios recurrentes).

	Recuento	Promedio	Mediana	Coef. de Variación	Mínimo	Máximo	Suma
Sesiones	2204	86,725	41,0	2346,38%	4,0	95.571,0	191.142
Usuarios	2204	69,8058	33,0	2346,38%	4,0	76.926,0	153.852
Número de páginas vistas	2204	328,277	148,0	2346,43%	4,0	361.761,	723.522
Páginas/sesión	2204	3,80875	3,5726	34,6842%	1,0	13,3333	
Duración media de la sesión	2204	213,175	188,55	56,8024%	0	1.110,82	
Porcentaje de rebote	2204	0,4556	0,4632	24,8461%	0	1,0	
Número de sesiones por usuario	2204	1,2454	1,2174	13,151%	1,0	2,4091	

Fuente: elaboración propia

Tabla 56. Origen geográfico del tráfico de usuarios.

	Sesiones	% de nuevas sesiones	Nuevos usuarios	Porcentaje de rebote	Páginas/sesión	Duración media de la sesión
Ciudad de procedencia						
Valladolid	162697	63,36%	103089	37,92%	4,19	185,11
Madrid	44210	72,01%	31837	41,60%	4,20	192,10
Barcelona	9688	71,40%	6917	46,80%	4,34	275,20
Salamanca	6340	72,52%	4598	30,62%	6,35	266,46
León	5171	64,36%	3328	36,36%	5,49	230,68
País de procedencia						
Spain	285854	67,28%	192318	39,14%	4,39	196,77
Mexico	3348	87,99%	2946	55,68%	3,13	184,68
United States	2258	91,10%	2057	76,84%	1,89	65,96
France	1955	81,48%	1593	40,20%	4,91	200,18
Argentina	1498	89,32%	1338	59,15%	2,97	155,48
Colombia	1422	88,89%	1264	61,88%	2,62	121,82
United Kingdom	964	80,08%	772	54,98%	3,00	140,25
Germany	823	87,24%	718	55,29%	3,55	171,04
Peru	816	90,69%	740	64,58%	2,27	129,00
Portugal	731	82,90%	606	40,49%	5,07	178,03

Fuente: elaboración propia

Tabla 57. Acceso: dispositivos, navegadores, sistemas operativos y proveedores de servicios.

	Sesiones	% de nuevas sesiones	Nuevos usuarios	Porcentaje de rebote	Páginas/sesión	Duración media de la sesión
Categoría de dispositivo						
desktop	235.766	69,91%	164.822	38,93%	4,47	204,96
mobile	51.944	66,25%	34.414	47,81%	3,59	149,81
tablet	19.371	63,33%	12.268	42,38%	4,15	175,07
Navegador						
Chrome	98.725	69,95%	69.060	44,64%	4,27	183,84
Internet Explorer	91.009	73,39%	66.791	32,57%	4,55	206,89
Firefox	58.070	63,87%	37.091	38,05%	4,73	226,79
Safari	32.658	62,55%	20.427	49,89%	3,30	142,00
Android Browser	21.285	64,88%	13.809	44,92%	4,02	173,54
Sistema operativo						
Windows	215.712	70,49%	152.063	37,68%	4,54	206,11
Android	43.951	64,12%	28.182	44,86%	4,06	166,77
iOS	22.496	65,49%	14.733	49,23%	3,15	137,70
Macintosh	14.975	56,27%	8.427	52,07%	3,72	185,04
Linux	4.836	72,00%	3.482	47,02%	4,01	169,06
Proveedor de servicios						
telefonica de espana sau	59.901	71,36%	42.746	37,84%	4,67	203,93
retecual sociedad operadora de telecomunicaciones	18.452	63,52%	11.720	34,34%	4,29	168,52
jazztel triple play services	17.739	71,48%	12.679	40,57%	4,49	201,88
addresses ip for home clients	13.040	71,29%	9.296	35,91%	4,84	213,89
museocienciavalladolid	12.917	6,56%	847	48,04%	3,13	286,89

Fuente: elaboración propia

Tabla 58. Tipos de dispositivos móviles, modelos, sistemas operativos y proveedores de servicios.

	Sesiones	% de nuevas sesiones	Nuevos usuarios	Porcentaje de rebote	Páginas/sesión	Duración media de la sesión
Información sobre dispositivo móvil						
Apple iPad	13.971	64,02%	8.944	44,36%	3,68	163,23
Apple iPhone	9.778	68,70%	6.717	56,71%	2,45	103,35
(not set)	5.825	70,09%	4.083	44,69%	4,32	173,92
Samsung GT-I9505 Galaxy S IV	990	62,63%	620	47,07%	3,58	151,28
Samsung GT-I9100 Galaxy S II	942	62,10%	585	42,68%	3,92	165,20
Samsung GT-I8190 Galaxy S III Mini	759	59,95%	455	46,11%	3,74	170,22
Sistema operativo(móvil/Tablet)						
Android	43.928	64,12%	28.166	44,70%	4,09	166,53
iOS	22.343	65,67%	14.673	49,68%	3,14	137,41
iPhone	1.429	73,76%	1.054	50,94%	2,68	130,71
iPad	1.035	70,92%	734	38,55%	4,50	180,62
Windows Phone	910	73,08%	665	43,85%	3,95	171,73
Proveedor de servicios						
telefonica de espana sau	11.866	65,52%	7.775	44,61%	4,01	164,08
jazztel triple play services	4.377	64,93%	2.842	44,64%	3,98	163,89
retecal sociedad operadora de telec.	3.329	63,26%	2.106	40,79%	4,05	163,41
vodafone espana s.a.u.	3.280	65,73%	2.156	48,81%	3,22	137,88
france telecom espa a sa	3.149	63,23%	1.991	49,70%	3,38	143,00

Fuente: elaboración propia

Tabla 59. Procedencia del tráfico de los usuarios.

	Sesiones	% de nuevas sesiones	Nuevos usuarios	Porcentaje de rebote	Páginas/sesión	Duración media de la sesión
Default Channel Grouping						
Directo	96250	74,28%	71494	39,60%	4,41	183,84
Orgánico	35294	52,39%	18489	51,56%	3,56	174,31
Referencia	5946	67,94%	4040	56,17%	3,12	167,17
Redes Sociales	2484	34,02%	845	56,20%	2,64	266,64
(Otros)	243	2,06%	5	74,07%	1,89	310,48
Fuente (tráfico de referencia)						
t.co	1669	19,59%	327	59,68%	2,51	278,54
museocienciavalladolid.es	1579	69,92%	1104	67,51%	2,76	188,07
ocio.elnortedecastilla.es	1554	87,26%	1356	77,03%	1,75	44,20
elnortedecastilla.es	1375	56,00%	770	64,07%	2,26	133,26
info.valladolid.es	1122	64,35%	722	47,95%	3,40	133,02
facebook.com	949	33,93%	322	55,11%	2,85	202,05
google.es	583	85,93%	501	60,55%	1,96	62,38
museopatioherreriano.org	483	44,51%	215	32,09%	3,79	314,53
tripadvisor.es	383	36,29%	139	43,60%	2,97	292,93
mihteriodelasiensia.blogspot.com	346	6,07%	21	83,82%	1,21	18,89

Fuente: elaboración propia

Tabla 60. Tráfico de búsqueda orgánica. 15 Palabras clave con mayor número de sesiones.

Fuente	Sesiones	% de nuevas sesiones	Nuevos usuarios	Porcentaje de rebote	Páginas/sesión	Duración media de la sesión	Porcentaje de retorno
museo de la ciencia valladolid	6693	57,03%	3817	36,26%	5,07	221,19	42,97%
museo de la ciencia de valladolid	1697	44,73%	759	40,31%	4,91	211,52	55,27%
museo ciencia valladolid	1245	52,05%	648	41,61%	4,67	207,82	47,95%
planetario valladolid	1062	59,04%	627	39,17%	4,29	195,14	40,96%
museo de la ciencia	916	56,55%	518	49,02%	4,16	169,48	43,45%
casa del rio valladolid	854	21,43%	183	49,65%	3,48	218,71	78,57%
planetario de valladolid	438	60,50%	265	35,39%	6,01	256,83	39,50%
museo de la ciencia valladolid horario	336	49,11%	165	58,04%	3,21	144,52	50,89%
horario museo de la ciencia valladolid	333	52,85%	176	65,47%	2,94	115,1	47,15%
museo de la ciencia valladolid horarios	317	56,15%	178	50,79%	4,22	162,77	43,85%
museo de la ciencia en valladolid	296	66,89%	198	32,43%	5,45	227,96	33,11%
museo de las ciencias valladolid	283	60,42%	171	34,63%	5,14	243,73	39,58%
casa del mapa valladolid	279	39,43%	110	68,46%	1,79	120,65	60,57%
canal youtube museo ciencia	223	0,00%	0	42,60%	2,91	306,51	100,00%
la casa del rio valladolid	223	57,85%	129	35,43%	4,60	210,01	42,15%

Fuente: elaboración propia

Tabla 61. Tráfico de búsqueda: 15 Fuentes de referencia con mayor número de sesiones.

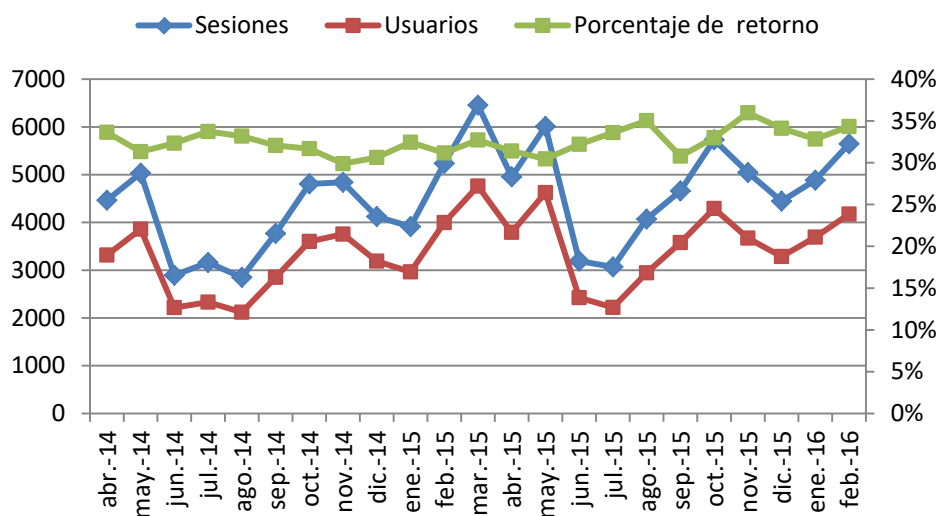
Fuentes de referencia	Sesiones	% de nuevas sesiones	Nuevos Usuarios	Porcentaje de rebote	Páginas/sesión	Duración media de la sesión	Porcentaje de retorno
t.co	1809	17,69%	373	59,09%	2,52	301,02	82,31%
museocienciavalladolid.es	1628	67,94%	1186	66,83%	2,81	202,94	32,06%
ocio.elnortedecastilla.es	1581	86,40%	1412	77,29%	1,73	41,93	13,60%
elnortedecastilla.es	1376	55,96%	840	64,90%	2,14	117,22	44,04%
info.valladolid.es	1123	63,13%	803	48,44%	3,31	134,33	36,87%
facebook.com	1038	31,70%	390	53,95%	2,96	218,23	68,30%
google.es	583	86,45%	537	60,03%	1,95	68,11	13,55%
tripadvisor.es	425	33,41%	149	44,47%	2,81	299,18	66,59%
muncyt.es	329	15,50%	53	68,69%	2,36	179,57	84,50%
google.com	292	94,86%	280	73,63%	1,37	43,49	5,14%
museocienciavalladolid.net	289	5,19%	27	56,40%	2,72	191,28	94,81%
m.facebook.com	261	80,84%	220	81,23%	1,54	39,69	19,16%
icas2011valladolid.com	226	8,41%	20	37,61%	3,06	230,22	91,59%
inventorescyl.org	166	13,25%	25	64,46%	2,55	254,22	86,75%
twitter.com	158	10,13%	20	60,13%	2,13	126,84	89,87%

Fuente: elaboración propia

6.3.2. Evolución de las métricas de Google Analytics.

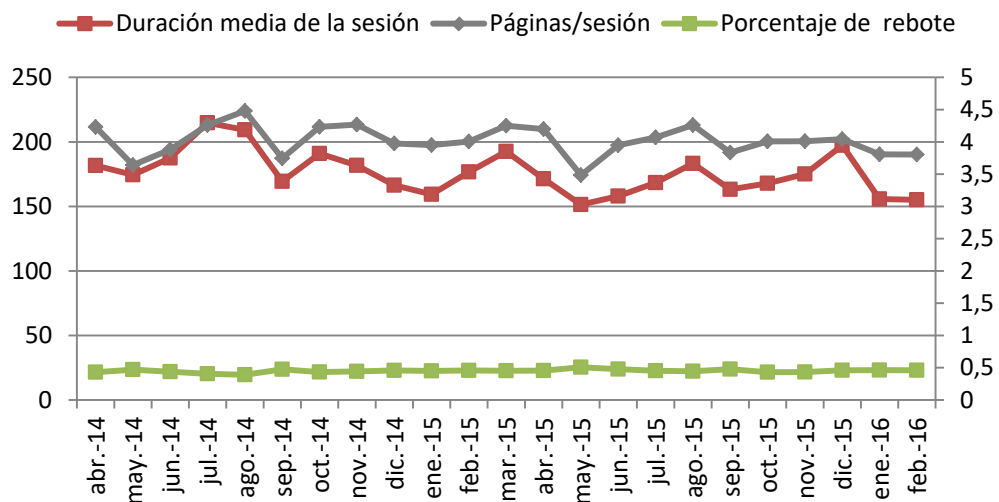
Un breve repaso a la evolución de las principales métricas se observa en el alcance medido a través del número de sesiones, usuarios y porcentaje de retorno (Gráfico 49) y en la calidad de la visita medida mediante la duración media de la sesión, el número de páginas por sesión y el porcentaje de rebote (Gráfico 50). Todas ellas evidencian bastante estabilidad, con ligeras oscilaciones entre los distintos meses.

Gráfico 49. Evolución de las métricas de audiencia de la página web.



Fuente: elaboración propia

Gráfico 50. Evolución de las métricas de calidad de la visita en la página web.



Fuente: elaboración propia

6.3.3. Acceso a la página web mediante palabras clave de búsqueda orgánica y calidad del tráfico.

Los accesos que proceden de búsquedas orgánicas en el Museo de la Ciencia, son el 25,21%. El estudio específico de las palabras clave con las que los usuarios llegan a la web, puede aportar luz sobre el comportamiento de las visitas. En el caso de este museo, las palabras clave orgánicas que más sesiones atraen son fundamentalmente las que incluyen tres palabras “museo”, “ciencia” y “valladolid”, que precisamente son las que forman el nombre del grupo de Facebook del museo, pero producen también un volumen elevado de visitas las que hacen referencia al planetario y a la casa del río.

Las relaciones subyacentes entre las métricas de Google Analytics, pensamos que se reflejan en el comportamiento de las palabras clave orgánicas, por esta razón, vamos a utilizar en este estudio los datos de corte transversal correspondientes a las 110 palabras clave que han tenido como mínimo 25 accesos a la web del museo²⁰⁶. Por un lado, la variable número de páginas por sesión que nos da una idea de la profundidad de la visita, tiene correlación positiva con la duración y el porcentaje de rebote y por otra parte, la variable duración, también relevante para medir la calidad de la visita, presenta dependencia positiva respecto del número de páginas por sesión y del porcentaje de retorno y negativa con el porcentaje de rebote. El porcentaje de retorno no parece tener relación ni con el número de páginas por sesión ni con el porcentaje de rebote (Tabla 63).

Tabla 62. Correlaciones.

	Páginas/sesión	Duración	% rebote	% retorno
Páginas/sesión		0,6218 0,0000	-0,7161 0,0000	0,0051 0,9578
Duración	0,6218 0,0000		-0,5505* 0,0000	0,3135* 0,0009
% rebote	-0,7161 0,0000	-0,5505 0,0000		-0,0040 0,9671
% retorno	0,0051 0,9578	0,3135 0,0009	-0,0040 0,9671	

Fuente: elaboración propia

²⁰⁶ Plaza (2009) realiza un análisis similar en el que se confirman algunas de estas relaciones.

Se plantean pues, dos modelos de regresión que recojan estas relaciones. La primera de ellas explica el número de páginas por sesión en función de la duración y el porcentaje de rebote (Ver Tabla 64 y el Gráfico 51).

La palabra clave “museo de la ciencia de valladolid hoy guían mis abuelos” producía un residuo atípico importante en la regresión. Se trata de una palabra de características de acceso inusuales, pues generó 87 sesiones, con un elevado número de páginas vistas (14,43), alta duración de la visita (10 minutos con 16 segundos) y un bajo porcentaje de rebote (24,14%). Al incluirla mediante una variable dummy en el modelo, observamos que todos los coeficientes son significativos, el R^2 ajustado del 75,57% y no hay correlación serial de los residuos. Los signos de los coeficientes de regresión indican que un incremento de la duración de la visita afecta positivamente al número de páginas por sesión, mientras que al aumentar el porcentaje de rebote en un punto, se produce el efecto contrario, es decir disminuye el número de páginas por sesión en -5,85.

Tabla 63. Regresión Páginas/sesión.

<i>Parámetro</i>	<i>Estimación</i>	<i>Error Estándar</i>	<i>Estadístico T</i>	<i>Valor-P</i>
CONSTANTE	5,98904	0,408437	14,6633	0,0000
Duración media de la sesión	0,00257781	0,000719437	3,58309	0,0005
Porcentaje de rebote	-5,85134	0,616936	-9,48451	0,0000
abuelos	8,289	0,936965	8,84665	0,0000

Análisis de Varianza

<i>Fuente</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>	<i>Gl</i>	<i>Cuadrado Medio</i>	<i>Razón-F</i>	<i>Valor-P</i>
Modelo	274,553	3	91,5176	113,40	0,0000
Residuo	85,542	106	0,807		
Total (Corr.)	360,095	109			

R-cuadrada = 76,2446 porciento

R-cuadrado (ajustado para g.l.) = 75,5723 porciento

Error estándar del est. = 0,898332

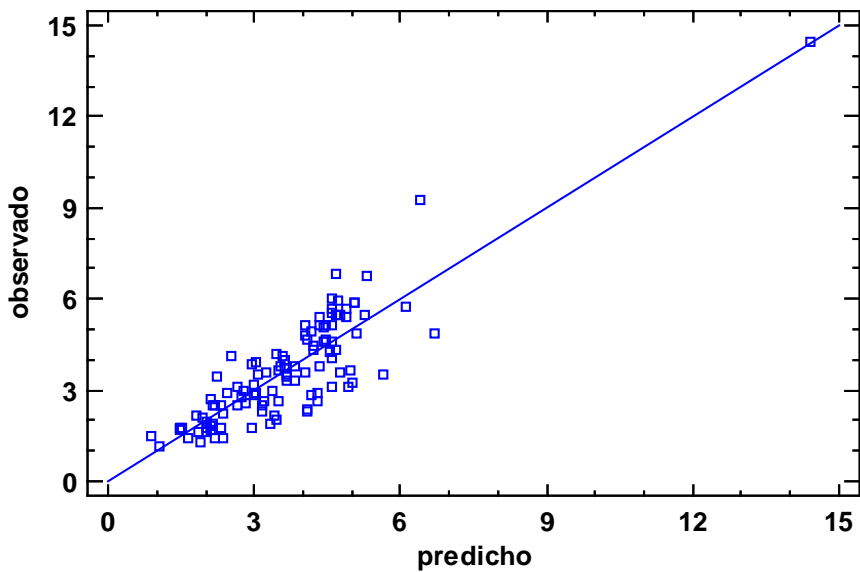
Error absoluto medio = 0,679138

Estadístico Durbin-Watson = 1,99746 (P=0,4947)

Autocorrelación de residuos con retardo 1 = -0,000509827

Fuente: elaboración propia

Gráfico 51. Regresión Páginas/sesión. Observado versus predicho.

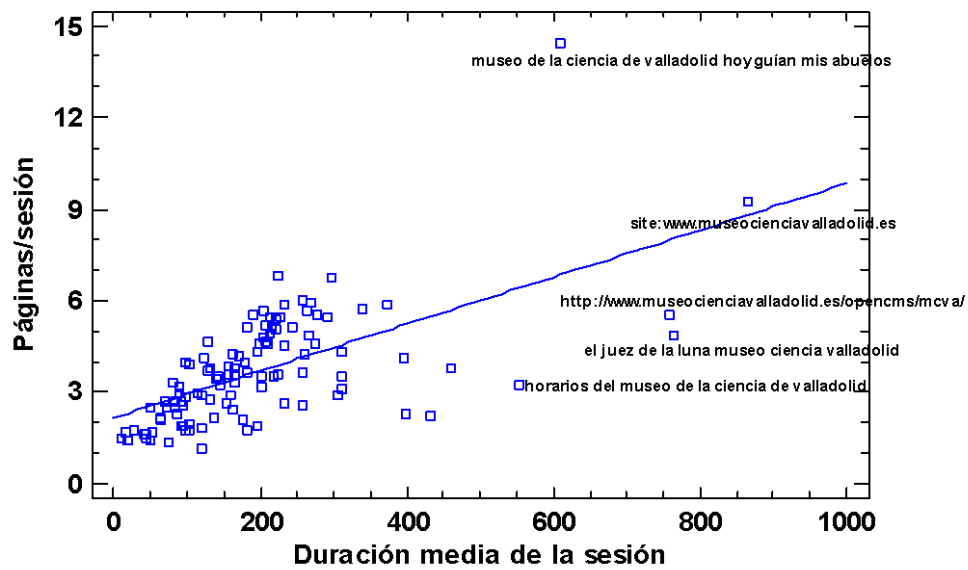


Fuente: elaboración propia

En este análisis de regresión los valores atípicos proceden de las búsquedas orgánicas: “museo de la ciencia de valladolid hoy guían mis abuelos” con visitas de muy larga duración y “site:www.museocienciavalladolid.es”, que producen visitas de larga duración, con muchas páginas vistas por sesión.

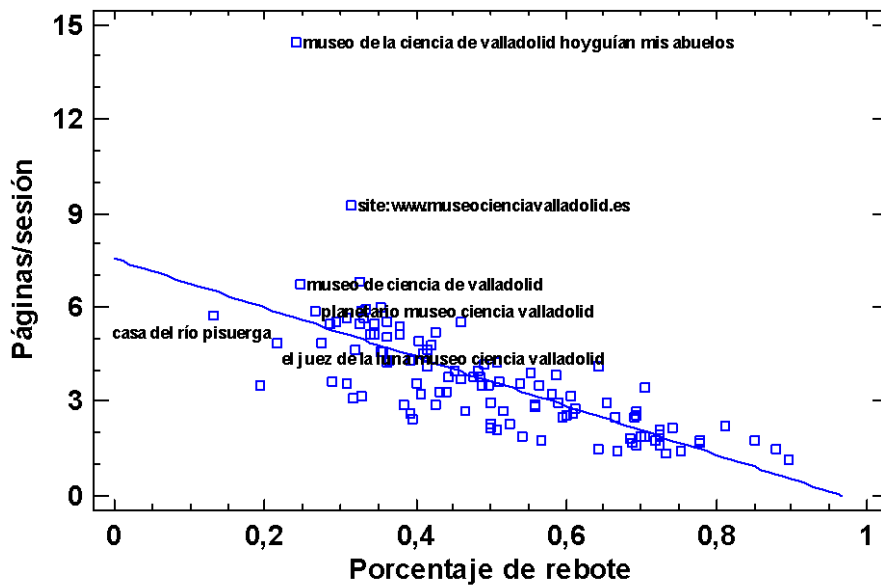
De especial interés son los scatterplot que muestran el efecto de cada una de las variables explicativas sobre la variable a explicar y permiten ver en detalle otras palabras de búsqueda que han dado lugar a visitas de calidad (Gráfico 52 y Gráfico 53). Así por ejemplo, cuando los usuarios acceden mediante, “el juez de la luna museo ciencia Valladolid”, “<http://www.museocienciavalladolid.es/opencms/mcva/>” y “horarios del museo de la ciencia de valladolid”, pasan bastante tiempo en la página o cuando utilizan como palabra clave “casa del río”, “el juez de la luna museo ciencia Valladolid”, “planetario museo de ciencia valladolid” y “museo de ciencia de valladolid”, el porcentaje de rebote es muy bajo.

Gráfico 52. Páginas/sesión versus Duración media de la sesión.



Fuente: elaboración propia

Gráfico 53. Páginas/sesión versus porcentaje de rebote.



Fuente: elaboración propia

Del mismo modo, se estima un segundo modelo de regresión que explica la variable duración de la visita en función del número de páginas por sesión, el porcentaje de retorno y el porcentaje de rebote. La Tabla 65 y el Gráfico 54 muestran los resultados, observándose que todos los coeficientes son significativos, el R^2 ajustado del 82,08% y no hay correlación serial de los residuos. Los coeficientes de

regresión indican que si se viese una página por sesión más, la duración de la sesión aumentaría en 43 segundos; si aumentase el porcentaje de rebote en un punto la duración media de la sesión se reduciría en 123 segundos y un incremento de un punto en el porcentaje de retorno favorecería la duración de la sesión con un aumento de 173 segundos.

Tabla 64. Regresión Duración media de la sesión.

<i>Parámetro</i>	<i>Estimación</i>	<i>Error Estándar</i>	<i>Estadístico T</i>	<i>Valor-P</i>
Páginas/sesión	43,4597	4,21315	10,3153	0,0000
Porcentaje de rebote	-123,367	37,2315	-3,3135	0,0013
% retorno	173,568	34,6414	5,01041	0,0000

Análisis de Varianza

<i>Fuente</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>	<i>Gl</i>	<i>Cuadrado Medio</i>	<i>Razón-F</i>	<i>Valor-P</i>
Modelo	5,50566E6	3	1,83522E6	167,09	0,0000
Residuo	1,17525E6	107	10983,7		
Total	6,68091E6	110			

R-cuadrada = 82,4088 por ciento

R-cuadrado (ajustado para g.l.) = 82,08 por ciento

Error estándar del est. = 104,803

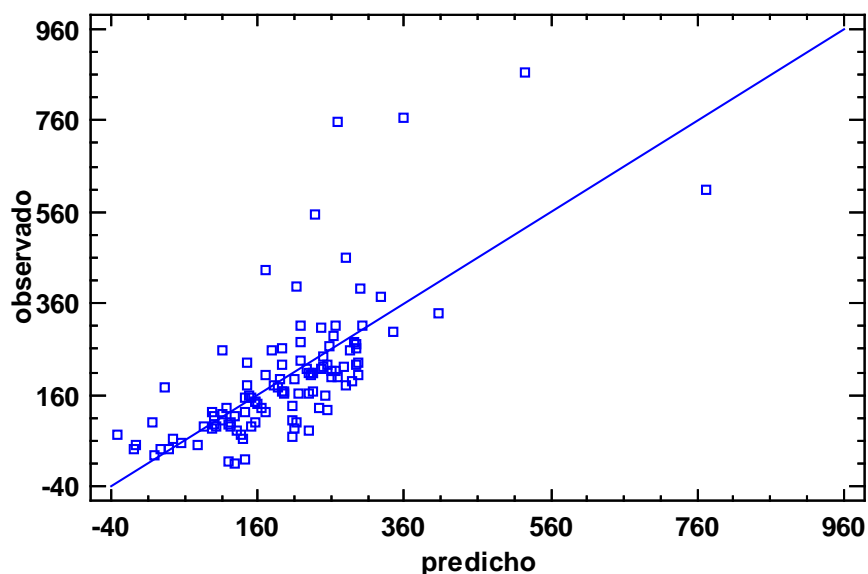
Error absoluto medio = 66,0744

Estadístico Durbin-Watson = 2,04872

Autocorrelación de residuos en retraso 1 = -0,026437

Fuente: elaboración propia

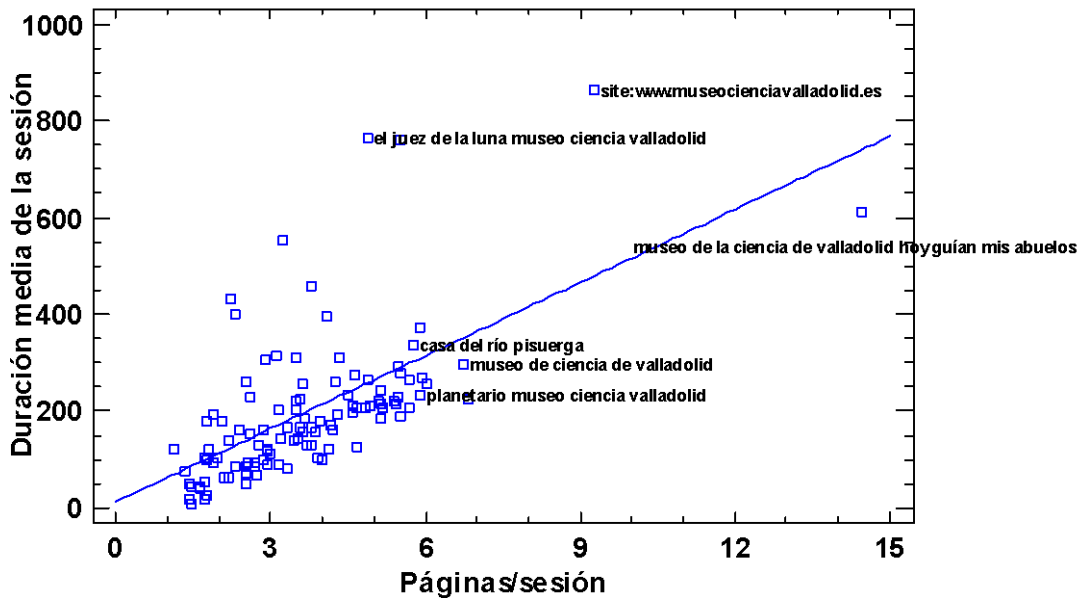
Gráfico 54. Regresión Duración media de la sesión. Observados versus predicho.



Fuente: elaboración propia

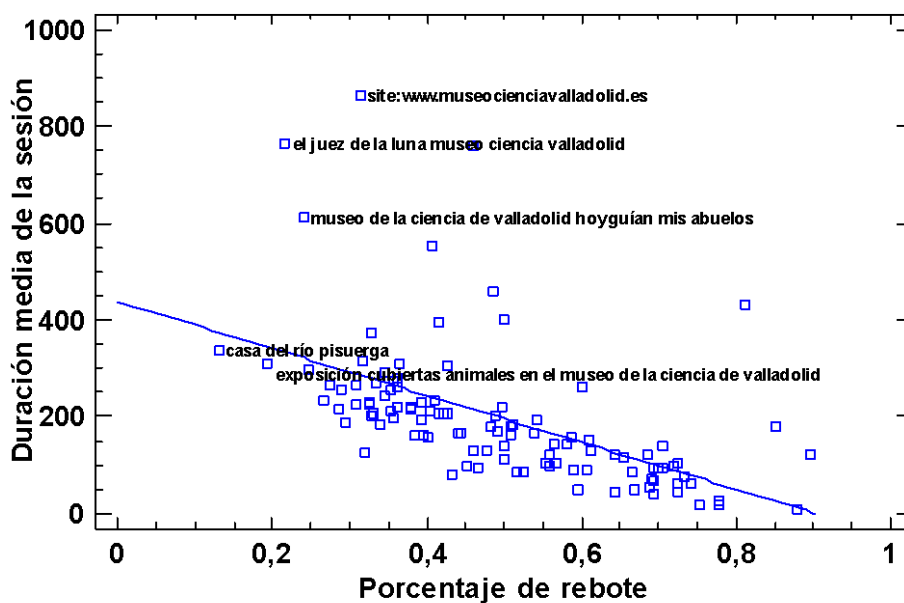
En este caso los valores atípicos son las palabras “http://www.museocienciavalladolid.es/opencmss/mcva”, “el juez de la luna museo ciencia Valladolid”, “horarios del museo ciencia Valladolid” y “site:www.museocienciavalladolid.es”. Del Gráfico 55 al Gráfico 57 se muestran los scatterplots de la situación de las palabras de búsqueda con mejores resultados en cuanto a número de páginas vistas, porcentaje de rebote y de retorno. Destacan por ejemplo, “la casa del río” y “exposición de cubiertas animales en el museo de la ciencia de valladolid” por su bajo porcentaje de rebote.

Gráfico 55. Duración media de la visita versus páginas/sesión.



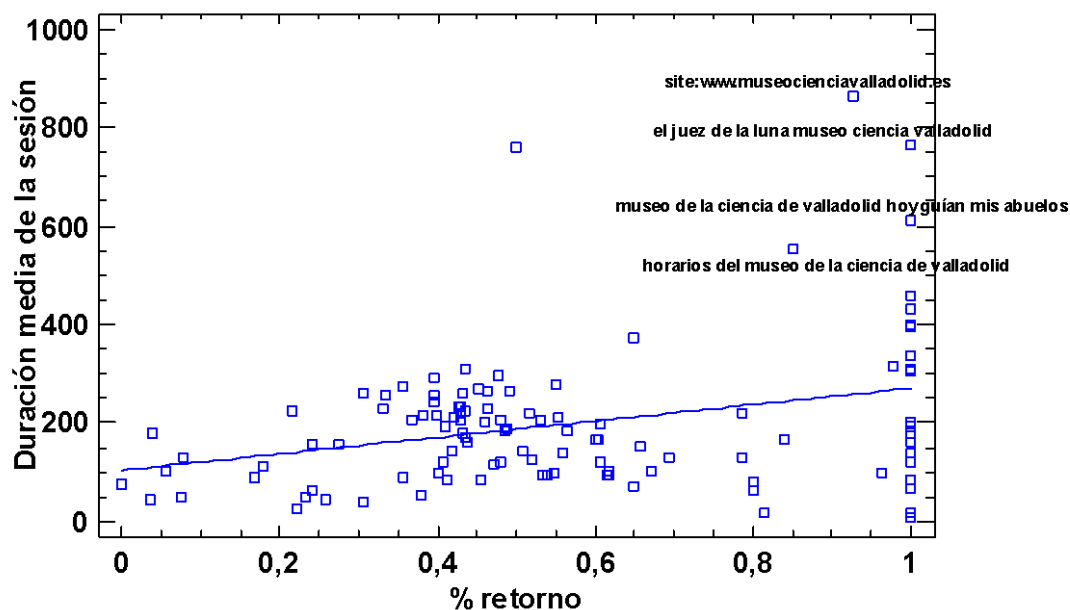
Fuente: elaboración propia

Gráfico 56. Duración media de la visita versus porcentaje de rebote.



Fuente: elaboración propia

Gráfico 57. Duración media de la visita versus porcentaje de retorno.



Fuente: elaboración propia

De acuerdo con los resultados de los dos modelos de regresión anteriores, las palabras clave que han conducido a lograr visitas de mayor calidad se recogen en la Tabla 66.

Tabla 65. Palabras clave y calidad de la visita.

Palabra clave	Sesiones	Páginas/sesión	Duración media de la sesión	% rebote	% retorno
museo de la ciencia de valladolid	1.697	4,91	211,52	40,31	55,27
museo ciencia valladolid	1.245	4,67	207,82	41,61	47,95
el juez de la luna museo ciencia valladolid	140	4,86	764,72	21,43	100,00
casa del río pisuerga	123	5,76	338,92	13,01	100,00
museo de la ciencia de valladolid hoy guían mis abuelos	87	14,44	609,48	24,14	100,00
site:www.museocienciavalladolid.es	83	9,25	864,99	31,33	92,77
museo de ciencia de valladolid	65	6,75	298,35	24,62	47,69
horarios del museo de la ciencia de valladolid	54	3,24	552,74	40,74	85,19
planetario museo ciencia valladolid	49	5,90	231,49	26,53	42,86
exposición cubiertas animales en el museo de la ciencia de valladolid	31	3,48	310,48	19,35	100,00
http://www.museocienciavalladolid.es/opencms/mcva/	26	5,50	758,96	46,15	50,00

Fuente: elaboración propia

6.3.4. Acceso a la página web mediante fuentes de referencia y calidad del tráfico.

En este apartado, realizaremos un estudio similar al anterior, pero tomando como datos las fuentes de referencia, es decir, las visitas que han llegado a través de otros links o enlaces a la página web. Se utilizaron 39 datos de corte transversal y al examinar las correlaciones entre las variables que miden la calidad del tráfico, se observó que las páginas por sesión tenían relación positiva con la duración de la vista y el porcentaje de retorno y una dependencia negativa con el porcentaje de rebote. Por otra parte, la variable duración presenta una correlación positiva con el número de páginas por sesión y con el porcentaje de retorno y negativa con el porcentaje de rebote (Tabla 67).

Tabla 66. Correlaciones.

	Páginas/sesión	Duración	% rebote	% retorno
Páginas/sesión		0,6142* 0,0004	-0,8428* 0,0000	0,0881 0,5937
Duración	0,6142* 0,0004		-0,6601* 0,0000	0,5695* 0,0002
% rebote	-0,8428* 0,0000	-0,6601* 0,0000		-0,2217 0,1750
% retorno	0,0881 0,5937	0,5695* 0,0002	-0,2217 0,1750	

Fuente: elaboración propia

Al ser estas correlaciones significativas, se plantearon dos modelos de regresión, el primero para explicar las páginas por sesión en relación con la duración media de la sesión, el porcentaje de rebote y el de retorno (Tabla 68). Todos los coeficientes de regresión son significativos y el R^2 ajustado es del 72,65. Esta regresión presenta un valor atípico en la fuente de referencia "publico.es/", pues las visitas de esta procedencia tienen una duración elevada (252 sg.), 3,16 páginas por sesión y un porcentaje de rebote de tan sólo el 16%.

Los valores observados versus predicho se encuentran en el Gráfico 58, y en los gráficos siguientes se registra el efecto de cada una de las variables explicativas sobre la variable a explicar. Podemos ver que hay algunas referencias que hacen que lleguen

al museo visitas con alta duración y un número elevado de páginas vistas, por lo tanto atraen tráfico de calidad: “minube.com/”, “museoevoluciónhumana.com/”, “museopatioherrero.org/”, y “domuspucelae.blogspot.com/” (Gráfico 59). Las referencias que acabamos de mencionar junto con “delta-search.com/” y “público.es/” se caracterizan por aportar visitas con bajo porcentaje de rebote y un número elevado de páginas vistas (Gráfico 60) y, por último, en el Gráfico 61 se muestran las fuentes de referencia con elevado porcentaje de retorno.

Tabla 67. Regresión Páginas/sesión.

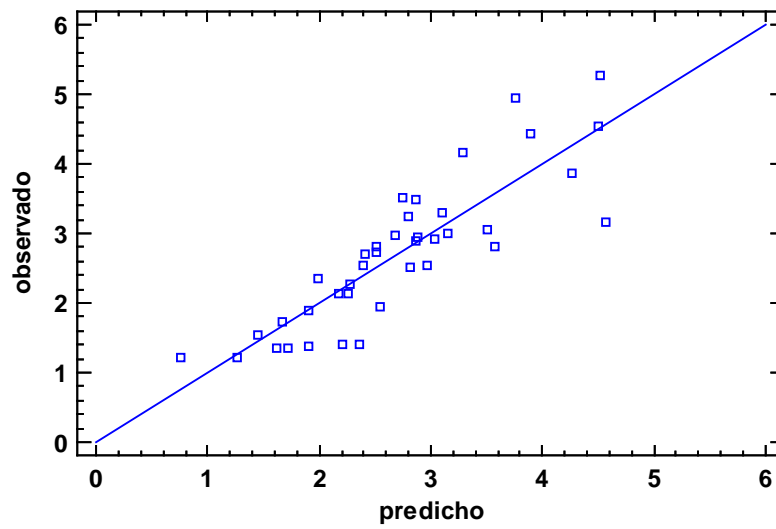
<i>Parámetro</i>	<i>Estimación</i>	<i>Error</i>		<i>Estadístico</i>	
		<i>Estándar</i>	<i>T</i>	<i>Valor-P</i>	
CONSTANTE	5,14519	0,565343	9,10101	0,0000	
Duración media de la sesión	0,00304873	0,00155811	1,95669	0,0584	
Porcentaje de rebote	-4,53308	0,740695	-6,12004	0,0000	
Porcentaje de retorno	-0,696738	0,331096	-2,10434	0,0426	

Análisis de Varianza					
Fuente	Suma de Cuadrados	Gl	Cuadrado Medio	Razón-F	Valor-P
Modelo	31,173	3	10,391	34,65	0,0000
Residuo	10,4962	35	0,299892		
Total (Corr.)	41,6693	38			

R-cuadrada = 74,8106 porciento
R-cuadrado (ajustado para g.l.) = 72,6515 porciento
Error estándar del est. = 0,547624
Error absoluto medio = 0,396252
Estadístico Durbin-Watson = 2,10152 (P=0,6401)
Autocorrelación de residuos en retraso 1 = -0,0739516

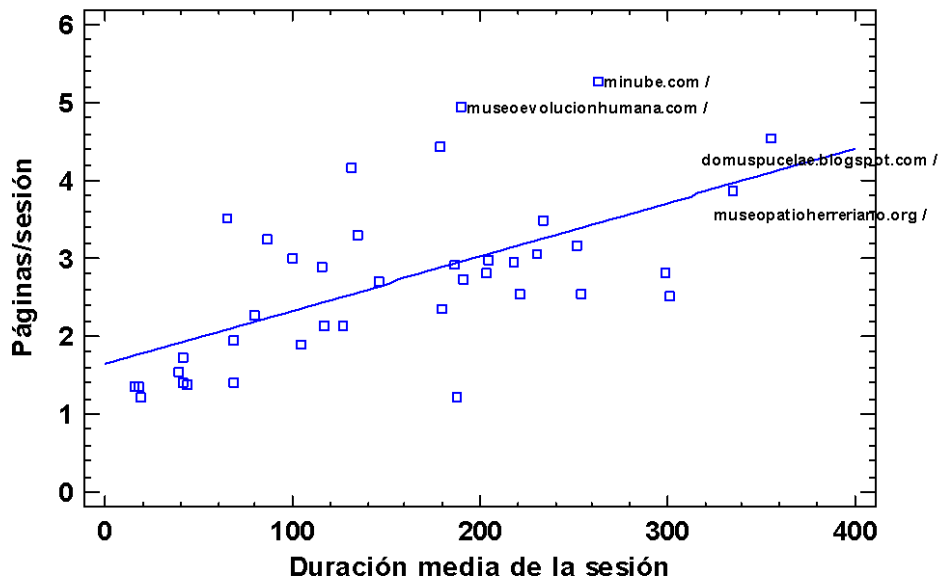
Fuente: elaboración propia

Gráfico 58. Regresión Páginas/sesión. Observado versus predicho.



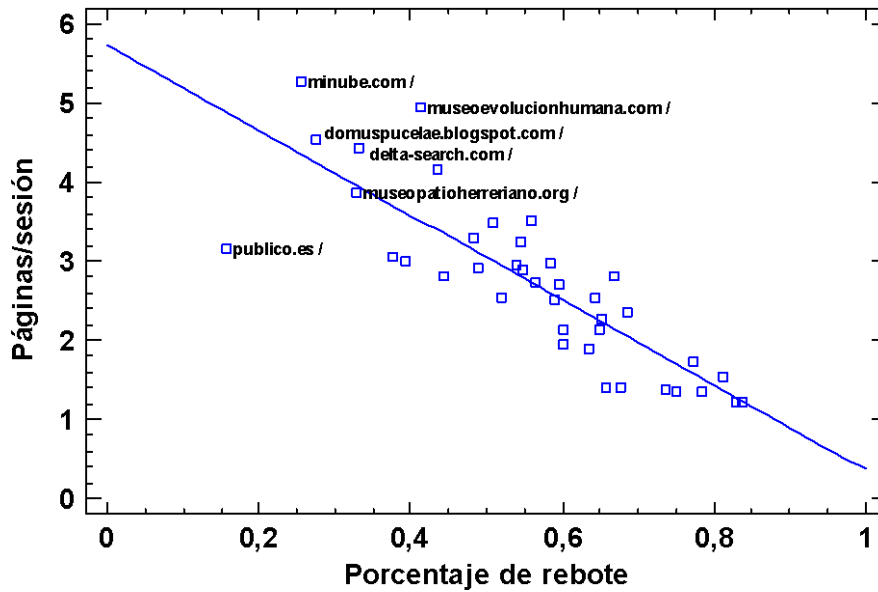
Fuente: elaboración propia

Gráfico 59. Regresión Páginas/sesión versus Duración media de la sesión.



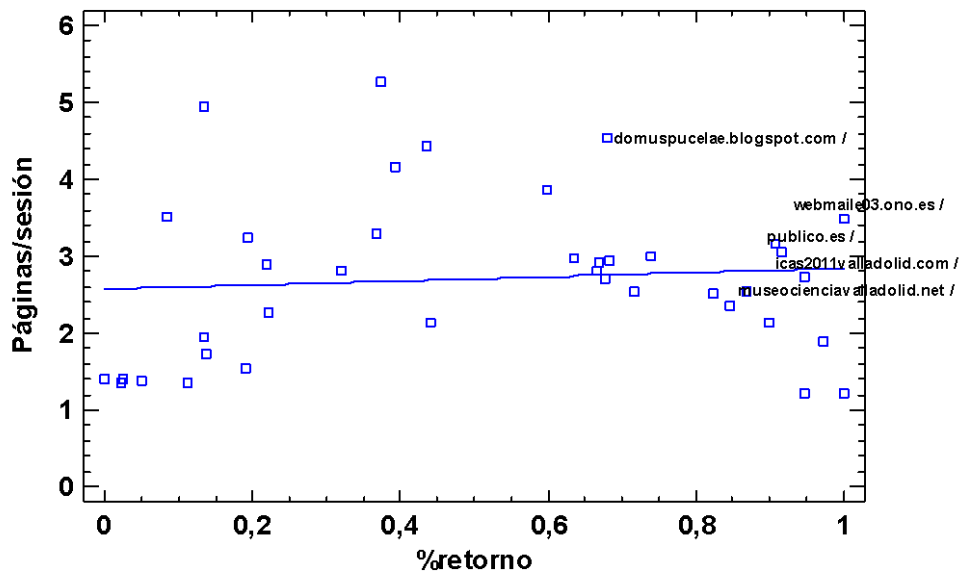
Fuente: elaboración propia

Gráfico 60. Regresión Páginas/sesión versus porcentaje de rebote.



Fuente: elaboración propia

Gráfico 61. Regresión Páginas/sesión versus porcentaje de retorno.



Fuente: elaboración propia

El modelo de regresión múltiple que explica la duración de la visita en función de las páginas vistas, el porcentaje de rebote y retorno, se muestra en la Tabla 69, donde observamos que todos los coeficientes de regresión son significativos y obtenemos un R^2 ajustado del 90,58%. Nuevamente observamos que ver más páginas por sesión o un incremento del porcentaje de retorno repercute en una duración

mayor de la visita y el aumento del porcentaje de rebote, lógicamente la disminuye. Las fuentes de referencia con mejor desempeño se pueden ver desde el Gráfico 63 al Gráfico 65.

Tabla 68. Regresión Duración media de la sesión.

<i>Parámetro</i>	<i>Estimación</i>	<i>Error Estándar</i>	<i>Estadístico T</i>	<i>Valor-P</i>
Páginas/sesión	43,4994	6,02396	7,22108	0,0000
Porcentaje de rebote	-63,7502	28,1316	-2,26614	0,0296
Porcentaje de retorno	140,876	26,1191	5,39361	0,0000

Análisis de Varianza					
<i>Fuente</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>	<i>Gl</i>	<i>Cuadrado Medio</i>	<i>Razón-F</i>	<i>Valor-P</i>
Modelo	1,15285E6	3	384283,	122,40	0,0000
Residuo	113024,	36	3139,56		
Total (Corr.)	1,26587E6	39			

R-cuadrada = 91,0715 porciento

R-cuadrado (ajustado para g.l.) = 90,5754 porciento

Error estándar del est. = 56,0317

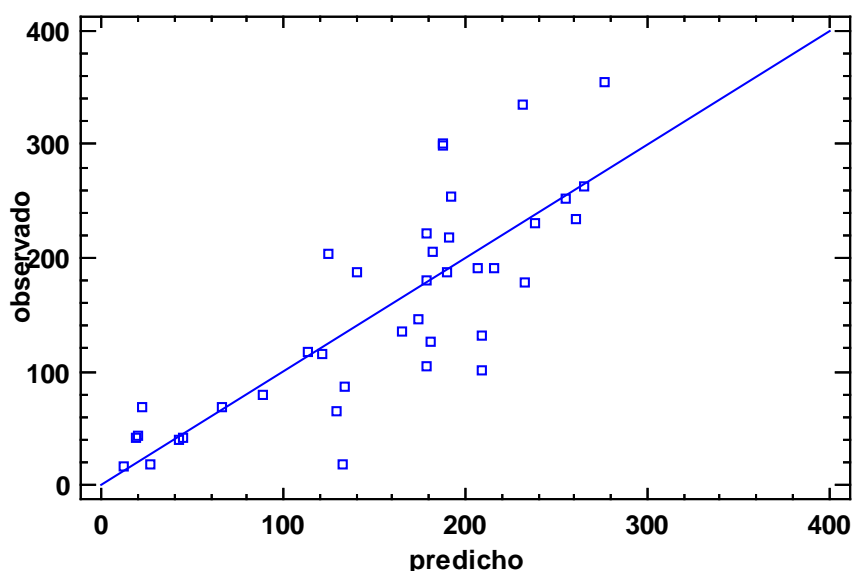
Error absoluto medio = 40,0346

Estadístico Durbin-Watson = 1,85415

Autocorrelación de residuos en retraso 1 = 0,012869

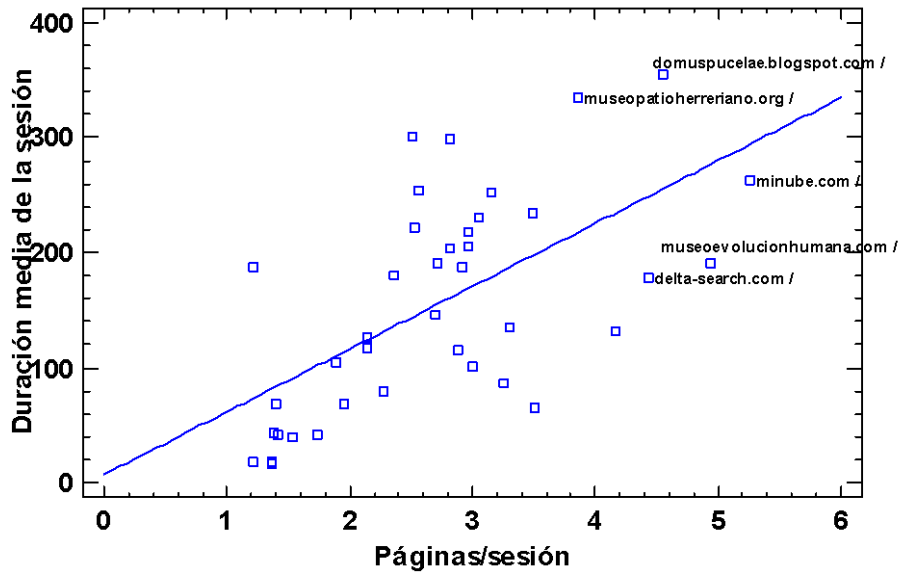
Fuente: elaboración propia

Gráfico 62. Regresión Duración media de la sesión. Observado versus predicho.



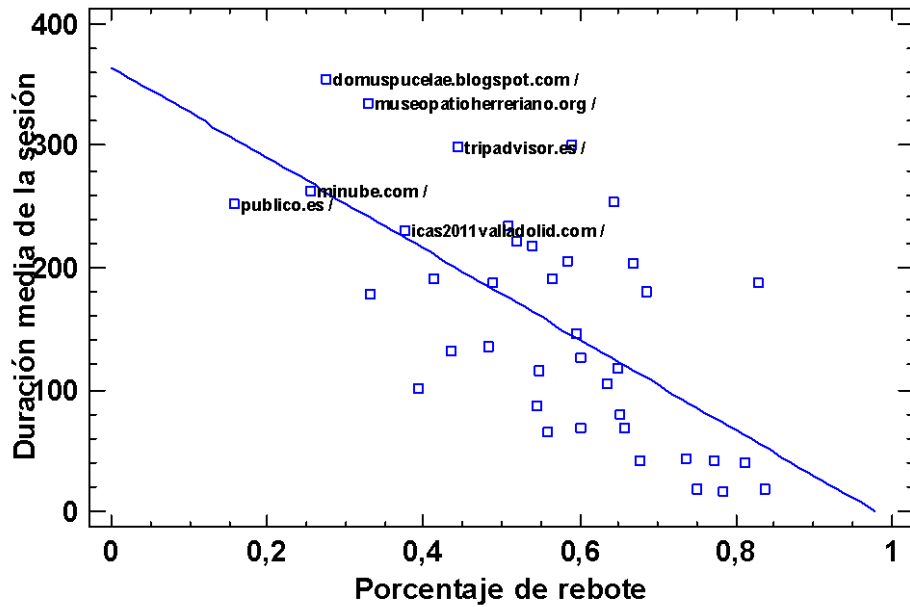
Fuente: elaboración propia

Gráfico 63. Duración media de la sesión versus páginas por sesión.



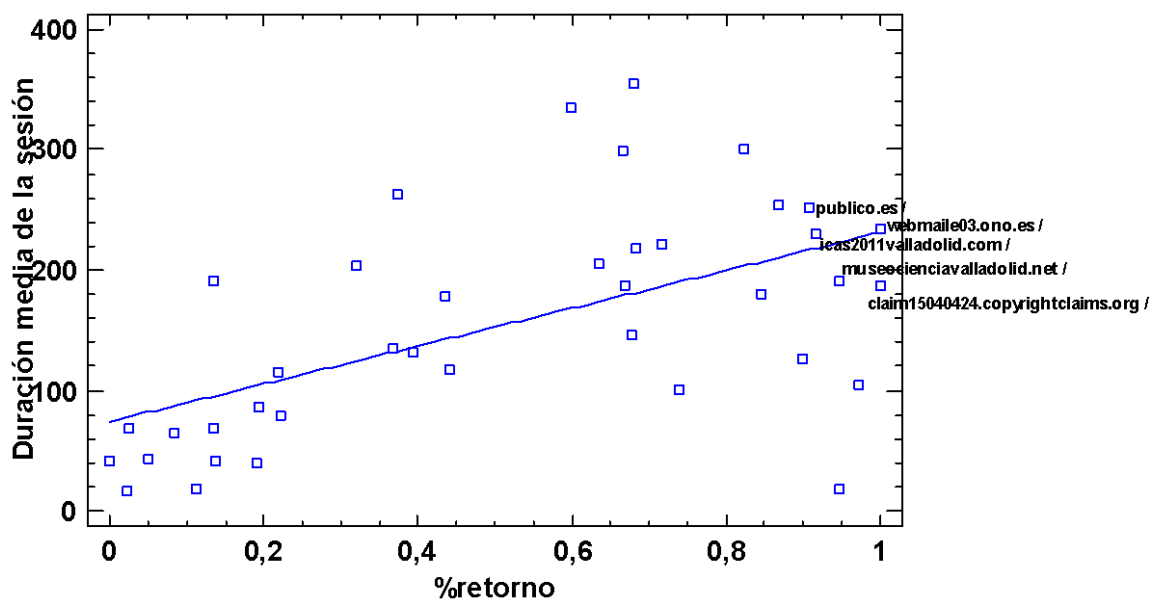
Fuente: elaboración propia

Gráfico 64. Duración media de la sesión versus porcentaje de rebote.



Fuente: elaboración propia

Gráfico 65. Duración media de la sesión versus páginas por sesión.



Fuente: elaboración propia

Resumimos la información de las fuentes de referencia que son las responsables de las visitas de mejor calidad de acuerdo con los resultados de las dos regresiones efectuadas (Véase Tabla 70).

Tabla 69. Fuentes de referencia y calidad de la visita.

Fuentes de referencia	Sesiones	Páginas/sesión	Duración media de la sesión	% rebote	% retorno
museocienciavalladolid.es	1628	2,81	202,94	66,83	32,06
museopatioherreriano.org	541	3,87	335,32	32,90	59,89
tripadvisor.es	425	2,81	299,18	44,47	66,59
icas2011valladolid.com	226	3,06	230,22	37,61	91,59
domuspucelae.blogspot.com	138	4,55	355,25	27,54	68,12
delta-search.com	115	4,43	178,28	33,04	43,48
museoevolucionhumana.com	104	4,93	190,17	41,35	13,46
minube.com	86	5,26	262,45	25,58	37,21
claim15040424.copyrightclaims.org	82	1,21	187,61	82,93	100,00
publico.es	77	3,16	251,95	15,58	90,91
webmaile03.ono.es	69	3,49	233,32	50,72	100,00

Fuente: elaboración propia

6.4. Museo de la Ciencia de Valladolid. Consideraciones finales.

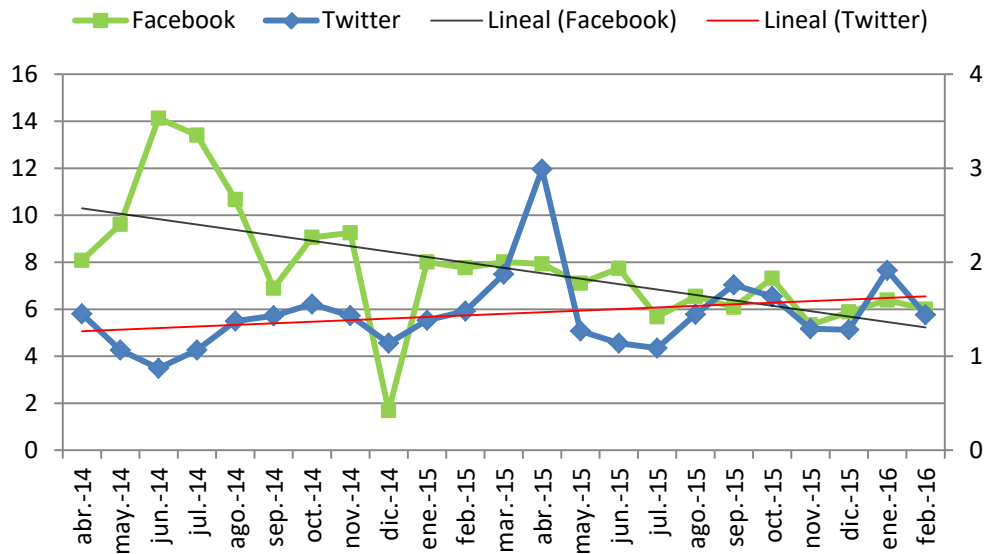
Finalizamos este análisis sobre la comunicación online del Museo de la Ciencia de Valladolid realizando una pequeña “comparación” sobre los tres sitios evaluados, que sólo puede ser mensual y en las fechas en las que hay datos para los tres sitios online, es decir, de abril de 2014 a febrero de 2016.

Los análisis descriptivos de las principales métricas que se muestran en la Tabla 71 revelan que el total de impresiones en Facebook (80.414,5) es superior al de Twitter (56.578,7) y que las redes sociales tienen un alcance superior a la página web, si comparamos impresiones en redes con páginas vistas en la web del museo (17.969,7). En general se ha podido comprobar que las tres plataformas estudiadas mejoran su alcance, llegan a más público en el periodo estudiado, pero con diferentes matices. Facebook es la forma de comunicación online más vista, seguida por Twitter y la página web en términos absolutos de alcance.

Por lo que se refiere a la evolución de las tasas de interacción calculables en las redes sociales, éstas muestran un claro avance en el caso de Twitter a la par que se produce un descenso en Facebook durante el periodo analizado (Gráfico 66), bien entendido que el ratio de Twitter está calculado con métricas que miden acciones de comunicación, mientras que el ratio de Facebook se refiere a usuarios. Esto se refleja también en el número de “Me Gusta”, que en Twitter parecen ir por encima de los de Facebook desde 2015 (Gráfico 67).

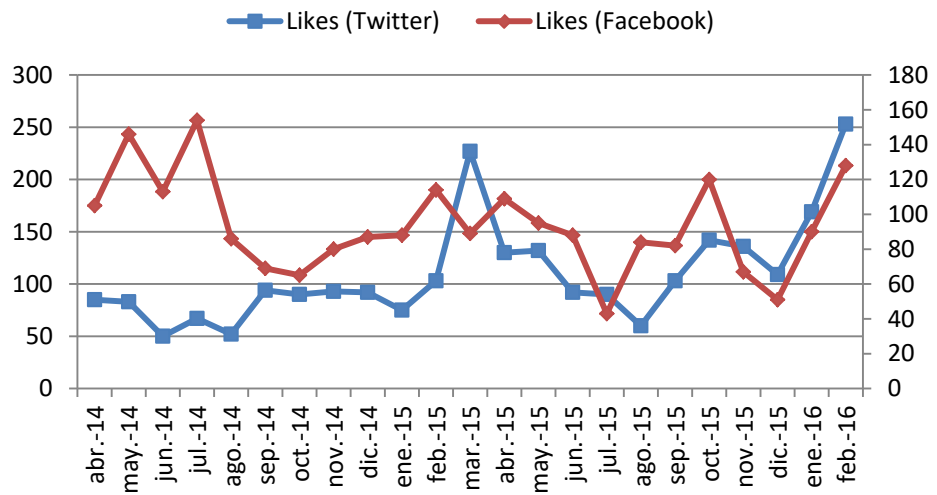
El estudio de la comunicación en Facebook, presentaba mayor dificultad por la gran cantidad de métricas disponibles. El análisis factorial realizado define con nitidez los tres factores clave para interpretar los resultados: la interacción (F1), el alcance y visibilidad de los contenidos (F2) y los seguidores y fans activos (F3). En el Museo de la Ciencia de Valladolid han aumentado significativamente en este periodo el alcance y visibilidad, mientras que la interacción y el número de seguidores comprometidos apenas han evolucionado.

Gráfico 66. Ratios de interacción. Twitter y Facebook (abril 14 – febrero 16).



Fuente: elaboración propia

Gráfico 67. Evolución “Me Gusta” en Facebook y Twitter (abril 14 – febrero 16).



Fuente: elaboración propia

Tabla 70. Valores medios de las métricas mensuales de los tres sitios online del Museo de la Ciencia (abril 14 - febrero 16).

Twitter (23 meses)	Medias	Facebook (23 meses)	Medias	Web (23 meses)	Medias
Tweets	92,74	Total Likes	2.424,39	Sesiones	4.489,04
Impresiones	56.578,7	New Likes	93,61	Usuarios	3.375,52
Interacciones	850,22	Unlikes	9,52	Número de páginas vistas	17.969,7
Tasa de interacción	1,45	Page Engaged Users	2.669,78	Páginas/sesión	4,017
Retweets	134,83	Total Reach	39.055	Duración media de la sesión	176,138
Respuestas	11,30	Total Impressions	80.414,5	Porcentaje de rebote	45,08
Me Gusta	109,87	Logged-in Page Views	490,91	Porcentaje de retorno	32,55
Clics de perfil de usuario	128,96	Reach of page posts	21.691,3		
Clics en URL	89,04	Total Impressions of your posts	43.582,2		
Clics de etiquetas	6,26	Total Consumers	2.216,74		
Ampliaciones de detalles	216	Count of fans online	51.607,3		
Clics en enlaces permanentes	2,26	People Talking About This	660,13		
Seguimientos	5,39	Page consumptions	4.502,3		
Visualizaciones multimedia	145,83	Negative Feedback from Users	13,78		
		Engagement Rate	7,763		

Fuente: elaboración propia

La comunicación en las páginas web es muy diferente a la de las redes sociales, razón por la cual Google Analytics no da ratios de interacción, sino métricas sobre la calidad de la visita. En el Museo de la Ciencia de Valladolid se ha observado que ha aumentado el número de visitas, descendiendo tanto la duración de las mismas como el número de páginas vistas, manteniéndose bastante estable el porcentaje de rebote y el de retorno a la página. Esto puede significar que los usuarios de la página web encuentran con facilidad la información que buscan y necesitan menos tiempo y páginas por sesión para llegar a los contenidos que les interesan.

Un aspecto importante sobre la comunicación de la página web es la procedencia de las visitas, por lo que se han realizado dos estudios para analizar su relación con la calidad de las mismas: el primero con datos referentes a las palabras clave de acceso y el segundo, con datos sobre las fuentes de referencia o links a través de los cuales llegan las visitas. Las palabras clave que han conducido a visitas de mayor calidad han sido fundamentalmente las que contienen las palabras “museo” y “ciencia” y las que hacen referencia a la Casa del río y el Planetario, dos lugares dónde se realizan numerosas actividades que generan bastante expectación. Las sesiones con mayor profundidad de la visita, procedentes de fuentes de referencia, llegan desde otros museos o páginas con información sobre la ciudad de Valladolid, y se han producido desde el Museo Patio Herreriano, el Museo de la Evolución Humana, tripadvisor, domuspucelae.blogspot y el diario online Público.

Por último, las fechas de mayor actividad e interacción online han estado relacionadas con los eventos principales de la programación del museo, algunos de ellos patrocinados y publicitados por el Ayuntamiento de Valladolid o el diario El Norte de Castilla, sin coste alguno para el museo. Por otra parte, los meses de menor comunicación de los usuarios con esta institución son los meses de verano, mientras que en primavera, diciembre y Semana Santa se observan picos de comunicación, muy probablemente debidos al tipo de público infantil y familiar de este museo y a las actividades y talleres específicos que se programan en Navidades y Semana Santa.

***Capítulo 7. Comunicación online
en el Museo de Arte Contemporáneo
de Castilla y León (MUSAC)***

El Museo de Arte Contemporáneo de Castilla y León (MUSAC) se inauguró en abril de 2005. Se trata de un museo de reciente trayectoria con una colección compuesta por creaciones contemporáneas de inmediata actualidad en muy diversos soportes. El edificio que alberga la sede del museo es una construcción de nueva planta, cuya obra se encargó al estudio de Mansilla y Tuñón Arquitectos y que ha tenido un gran reconocimiento internacional, obteniendo el Premio Mies Van der Rohe de Arquitectura Contemporánea de la Unión Europea en 2007. Como explica el museo en su página web, está construido con muros de hormigón blanco y grandes vidrios de colores que dan al exterior, configurando una amplia plaza pública para acoger actividades y encuentros.

La institución nace con el fin de ser el museo de Arte Contemporáneo de Castilla y León, un espacio abierto a todos los ciudadanos, lugar de encuentro en el que analizar y debatir propuestas en torno al arte y su relación con la sociedad, tanto en la Comunidad de Castilla y León, como a nivel nacional e internacional, en definitiva, un museo vivo y participativo cuyo fin primordial sea el público y el conocimiento y apreciación del arte y la cultura contemporáneas.

El MUSAC es uno de los cuatro museos de Castilla y León de titularidad autonómica y está gestionado por la Fundación Siglo. Su Colección Permanente se ha ido formando a lo largo de estos años, siendo el video y el material audiovisual uno de los soportes más relevantes y con mayor número de piezas en su haber. Sus fondos abarcan cronológicamente desde principios de los ochenta hasta la actualidad, con más de 1.650 obras de artistas tanto locales como nacionales e internacionales que utilizan distintas disciplinas, herramientas y lenguajes en su creación. En relación con las obras se realiza una labor de investigación y conservación con el fin de preservar y proteger estos fondos para las generaciones futuras, así como difundir este patrimonio. Aunque la colección del MUSAC no se muestra permanentemente en sus salas, se exhibe periódicamente tanto en el propio museo como en otros centros y salas expositivas.

El Departamento de Educación y Acción Cultural (DEAC) es una pieza clave en el cumplimiento de los objetivos del museo. Se encarga de las actividades culturales, que incluyen cursos, jornadas, conferencias y eventos diversos, entre los que se destaca el

“Encuentro de redes sociales en museos y centros de arte” que ya va por su quinta edición, así como programas y talleres didácticos para niños y familias, que normalmente están en relación con las exposiciones y la colección del museo.

Este museo tiene una amplia comunidad online, a la que siempre ha dado especial importancia pues constituye una forma importante de relación y comunicación con los usuarios que favorece el intercambio de conocimiento relacionado con el arte y el pensamiento contemporáneos. Su presencia en redes sociales tienen gran alcance y su página web es bastante completa y de calidad, aunque perdió algo de posicionamiento en su última renovación. Desde el departamento de Comunicación, el museo se encarga de administrar y gestionar su comunicación online.

Para comprender mejor la dimensión de la comunicación online, a continuación referiremos los análisis realizados para este museo utilizando las métricas proporcionadas por las herramientas de monitorización de Twitter, Facebook y Google Analytics, siguiendo el mismo esquema del capítulo anterior.

7.1. Comunicación del MUSAC. Twitter.

7.1.1. Descripción de las métricas de Twitter.

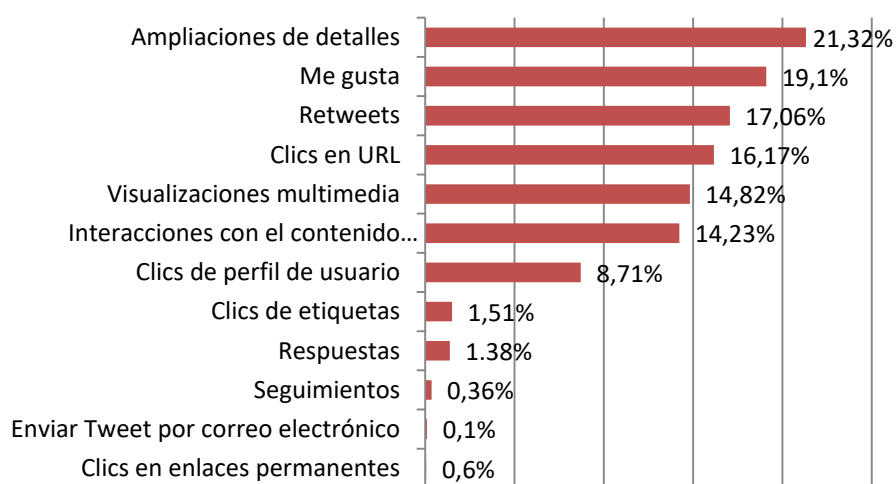
Los datos disponibles para analizar las métricas de esta red social corresponden al periodo comprendido entre abril de 2014 y marzo de 2016. En ese tiempo se produjeron alrededor de dos millones y medio de Impresiones y 42.681 Interacciones, con un ratio de interacción global del 1,71%.

Mensualmente este museo contabilizó más de 100.000 impresiones, casi 2.000 interacciones, por término medio, y se registraron un promedio de 351 “Me Gusta” y 319 Retweets. La tasa media mensual de Interacción fue aproximadamente de un 3,57%, lo cual evidencia el dinamismo de la comunicación por este medio entre el museo y los usuarios. En el análisis de las métricas por tweet se puede señalar que se produjeron 739 impresiones de media y 12,6 interacciones, con una tasa media de interacción por tweet del 6,63%. Además hubo una media 2,39 “Me Gusta”, alrededor

de 2 Retweets y en torno a 3 Ampliaciones de detalles por cada tweet. Estos datos se muestran en la Tabla 72 y Tabla 73.

Los datos anteriores evidencian que tanto en alcance como en interacción, la comunicación en Twitter del MUSAC tiene niveles bastante aceptables en comparación con el conjunto de los museos de Castilla y León. Las distintas formas de interactuar de los usuarios en esta red son muy variadas, destacando en este periodo principalmente las Ampliaciones de detalles (21,32%), los “Me Gusta” (19%), Retweets (17,06%), Clics en la URL (16,7%), las Visualizaciones multimedia (14,82%), las Interacciones con el contenido multimedia (14,23%) y los Clics en el perfil del usuario (8,71%) (Gráfico 68).

Gráfico 68. Tipos de interacción en Twitter



Fuente: elaboración propia.

Con respecto a los tweets que tuvieron más repercusión, destacan especialmente los relacionados con las inauguraciones de las exposiciones de Concha Jerez, Carolee Schneemann, los referentes al “Taller de poseía y marionetas” que se llevó a cabo durante el periodo de vacaciones escolares en abril de 2014, ambos con una tasa de interacción del 300%. También con gran repercusión destacan las performances que la artista Alicia Framis realizó en torno a su exposición “Framis in progress”. Los tweets que más interacción generaron en este museo, alcanzan ratios muy elevados, bastantes de ellos superiores al 100%. En la Tabla 74 se muestran los 20 tweets con mayor tasa de interacción.

Tabla 71. Resumen estadístico de las métricas mensuales de Twitter del MUSAC (abril 2014 - marzo 2016).

	Nº de meses	Media	Mediana	Coef. de Variación	Mínimo	Máximo	Rango	Suma
Tweets	24	146,96	127	38,38%	62	286	224	3.380
Impresiones	24	108.664,96	119.353	60,45%	1.838	223.806	221.968	2.499.294
Interacciones	24	1.855,70	2.025	58,01%	349	4.293	3.944	42.681
Tasa de Interacción	24	3,57	1,748	152,33%	1,154	24,646	23,492	
Retweets	24	319,00	311	45,59%	155	758	603	7.337
Respuestas	24	26,09	22	57,70%	4	67	63	600
Me Gusta	24	351,30	318	56,88%	147	930	783	8.080
Clics de perfil de usuario	24	163,39	174	67,63%	1	370	369	3.758
Clics en URL	24	298,87	331	64,85%	0	712	712	6.874
Clics de etiquetas	24	28,96	10	146,32%	0	148	148	666
Ampliaciones de detalles	24	400,57	426	71,62%	0	1.076	1.076	9.213
Clics enlaces permanentes	24	1,13	1	128,76%	0	6	6	26
Seguimientos	24	6,70	7	73,23%	0	17	17	154
Visualizaciones multimedia	24	263,26	239	79,43%	0	725	725	6.055

Fuente: elaboración propia

Tabla 72. Resumen estadístico de las métricas por tweet del MUSAC (abril 2014 - marzo 2016).

	Nº de tweets	Media	Mediana	Coef. de Variación	Mínimo	Máximo	Rango	Suma
Impresiones	3380	739,44	687	99,33%	0	9.744	9.744	2.499.294
Interacciones	3380	12,63	8	131,47%	0	248	248	42.681
Tasa de Interacción	3362	6,63	1,571	314,46%	0	300	300	
Retweets	3380	2,17	1	134,13%	0	37	37	7.337
Respuestas	3380	0,18	0	267,78%	0	10	10	600
Me Gusta	3380	2,39	2	118,82%	0	42	42	8.080
Clics de perfil de usuario	3380	1,11	0	179,72%	0	41	41	3.758
Clics en URL	3380	2,03	1	183,78%	0	52	52	6.874
Clics de etiquetas	3380	0,20	0	374,38%	0	11	11	666
Ampliaciones de detalles	3380	2,73	1	192,34%	0	125	125	9.213
Clics enlaces permanentes	3380	0,01	0	1.300,19%	0	2	2	26
Seguimientos	3380	0,05	0	548,44%	0	5	5	154
Visualizaciones multimedia	3380	1,79	0	311,33%	0	126	126	6.055

Fuente: elaboración propia

Tabla 73. Top 20 de tweets con mayor tasa de interacción del MUSAC.

Mes	Tasa de interacción	Contenido de los tweets
abr-14	300	Hoy continuamos con el taller infantil 'Poesía para marionetas'. Objetivo: crear nuestra propia marioneta. http://t.co/lwditXput6
may-14	300	@FundacionCanal @metropolis_tve @rtve ¡Un placer! Y suerte con la inauguración
jul-14	300	Os invitamos este sábado 19/07, de 17 a 21h a la inauguración de 2 exposiciones de Concha Jerez y Carolee Schneemann http://t.co/pqsAau5vxn
abr-14	233,33	Acaba por hoy el taller infantil '#Poesía para marionetas' ¡Mañana más! http://t.co/N7TuqQAxuG
abr-14	200	@PArteAccion gracias a vosotros por la pregunta :)
abr-14	200	#Performances el sábado y el domingo en la exposición 'Framis in Progress', de Alicia Framis. Vía @ileoncom http://t.co/NXACJm9qco
abr-14	200	Lee/descarga: dossier con info. '70 años de revistas leonesas de poesía'. Este sábado y domingo exposición http://t.co/Gh86Vpm9JC
abr-14	200	@museocastyleon Muchas gracias por la ayuda en la difusión, mañana a las 18h como siempre, #streaming de #introarte http://t.co/d7MoWMHDh4
may-14	200	@zemos98 participa a las 18h en #introarte: Del centro de arte de los 70 a la autogestión ciudadana de la #cultura http://t.co/nMOtCui9LS
abr-14	166,67	Felicidades @metropolis_tve por los 29 años cumplidos! Excelente trabajo! Gracias!
jul-14	166,67	@MUSEOENFURECIDO Estamos encantados de interactuar, de hecho lo estamos haciendo ahora contigo. Nunca eludimos la interacción.
jul-14	166,67	Informarse bien es todo un ejercicio de responsabilidad. Concha Jerez por @jdguardiola en @ABC_Cultural http://t.co/rr9bQyO2L9 "
jul-14	166,67	El Centro @LABoral programa encuentros abiertos sobre programación multimedia 1º y 3º jueves/mes hasta diciembre http://t.co/LFV4xQIBgM
abr-14	150	@PArteAccion y también "Performance: live art since the 60s" (@thamesandhudson) @PatioHerreriano @CA2M_Madrid @museoreinasofia
abr-14	150	Lo que siempre queda del arte http://t.co/SNnuDxu8Dr por @amteurarchivist Lectura recomendada para exposición: "Fondo A Ua Crag al muro""
may-14	150	¡Buenos días! Hoy a las 13h, 'Cuentos Arco Iris' para niñxs de 3 a 6 años en la Biblioteca del museo http://t.co/7S6sxHSwSZ
may-14	150	@museoreinasofia Gracias por el #FF. #FF de vuelta y buen fin de semana del #DialInternacionalMuseos
jun-14	150	Este fin de semana participamos en FÀCYL @FacylFestival con un programa de 5 conferencias performativas. Folleto: http://t.co/i2WbbYE1n7
may-14	142,86	Disponible programa especial @metropolis_tve emitido 10 mayo con motivo 10 años de @EsBaluard http://t.co/oS1d1V0j1K cc @nekanearamburu
abr-14	137,5	Hoy se inaugura la exposición "Mis cosas en observación" de Chelo Matesanz en @cgac_santiago Comisaria: @chusmartinez http://t.co/jpctecCNDd "

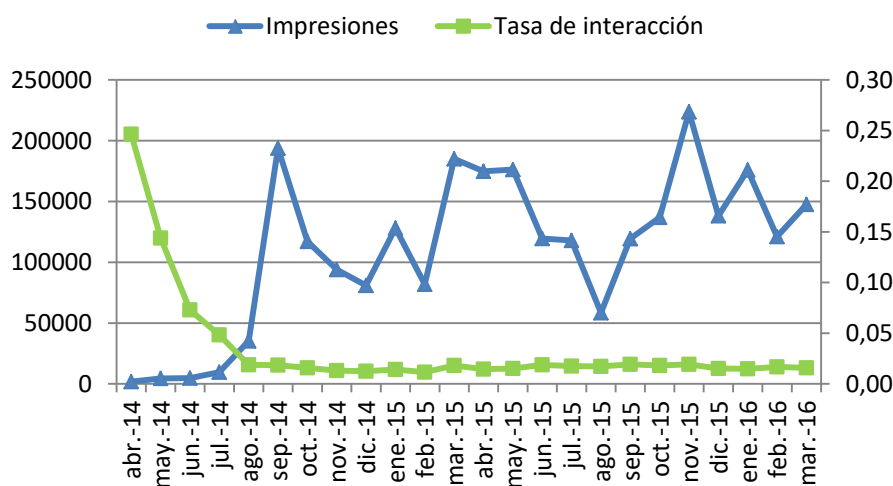
Fuente: elaboración propia

7.1.2. Evolución de las métricas de Twitter.

Los gráficos de evolución mensual del MUSAC muestran el comportamiento de esta red social. Conocer estos datos ayudará a mejorar y fortalecer los meses menos activos con diferentes publicaciones y noticias o sacar el máximo partido a los meses con más programación a través de la comunicación, además proporcionará información sobre qué actividades o publicaciones han tenido mayor aceptación en la red.

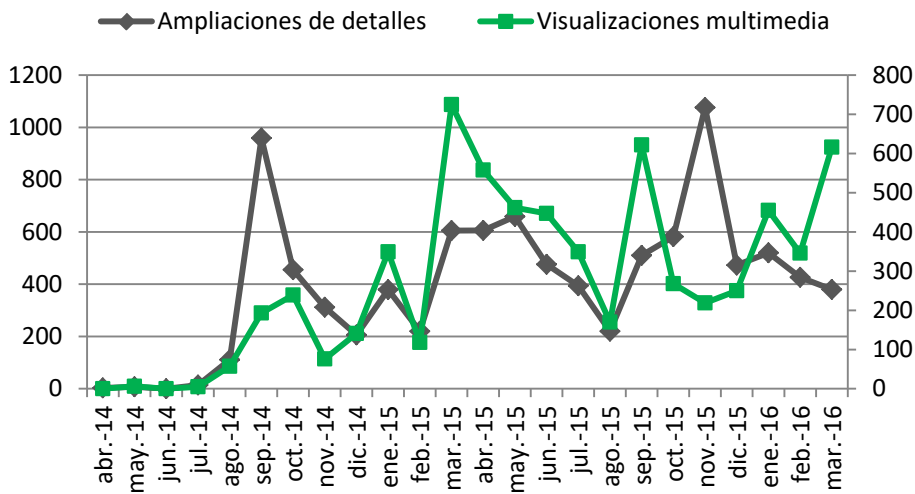
El periodo examinado revela que los valores más altos de las métricas se concentran en los meses de septiembre de 2014 y marzo y noviembre de 2015. El Gráfico 71 muestra que la tasa de Interacción permanece prácticamente constante desde agosto de 2014. Especialmente destacados son los meses de marzo y septiembre de 2015 y marzo de 2016 por el número elevado de Visualizaciones multimedia. Por el contrario, parece que agosto es el mes en el que la actividad en esta red es más baja (Véase desde el Gráfico 69 al Gráfico 71).

Gráfico 69. Evolución mensual de las Impresiones e interacciones.



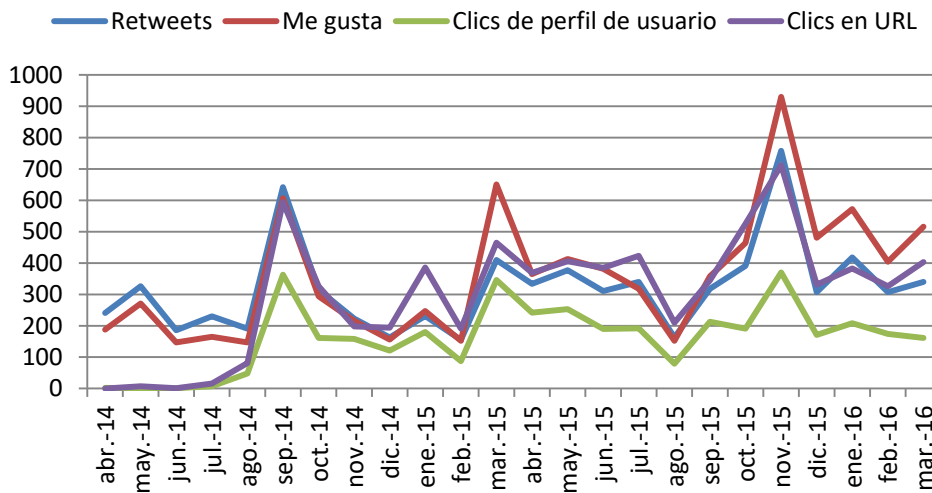
Fuente: elaboración propia.

Gráfico 70. Evolución mensual de las Ampliaciones de detalles y Visualizaciones multimedia.



Fuente: elaboración propia.

Gráfico 71. Evolución mensual de los Retweets, “Me Gusta”, Clics en perfil de usuario y Clics en URL.



Fuente: elaboración propia.

Comprobamos las actividades y exposiciones programadas durante los meses que presentaban mayor actividad y vimos que en septiembre de 2014 se abrió el plazo de inscripción para el IV Encuentro Redes Sociales en Museos y Centros de Arte: "Intermedia-Redes-Ecosistemas", además, las exposiciones del momento eran "Colonia apócrifa. Imágenes de la colonialidad en España", "Concha Jerez: Interferencias en los medios", "Carolee Schneemann: Obras de historia", así como diferentes actividades y talleres relacionadas con ellas. Esto demuestra que estas actividades y exposiciones

generaron bastante interés, y como ya se constató anteriormente algunos de los tweets con mayor tasa de interacción estaban relacionados con ellas.

Completamos este análisis calculando la tasa de variación de las métricas respecto del mismo mes correspondiente al año anterior. En la Tabla 75, las celdas sombreadas en azul representan los tres meses con mayor incremento interanual para cada métrica y las filas con más valores marcados corresponden a los meses que más mejoraron respecto del año anterior: abril, noviembre y diciembre de 2015. Se puede ver también que septiembre de 2015 y marzo de 2016, tienen prácticamente todas sus tasas negativas, luego probablemente la programación de estos meses generó menor comunicación en esta red que los mismos meses del año anterior.

Tabla 74. Métricas de Twitter del MUSAC. Indicadores de variación respecto del año anterior.-

Mes	Tweets	Impresiones	interacciones	Tasa de interacción	Retweets	Respuestas	Me Gusta	Clics de perfil de usuario	Clics en URL	Clics de etiquetas	Ampliaciones de detalles
abr-15	90,18	9.410,72	462,03	-94,09	38,59	89,47	94,15	12.000,00			20.100,00
may-15	51,66	3.848,78	314,33	-89,51	15,64	-33,33	52,40	25.200,00	5.700,00		9.314,29
jun-15	33,68	2.398,50	542,98	-74,27	67,20	78,57	159,86	18.900,00	38.400,00		
jul-15	2,54	1.134,18	347,07	-63,78	47,83	-4,55	92,73	2.642,86	2.543,75		2.714,29
ago-15	-26,19	65,84	51,51	-8,64	-14,66	-78,95	3,40	64,58	159,26	-100,00	98,20
sep-15	-47,20	-38,45	-35,64	4,57	-50,47	-67,16	-41,02	-41,32	-41,92	-77,52	-46,82
oct-15	40,30	16,87	34,79	15,33	24,13	-44,12	57,82	18,63	61,04	125,00	27,91
nov-15	112,93	138,00	249,31	46,77	239,91	100,00	330,56	134,18	259,60	1.750,00	244,87
dic-15	67,65	70,69	106,71	21,10	88,34	81,25	208,33	41,32	70,62	310,00	129,61
ene-16	41,23	37,29	43,51	4,53	80,95	-4,35	131,58	15,56	-0,78	40,00	37,20
feb-16	15,63	47,96	114,29	44,82	98,06	80,00	165,79	100,00	70,68	200,00	93,64
mar-16	-40,31	-20,30	-31,18	-13,65	-17,07	-56,00	-20,74	-53,47	-13,33	-87,38	-37,19

Fuente: elaboración propia

7.2. Comunicación del MUSAC. Facebook.

7.2.1. Descripción de las métricas de Facebook.

Los datos globales que ofrecen las analíticas de Facebook desde mayo de 2014 a marzo de 2016, en el caso del MUSAC, indican que hubo más de tres millones de Impresiones, con un alcance total de más de un millón y medio de visitas a la página y aproximadamente 94.000 Interacciones, lo que implica una tasa de interacción global (Engagement Rate) del 6%.

El Facebook del MUSAC atrae a una media de 2.190 usuarios diarios y 66.751 mensuales que por término medio ven cualquier tipo de contenido y de los cuales, aproximadamente la mitad, ven alguna publicación concreta de esta cuenta. En cuanto a la visibilidad, se producen 4.470 Impresiones diarias y 136.226 mensuales y de estas acciones de comunicación, también en torno al 50% son vistas concretas de los post o publicaciones del museo.

Respecto a las métricas que contabilizan las distintas formas de interactuar en esta red social entre los usuarios y la institución, las cifras estadísticas revelan que los usuarios comprometidos con la página (Page Engaged Users) fueron de media 134 diarios y 4.080 al mes, que hubo 45 personas hablando a diario en Facebook y 1.374 mensualmente; de media hubo 18.936 y 577.135 fans online diarios y mensuales respectivamente; además, se observa que las acciones negativas respecto a las publicaciones (Negative Feedback from Users) no fueron muy elevadas, una media de 22 al mes. Todo ello indica que esta red tiene niveles de actividad bastante aceptables, dato que se confirma con el ratio de interacción mensual del 6,46% (Véanse Tabla 76 y Tabla 77).

Tabla 75. Resumen Estadístico de métricas diarias en Facebook del MUSAC (mayo 14 - marzo 16).

	N	Media	Mediana	Coef. de Variación	Mínimo	Máximo	Rango	Suma
New Likes	701	12,55	11	55,85%	1	40	39	8.797
Unlikes	701	1,92	1	95,94%	0	15	15	1.346
Page Engaged Users	701	133,89	96	86,28%	8	820	812	93.856
Total Reach	701	2.190,14	1.696	79,51%	137	13.670	13.533	1.535.288
Total Impressions	701	4.469,62	3.375	77,91%	291	23.946	23.655	3.133.201
Logged-in Page Views	701	30,15	27	62,85%	0	119	119	21.136
Reach of page posts	701	1.257,00	814	109,06%	24	9.375	9.351	881.159
Total Impressions of your posts	701	2.575,02	1.844	99,52%	67	17.338	17.271	1.805.086
Total Consumers	701	101,79	70	96,32%	3	809	806	71.354
Page consumptions	701	265,63	148	179,28%	4	9.054	9.050	186.204
Daily count of fans online	701	18.935,96	19.458	9,61%	14.740	21.544	6.804	13.274.110
People Talking About This	701	45,08	34	93,80%	3	520	517	31.601
Negative Feedback from Users	701	0,71	0	150,13%	0	6	6	498
Engagement Rate	701	6,438	6,039	38,04%	1,858	22,642	20,784	

Fuente: elaboración propia

Tabla 76. Resumen Estadístico de métricas mensuales en Facebook del MUSAC (mayo 14 - marzo 16).

	N	Media	Mediana	Coef. de Variación	Mínimo	Máximo	Rango	Suma
New Likes	23	382,48	342	38,29%	189	788	599	8.797
Unlikes	23	58,52	59	63,68%	16	157	141	1.346
Page Engaged Users	23	4.080,70	3.488	35,70%	2.482	7.185	4.703	93.856
Total Reach	23	66.751,65	66.826	44,61%	28.876	144.578	115.702	1.535.288
Total Impressions	23	136.226,13	131.251	38,13%	65.801	263.484	197.683	3.133.201
Logged-in Page Views	23	918,96	912	26,73%	400	1.328	928	21.136
Reach of page posts	23	38.311,26	30.773	61,09%	11.126	102.378	91.252	881.159
Total Impressions of your posts	23	78.482,00	67.767	49,03%	25.311	180.846	155.535	1.805.086
Total Consumers	23	3.102,35	2.730	41,22%	1.496	5.832	4.336	71.354
Page consumptions	23	8.095,83	7.240	55,94%	3.854	23.354	19.500	186.204
Daily count of fans online	23	577.135,22	584.684	9,90%	469.700	656.464	186.764	13.274.110
People Talking About This	23	1.373,96	1.285	35,04%	742	2.547	1.805	31.601
Negative Feedback from Users	23	21,65	22	37,82%	10	34	24	498
Engagement Rate	23	6,461	6,307	20,19%	4,478	8,645	4,167	

Fuente: elaboración propia

Analizaremos también si la comunicación en este museo es similar según el mes o el día de la semana. El contraste de Levene, rechaza la hipótesis de que las varianzas son iguales para todas las variables utilizando como factor el mes (Tabla 78), lo que imposibilita hacer un análisis ANOVA de comparación de medias, pero sí podemos comparar las medianas mediante contraste de Kruskal-Walis. Como se observa en la Tabla 79 las medianas son iguales para todas las variables, lo que implica que la comunicación es similar a lo largo de todos los meses del año.

Tabla 77. Contrastes de homogeneidad de las varianzas. Factor mes.

	Estadístico de Levene	gl1	gl2	Sig.
New Likes	3,01685E+16	10	11	,000
Unlikes	1,046E+16	10	11	,000
Page Engaged Users	3,33462E+16	10	11	,000
Total Reach	4,25171E+16	10	11	,000
Total Impressions	6,4331E+15	10	11	,000
Logged-in Page Views	5,89375E+15	10	11	,000
Reach of page posts	1,52904E+16	10	11	,000
Total Impressions of your posts	1,4051E+16	10	11	,000
Total Consumers	3,08748E+15	10	11	,000
Page consumptions	8,90383E+15	10	11	,000
Daily count of fans online	2,46394E+15	10	11	,000
People Talking About This	1,34594E+16	10	11	,000
Negative Feedback from Users	7,86083E+15	10	11	,000
Engagement Rate	3,11081E+15	10	11	,000

Fuente: elaboración propia

Tabla 78. Contrastes de Kruskal-Wallis de igualdad de medianas. Factor mes.

	Estadístico de Kruskal-Wallis	Sig.
New Likes	8,97726	0,623991
Unlikes	3,53785	0,981544
Page Engaged Users	7,6087	0,747868
Total Reach	4,51087	0,952528
Total Impressions	6,0	0,873364
Logged-in Page Views	9,25	0,598828
Reach of page posts	2,3913	0,99658
Total Impressions of your posts	3,05435	0,989988
Total Consumers	6,54348	0,834758
Page consumptions	9,25	0,598828
Daily count of fans online	5,30435	0,915536
People Talking About This	12,6304	0,318164
Negative Feedback from Users	11,0109	0,442349
Engagement Rate	2,23913	0,997464

Fuente: elaboración propia

Cuando realizamos el mismo estudio utilizando como factor el día de la semana, rechazamos la homogeneidad de las varianzas con la prueba de Levene para nueve variables (New Likes, Page Engaged users, Logged in Page Views, Reach of page posts, Total Impressions of your posts, Total Consumers, Page consumptions, People Talking About This y Engagemente Rate) y observamos que no se producen diferencias significativas para las otras cinco (Ver Tabla 80). Esto quiere decir que se podrá realizar el ANOVA para comparar las medias de estas últimas cinco variables y para las otras nueve aplicaremos el contraste de Kruskal-Wallis.

Se rechaza la igualdad de medias o medianas para todas las variables excepto para Unlikes, Daily Count of Fans online y Negative Feedback from Users (Tabla 81). En los gráficos de la Figura 9, podemos ver la evolución de las principales métricas en las que hay diferencias según el día de la semana, concluyendo que el miércoles es el día con más alcances al Facebook, aunque el mayor ratio de interacción se produce los domingos, porque hay pocos usuarios que ven los contenidos del Facebook en ese día pero interactúan mucho.

Tabla 79. Contrastes de homogeneidad de las varianzas. Factor día de la semana.

	Estadístico de Levene	gl1	gl2	Sig.
New Likes	2,743	6	694	,012*
Unlikes	,871	6	694	,516
Page Engaged Users	2,458	6	694	,023*
Total Reach	,670	6	694	,674
Total Impressions	1,697	6	694	,119
Logged-in Page Views	6,936	6	694	,000*
Reach of page posts	2,313	6	694	,032*
Total Impressions of your posts	2,515	6	694	,020*
Total Consumers	2,456	6	694	,023*
Page consumptions	2,367	6	694	,029*
Daily count of fans online	,092	6	694	,997
People Talking About This	7,036	6	694	,000*
Negative Feedback from Users	,765	6	694	,598
Engagement Rate	3,890	6	694	,001*

nivel de significación 0,05

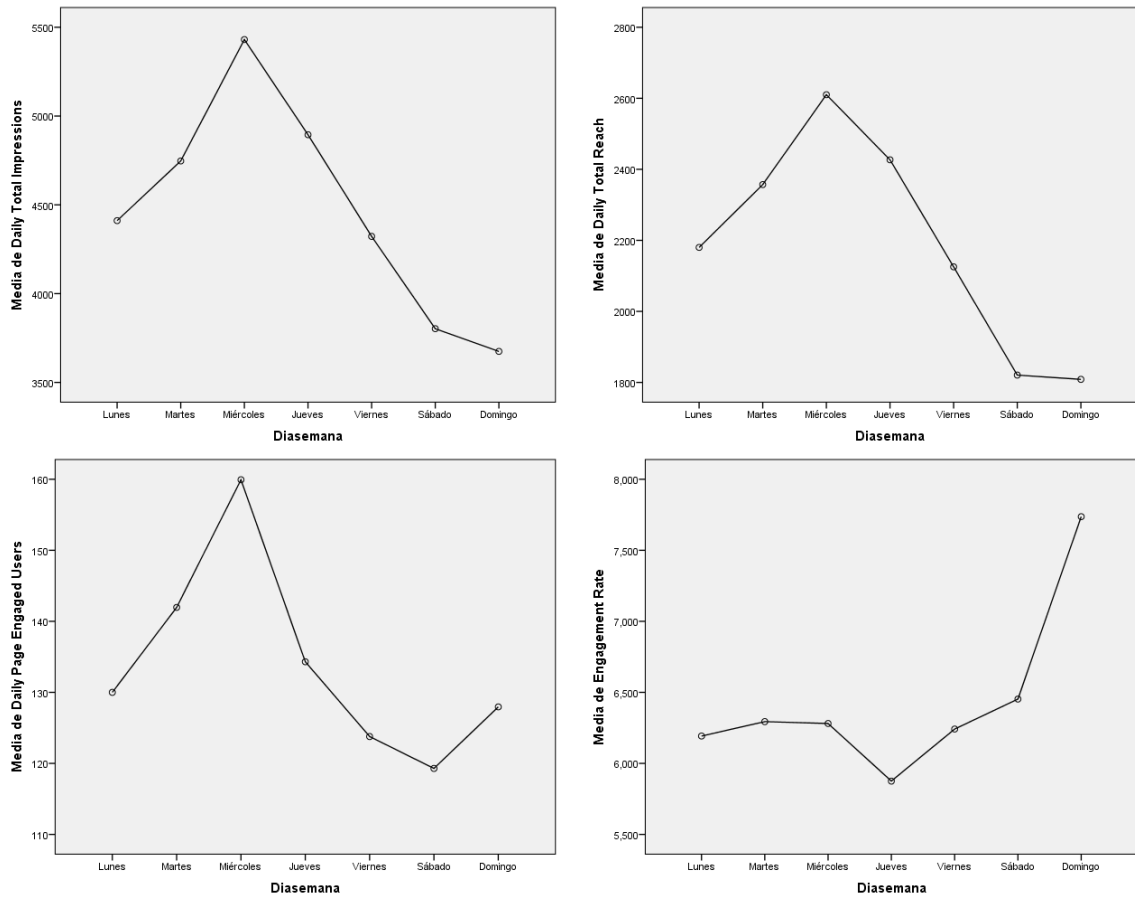
Fuente: elaboración propia

Tabla 80. Contrastes de comparación de medias o medianas. Factor día de la semana.

	ANOVA Estadístico F	ANOVA p-valor	Kruskal-Wallis Estadístico	Kruskal-Wallis p-valor
New Likes	-	-	53,5984	8,88917E-10
Unlikes	,372	,897	-	-
Page Engaged Users	-	-	30,9808	0,0000255637
Total Reach	3,061	,006	-	-
Total Impressions	3,200	,004	-	-
Logged-in Page Views	-	-	191,157	0
Reach of page posts	-	-	132,617	0
Total Impressions of your posts	-	-	139,824	0
Total Consumers	-	-	17,3287	0,00814821
Page consumptions	-	-	22,2673	0,00108293
Daily count of fans online	1,427	,201	-	-
People Talking About This	-	-	104,156	0
Negative Feedback from Users	1,026	,407	-	-
Engagement Rate	-	-	25,2311	0,000309396

Fuente: elaboración propia

Figura 10. Valores medios de las principales métricas. Factor día de la semana.



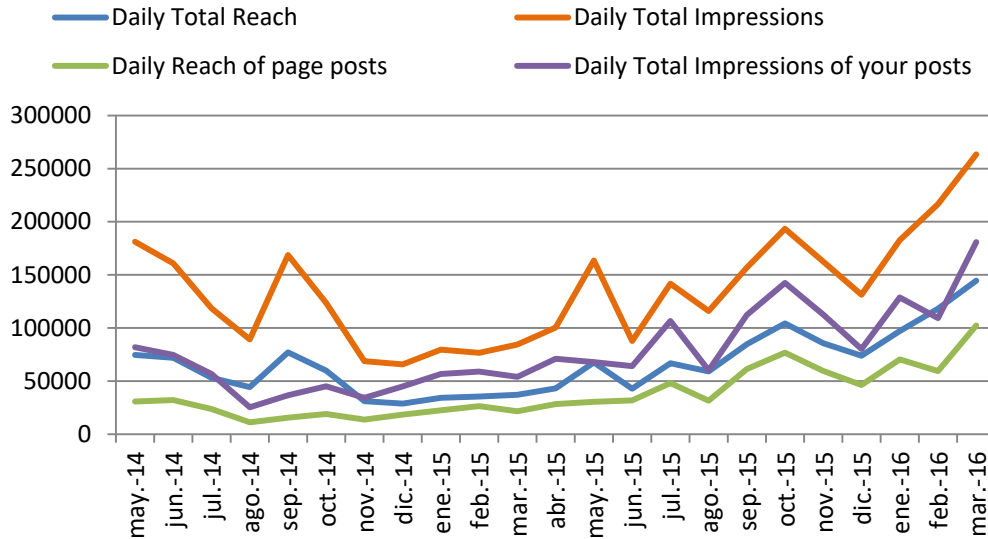
Fuente: elaboración propia

7.2.2. Evolución de las métricas de Facebook.

La evolución de las métricas de audiencia en Facebook en este museo parece tener un crecimiento moderado de noviembre de 2014 a mayo de 2015 y a partir de entonces se observan incrementos mayores. Vemos que los meses de mayo tienen gran actividad, seguramente por coincidir con la celebración del Día Internacional del Museo, pero los meses de septiembre de 2014 y octubre de 2015 también muestran bastante dinamismo sobre todo en cuanto al total de Impresiones y Alcance de los posts (Véase Gráfico 74). Al examinar los eventos que se produjeron en esos meses, comprobamos que en septiembre de 2014 tuvo lugar el “IV Encuentro de Redes Sociales en Museos y Centros de Arte: Intermedia-Redes-Ecosistemas” y en octubre de 2015 se inauguró la exposición de Alberto García Alix; se abrió el plazo de inscripción para el V Encuentro de Redes Sociales y, también, hubo diversos encuentros y jornadas en torno a la exposición “GOD SAVE THE QUEEN”, por lo que podemos inferir que

todos estos eventos generaron una gran expectación en la comunidad online del museo (Gráfico 72).

Gráfico 72. Evolución de las métricas de audiencia en Facebook (mayo 14 – marzo 16).



Fuente: elaboración propia

Examinamos también las tasas de variación de cada mes con respecto al año anterior y se observó que octubre y noviembre de 2015, pero sobre todo enero febrero y marzo de 2016 destacan por mejorar sus métricas respecto del año anterior. Uno dato a destacar es que la tasa de variación interanual del “Engagement Rate” es negativa todos los meses, lo que significa que está disminuyendo la intercomunicación de los usuarios con el museo en esta red social. Por lo que, si la institución quiere incrementar el dialogo con su público, deberá estudiar los motivos de este descenso. En la Tabla 82 se muestran estos resultados.

Tabla 81. Métricas de Facebook del MUSAC. Indicadores de variación respecto del año anterior.

Mes	Total Likes	New Likes	Unlikes	Page Engaged Users	Total Reach	Total Impressions	Logged-in Page Views	Reach of page posts	Total Impressions of your posts	Total Consumers	Page consumptions	Daily count of fans online	People Talking About This	Negative Feedback from Users	Engagement Rate
may-15	21,34	-23,46	229,17	-32,85	-9,32	-9,72	-10,07	-0,78	-17,19	-38,09	-43,40	27,79	-21,79	38,46	-25,95
jun-15	18,99	-59,00	284,21	-45,53	-40,50	-45,45	-35,99	-0,82	-14,12	-51,47	-41,86	24,99	-32,24	123,08	-8,46
jul-15	16,54	-49,67	268,18	-15,84	26,04	19,68	-46,36	103,55	87,85	-27,09	-20,17	24,96	9,32	209,09	-33,23
ago-15	14,76	-61,19	180,00	16,11	33,33	29,91	-20,00	183,12	137,65	21,41	19,45	23,36	-11,24	80,00	-12,92
sep-15	11,90	-61,80	90,32	-24,75	9,84	-6,96	-61,58	296,60	205,88	-37,67	-2,06	18,72	43,55	0,00	-31,49
oct-15	10,36	-37,52	83,72	36,74	74,41	56,47	41,58	302,57	215,83	22,67	238,96	16,43	96,83	-7,69	-21,60
nov-15	9,44	-20,73	482,35	72,85	175,25	136,28	40,14	331,99	228,42	69,18	73,38	15,00	104,14	15,79	-37,20
dic-15	8,60	-19,08	881,25	40,53	155,77	99,47	2,99	151,67	78,29	65,25	87,86	15,93	4,75	25,00	-45,06
ene-16	8,14	0,33	273,33	74,46	183,36	129,72	17,76	212,83	127,30	79,31	92,45	12,15	88,51	86,67	-38,43
feb-16	7,82	-1,44	161,29	151,58	232,90	182,67	46,79	124,83	85,41	289,84	289,37	8,36	24,52	141,67	-24,43
mar-16	10,50	32,99	32,43	157,11	289,45	212,18	73,68	372,94	234,73	199,04	130,02	7,03	98,08	18,52	-33,98

Fuente: elaboración propia

7.2.3. Factores determinantes de la comunicación en Facebook. MUSAC.

Para conocer el comportamiento de los usuarios de esta red social en el MUSAC realizaremos un análisis factorial que nos ayudará a interpretar las métricas obtenidas a través de las analíticas que proporciona Facebook. Con este análisis basado en las correlaciones de las variables iniciales se extraen los factores que resumen los aspectos fundamentales de la comunicación en esta red.

Para el análisis factorial se han utilizado los datos diarios comprendidos entre abril de 2014 y febrero de 2016 de las siguientes variables:

- Variables de alcance: Total Reach, Reach of page posts.
- Variables de visibilidad: Total Impressions y Total Impressions of your posts.
- Variables de interacción: Page Engaged Users, Total Consumers, Daily count of fans online, People Talking About This y Lifetime Total Likes.

La medida de adecuación de Kaiser-Meyer-Olkin para los resultados obtenidos es de 0,653, y el test de esfericidad de Bartlett rechaza la hipótesis de que el determinante de la matriz de correlación es 1, luego las variables iniciales están correlacionadas entre sí, por lo que es pertinente realizar un análisis factorial. Con el método de componentes principales, se extraen dos factores que explican el 86,261% de la varianza común. No ha sido necesario aplicar ninguna rotación, pues las saturaciones de las variables en los factores eran claras. En la Tabla 83 se muestran los resultados con sus cargas factoriales, cuya interpretación sería la siguiente:

F1= Alcance e Interacción: pues está relacionado con todas las variables referidas a los contenidos vistos y a la interacción en general y explica el 63,881% de la varianza conjunta.

F2= Fans: ya que tiene que ver con personas que están online diariamente en la página de Facebook del museo y con el acumulado neto de "Me Gusta". Este factor explica el 22,380% de la varianza común.

Por lo tanto, cabría decir que en este museo el primer Factor lo aglutina casi todo, el alcance y la interacción, lo que significa que ambos conceptos evolucionan de

forma paralela, mientras que en el segundo factor, queda sólo una parte muy concreta de la interacción, la que corresponde a fans y personas que marcan un “Me Gusta” o “No Me Gusta”.

Tabla 82. Matriz de Componentes.

	Componente	
	1	2
Total Reach	,962	-,070
Total Impressions	,942	-,177
Total Impressions of your posts	,904	,112
Reach of page posts	,896	,189
Page Engaged Users	,887	-,303
People Talking About This	,831	-,045
Total Consumers	,811	-,356
Daily count of fans online	,301	,929
Lifetime Total Likes	,302	,920

Método de extracción: análisis de componentes principales.

a. 2 componentes extraídos.

Fuente: elaboración propia

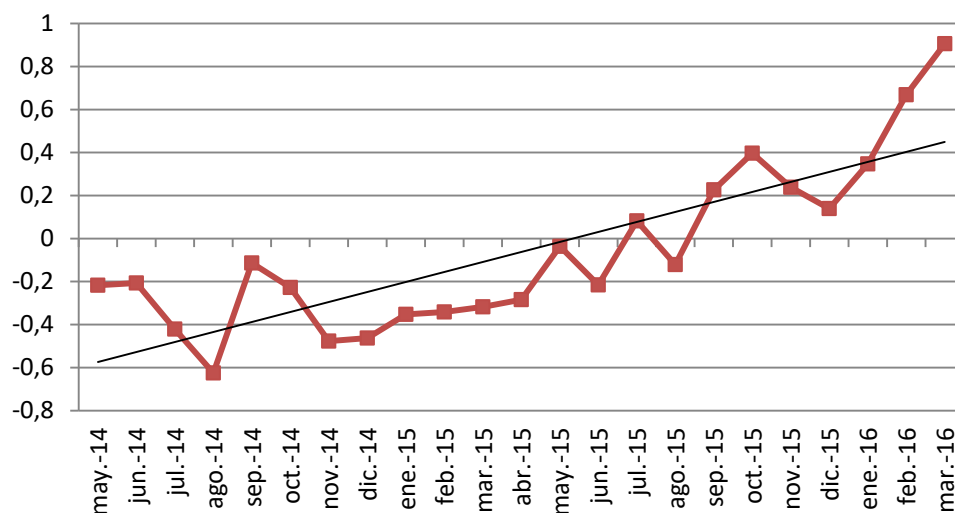
El indicador de actividad en Facebook construido para resumir este comportamiento, se construye con la media ponderada de las puntuaciones factoriales: $I = w_1F_1 + w_2F_2$, donde los pesos w_i representan el porcentaje de varianza explicada por F_i dividido entre el porcentaje de varianza total explicada por los dos factores.

Los valores extraordinariamente altos de este indicador correspondieron a los meses de octubre de 2015 y febrero, marzo y abril de 2016. Al repasar las actividades y exposiciones que hubo en esas fechas vimos que en octubre de 2015 se inauguró la exposición de Alberto García Alix, y en febrero de 2016, las exposiciones “Pamen Pereira. La mujer de piedra se levanta y baila” y “¡Chicas! ¿Por qué decidisteis montar un grupo en el Proyecto Vitrinas?” y hubo también varias actividades en relación con la exposición “El iris de Lucy” que comenzó el mes anterior. A partir de marzo de 2016 empezaron a programarse actividades diversas para conmemorar el décimo aniversario de la inauguración del museo.

Por último, la evolución del indicador en el tiempo, excluyendo las fechas con actividades extraordinarias, cuyo indicador era excepcionalmente elevado, se resume

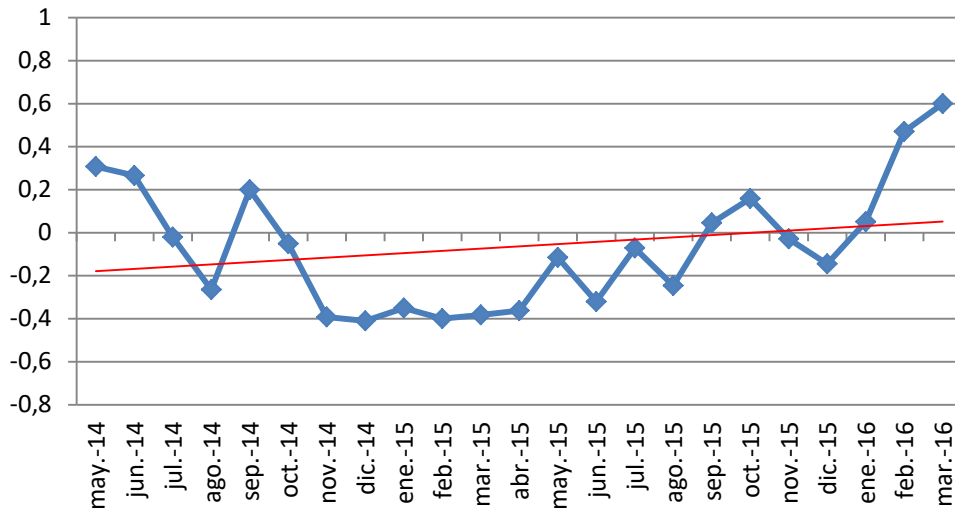
desde el Gráfico 73 al Gráfico 75, donde podemos ver los valores medios mensuales tanto del índice como de las contribuciones al índice de los dos factores. Se observa que todas las tendencias son positivas, lo que significa en primer lugar que alcance e interacción son dos aspectos que evolucionan favorablemente y a la par y, por otro lado, el crecimiento neto de los “Me Gusta”, pero sobre todo de los fans online diarios, refleja que la comunidad en esta red se mantiene viva y en crecimiento.

Gráfico 73. Evolución del Indicador de actividad en Facebook. Valores medios mensuales (mayo 14 – marzo 16).



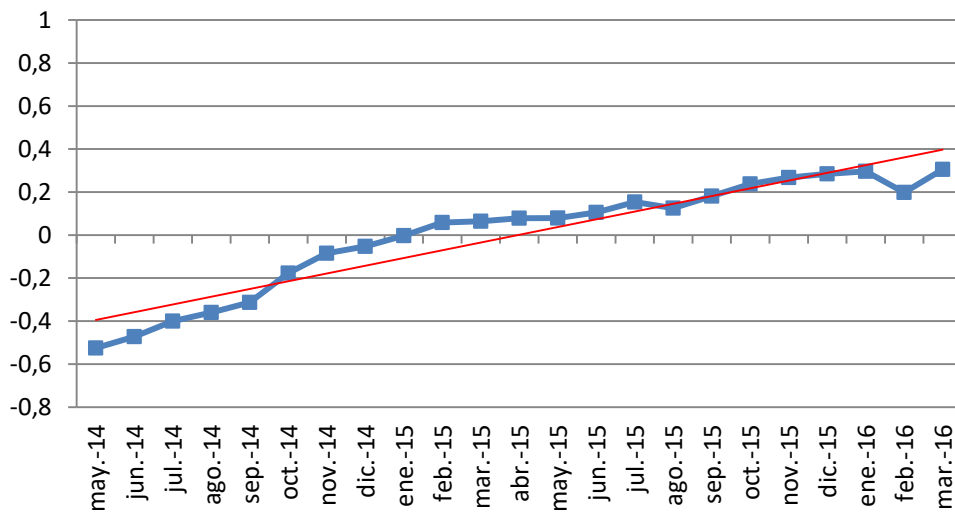
Fuente: elaboración propia

Gráfico 74. Evolución de la contribución de F1 (alcance e interacción) al Indicador de actividad en Facebook. Valores medios mensuales (mayo 14 – marzo 16).



Fuente: elaboración propia

Gráfico 75. Evolución de la contribución de F2 (Fans) al Indicador de actividad en Facebook. Valores mensuales (mayo 14 – marzo 16).



Fuente: elaboración propia

7.3. Comunicación del MUSAC. Página web.

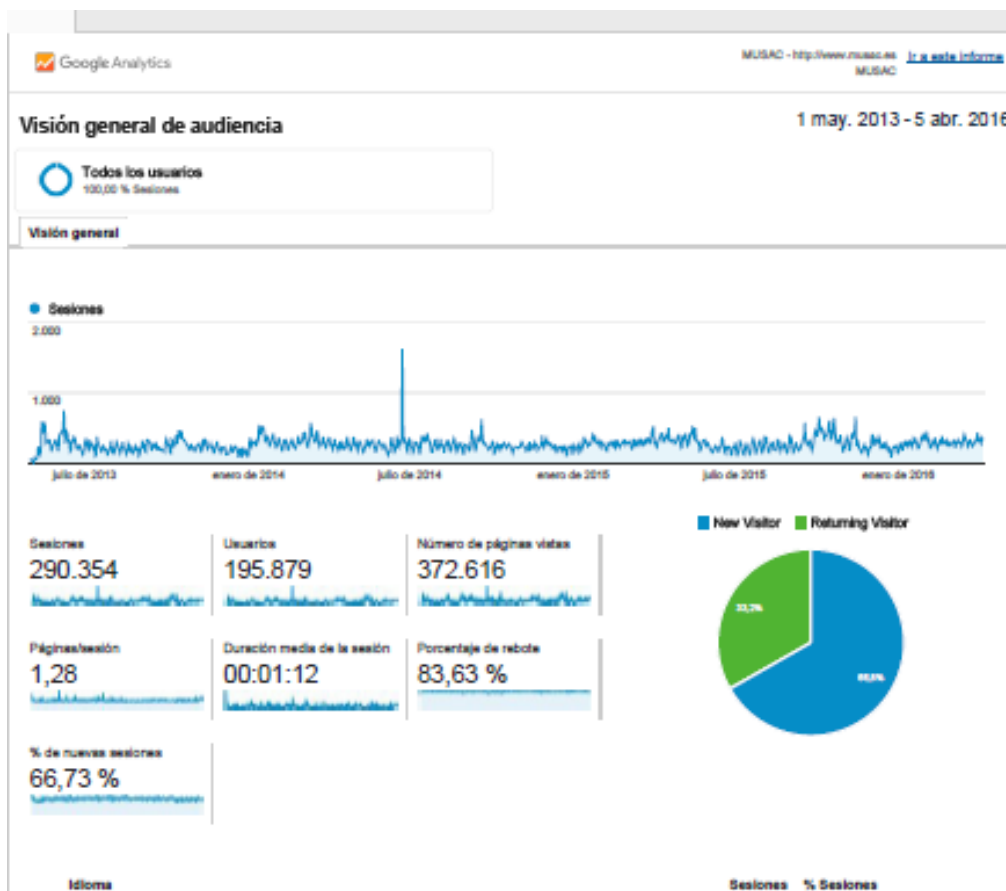
7.3.1. Descripción de las métricas de Google Analytics.

En este apartado examinaremos las características de los usuarios que entran en la web, su comportamiento así como sus diferentes formas de acceso.

6.3.1.1. Tipos de sesiones y usuarios.

Los datos diarios desde el 1 de mayo de 2013 hasta 5 de abril de 2016 corresponden a 1.072 días, en los que hubo 290.354 sesiones correspondientes a 195.879 usuarios, que vieron un total de 372.616 páginas, de los cuales en torno al 67% fueron nuevos visitantes y el 33% recurrentes. En cuanto al porcentaje de rebote se aprecia que la cifra es muy elevada, el 83,63% (Obsérvese Figura 10).

Figura 11. Panel de Google Analytics. MUSAC.



Fuente: MUSAC

Al observar los valores medios de los datos diarios, vemos que las sesiones sin rebote son el 30,5% del total. Se aprecia también, que en las sesiones sin rebote la duración media de la visita es mayor, unos 4 minutos más que en las sesiones globales, el número de páginas por sesión también es superior, 6,5 frente a 1,2 páginas en el caso del total de sesiones y además, las sesiones sin rebote presentan un porcentaje de retorno superior al del total de sesiones. Estos datos se muestran en la Tabla 86 y Tabla 87.

La Tabla 88 y Tabla 89 corresponden a las descripciones de las sesiones de usuarios nuevos y recurrentes y en ellas se aprecian también diferentes comportamientos. Así, observamos que los datos indican que el porcentaje de rebote es ligeramente menor en el caso de los usuarios recurrentes (80%) que cuando se trata de usuarios nuevos (85%); el promedio diario de usuarios nuevos fue de 181, frente a los 72 recurrentes; la media diaria de páginas vistas 219 en el caso de los usuarios nuevos y 128,6 para los recurrentes, pero los usuarios recurrentes pasan más tiempo en la página que los usuarios nuevos, 120 segundos en el caso de los primeros y 46,85 los segundos. Todo esto refleja que los usuarios que reinciden van directos a lo que les interesa y no necesitan navegar por diferentes páginas hasta encontrar lo que buscan. También debemos señalar que las cifras del porcentaje de rebote en ambos casos son un tanto elevadas, lo que puede indicar que, o bien los buscadores no envían correctamente a los usuarios a la página, o los usuarios salen enseguida de ella porque no les interesa el contenido. Otra posible explicación, es que en este museo las redes sociales son un vehículo de difusión muy importante, por lo que los usuarios es probable que prefieran más esa vía de información y comunicación que la página web.

En la Tabla 84 se muestra un resumen de los valores medios diarios para los distintos tipos de sesión y usuarios y en Tabla 85 se presentan las diferencias de comportamiento entre los valores medios para los usuarios nuevos y recurrentes, junto con los contrastes realizados, donde vemos que todas las diferencias resultaron significativas.

Tabla 83. Valores medios diarios según el tipo de sesión y el tipo de usuario.

	Todas las sesiones	Sesiones sin rebote	Usuarios nuevos	Usuarios recurrentes
Sesiones	541,705	165,375	181,203	89,6707
Usuarios	488,563	153,99	181,203	72,4644
Número de páginas vistas	695,179	1085,73	219,311	128,61
% de nuevas sesiones	0,670362	0,717457	1	1,41544
Páginas/sesión	1,2806	6,57092	1,21144	1,20189
Duración media de la sesión	70,9712	323,626	46,8566	0,800215
Porcentaje de rebote	0,838109	0	0,856846	1,23136
% de retorno	0,161891	0,282543	0	1

Fuente: elaboración propia.

Tabla 84. Contrastes de diferencia de medias (Nuevos- Recurrentes).

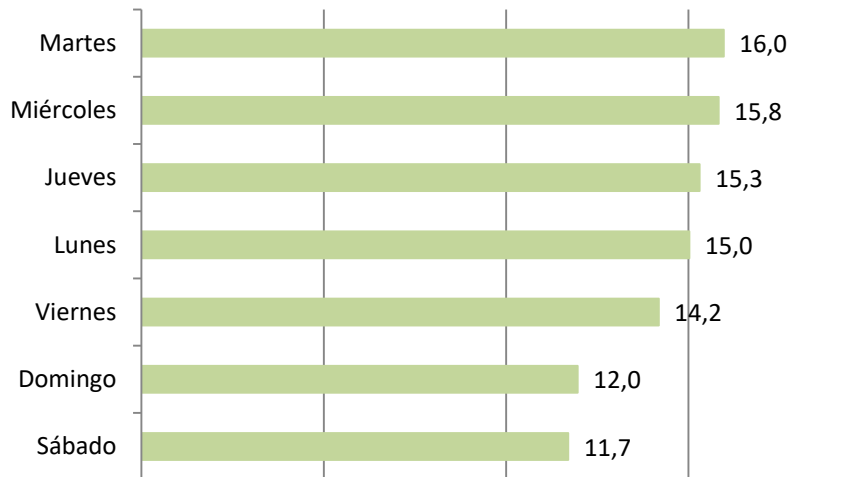
	Media	Estadístico t	p-valor	Límite inferior (95%)	Límite superior (95%)
Sesiones	91,532	51,567	,000	88,049	95,015
Usuarios	108,738	60,460	,000	105,209	112,267
Número de páginas vistas	90,701	38,712	,000	86,103	95,298
Páginas/sesión	-,20399	-17,107	,000	-,22739	-,18060
Duración media de la sesión	-73,33255	-27,877	,000	-78,49420	-68,170893
Porcentaje de rebote	,056630	26,398	,000	,052421	,0608401

Fuente: elaboración propia.

7.3.1.2. Frecuencia de acceso y procedencia de los visitantes.

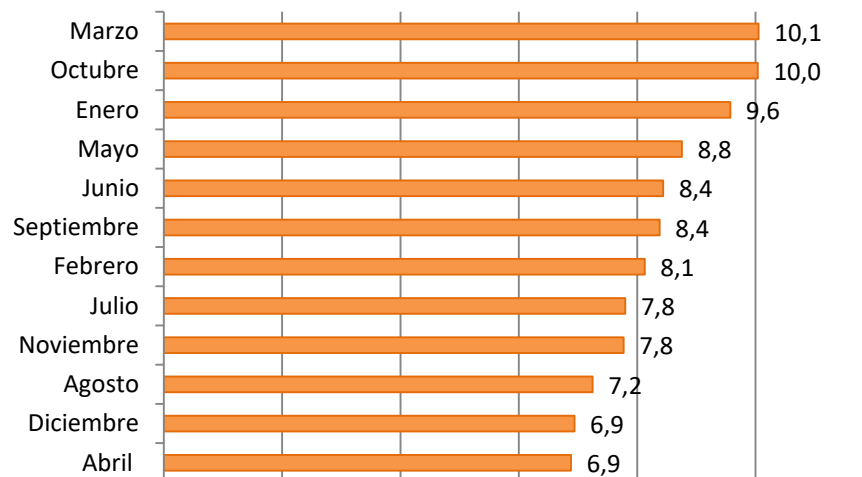
En cuanto al comportamiento y hábitos que tienen los usuarios en relación a la época en la que entran en la página web del museo, observamos que, aunque no es excesivamente relevante, si existe una vinculación entre los días de la semana y la asiduidad con que estos la visitan. De tal modo, de los datos examinados se extrae que el porcentaje de sesiones según el día de la semana se encuentra entre el 11% y el 15%, siendo el martes el día que más sesiones acumula (16%) y el sábado el que menos (11,7%), de lo que se desprende que el fin de semana los usuarios entran menos en la página y que los martes, miércoles y jueves, son los días que más se consulta (Véase Gráfico 76). También cabe señalar alguna diferencia para los meses del año, según los resultados de este análisis, los meses con el porcentaje más alto de sesiones son marzo y octubre, con un 10%, y los que menos, diciembre y abril, 6,9% (Gráfico 77).

Gráfico 76. Porcentaje de sesiones según el día de la semana.



Fuente: elaboración propia.

Gráfico 77. Porcentaje de sesiones según el mes del año.



Fuente: elaboración propia.

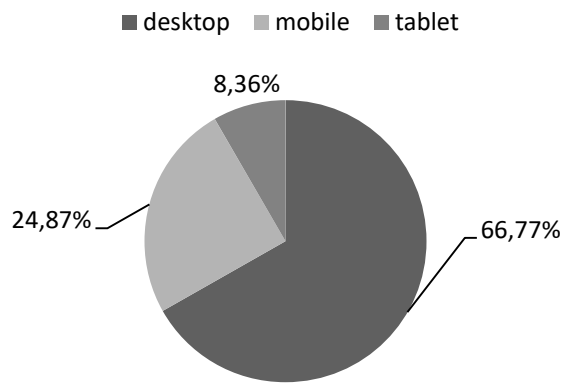
Los datos demográficos revelan que la mayoría de usuarios que visita la página es española (82,47 %), procedentes principalmente de León y Madrid, seguidos a más distancia de Salamanca, Barcelona, Valladolid y Valencia, siendo los visitantes de León los que generan menor porcentaje de rebote (78,83%). Fuera de nuestras fronteras los orígenes más frecuentes son Estados Unidos, Argentina, Francia, México y Alemania (Véase Tabla 90).

7.3.1.3. Tecnología de acceso.

Los datos muestran que más de la mitad de los usuarios utiliza el ordenador para navegar por la web (66,77%), visitan un promedio de 1,32 páginas por sesión con una duración de media de 80,65 segundos; el dispositivo más utilizado en segundo lugar es el móvil (24,87%) y, por último, la Tablet (8,36%). Observamos que el porcentaje de nuevas sesiones gira en torno al 66% y todos los dispositivos tienen una tasa de rebote alta, aproximadamente del 80%. El navegador Chrome es, con diferencia, el más utilizado, mientras que Internet Explorer tiene el porcentaje más bajo de rebote (77,80%). En cuanto al sistema operativo, Windows tiene la cifra más alta de sesiones, 139.119, seguido a distancia de Android y Macintosh con 54.856 y 50.192, respectivamente. El proveedor de servicios con más sesiones es “telefonica de españa sau”, y “fundacion siglo para las artes y la cultura” es el que tiene el porcentaje de rebote más bajo y la duración media por sesión más alta: 6 minutos con 84 segundos, lo que tiene sentido pues la Fundación Siglo es quien gestiona el museo. Esta información se resume en los Gráfico 78, Gráfico 79 y Gráfico 80, y en la Tabla 91.

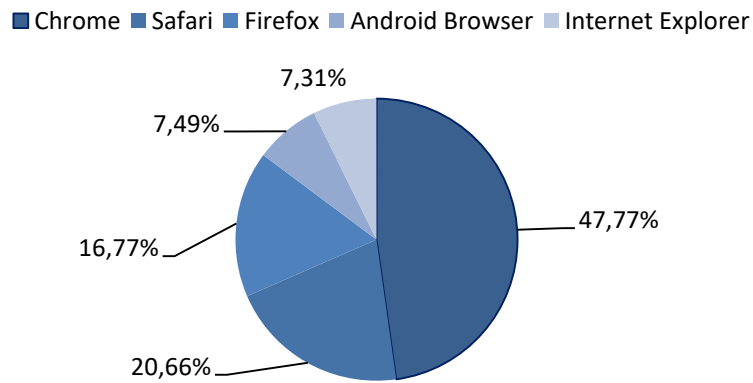
En telefonía móvil, los modelos con los que más se accede a la web corresponden a las marcas Apple iPhone y Apple iPad. El primero, es el que más sesiones contabiliza (20.370), pero en todos los modelos se ve de media una página por sesión, aunque la duración media de la visita varía entre unos y otros, el Samsung Galaxy SIII es con el que más tiempo se pasa en la página (82,12 segundos) y Apple iPhone, el que menos (57,25 segundos). En cuanto al porcentaje de rebote, en todos ellos ronda el 85% (Tabla 91).

Gráfico 78. Dispositivos de acceso.



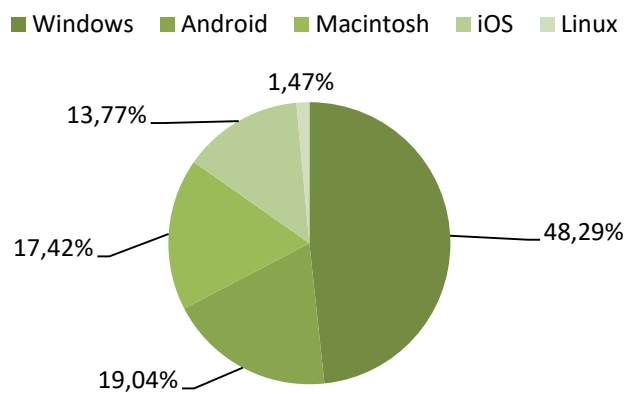
Fuente: elaboración propia

Gráfico 79. Navegadores más utilizados.



Fuente: elaboración propia

Gráfico 80. Sistemas operativos más utilizados.

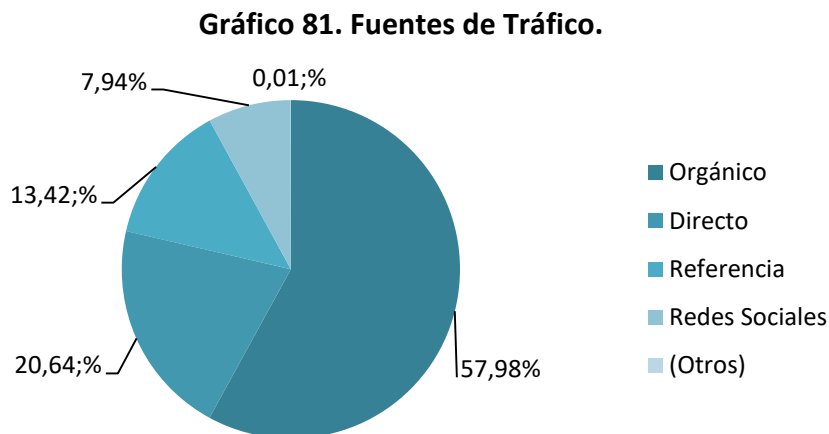


Fuente: elaboración propia

7.3.1.4. Fuentes de tráfico.

Como ya se ha apuntado anteriormente, existen diferentes categorías de tráfico en Goggle Analytics, entre las que se pueden citar: el tráfico orgánico, los visitantes llegan a la página web por medios gratuitos en los buscadores; el tráfico directo, los usuarios escriben la dirección de la página en el navegador y entran directamente a ella; el tráfico de referencia que alude a aquellas visitas que provienen de otras páginas que enlazan con la de la institución o el que procede de redes sociales.

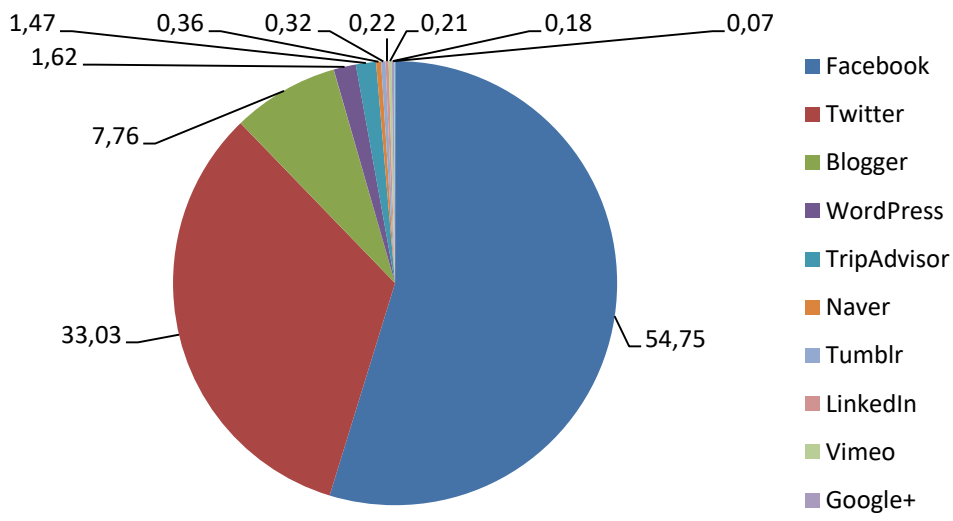
En el caso del MUSAC, al analizar sus fuentes de tráfico, observamos que más de la mitad proviene del tráfico orgánico, con un total de 155.400 sesiones y 100.956 nuevos usuarios, seguido a bastante distancia de los demás: el tráfico directo (20,64%), el de referencia (13,42%) y el procedente de redes sociales (7,94%). En todos ellos se estima algo más de una página por sesión, pero son los usuarios que proceden de las redes sociales los que más tiempo pasan en la página, 76,88 segundos. El porcentaje de rebote se encuentra en torno al 85%. Gráfico 81 y Tabla 93.



Fuente: elaboración propia

Si bien el tráfico derivado de las redes sociales no es muy elevado, observamos que más de la mitad proviene de Facebook (54,75%), seguido de Twitter, cuyo porcentaje es del 35,03%, y con muy poca presencia las restantes redes (Gráfico 82).

Gráfico 82. Tráfico procedente de redes sociales.



Fuente: elaboración propia

Tabla 85. Análisis descriptivo de los datos diarios (Todas las sesiones).

	Nº de datos	Media	Mediana	Coef. de Variación	Mínimo	Máximo	Suma
Sesiones	1072	541,705	263	1635,64%	12	290354	580708
Usuarios	1072	488,563	238	1635,64%	11	261870	523740
Número de páginas vistas	1072	695,179	337	1635,65%	15	372616	745232
% de nuevas sesiones	1072	0,670362	0,668623	8,44%	0,495427	0,931397	
Páginas/sesión	1072	1,2806	1,251	11,65%	1,09456	3,76538	
Duración media de la sesión	1072	70,9712	66,2927	42,66%	2,13793	324,386	
Porcentaje de rebote	1072	0,838109	0,841043	3,81%	0,722311	0,931034	
% de retorno	1072	0,161891	0,158957	19,7082%	0,0689655	0,277689	

Tabla 86. Análisis descriptivo de los datos diarios (Sesiones sin rebote).

	Recuento	Promedio	Mediana	Coef. de Variación	Mínimo	Máximo	Suma
Sesiones	2204	165,375	78	2346,37%	1	182243	364486
Usuarios	2204	153,99	72	2346,37%	1	169697	339394
Número de páginas vistas	2204	1085,73	512	2346,37%	7	1196470	2392940
% de nuevas sesiones	2204	0,717457	0,720588	10,00%	0,415094	1	
Páginas/sesión	2204	6,57092	6,47447	16,70%	3,78788	13,0588	
Duración media de la sesión	2204	323,626	310,465	26,53%	123,357	1160,16	
% de retorno	2204	0,282543	0,279412	25,3888%	0	0,584906	

Fuente: elaboración propia

Tabla 87. Análisis descriptivo de los datos diarios (Usuarios nuevos).

	Recuento	Promedio	Mediana	Coef. de Variación	Mínimo	Máximo	Suma
Sesiones	1066	181,203	174	39,95%	9	1523	193162
Usuarios	1066	181,203	174	39,95%	9	1523	193162
Número de páginas vistas	1066	219,311	211	39,01%	10	1663	233785
Páginas/sesión	1066	1,21144	1,19749	7,75%	1,04348	2,93714	
Duración media de la sesión	1066	46,8566	44,6077	41,18%	1,86957	163,286	
Porcentaje de rebote	1066	0,856846	0,857143	3,89%	0,732143	0,956897	

Tabla 88. Análisis descriptivo de los datos diarios (Usuarios recurrentes).

	Recuento	Promedio	Mediana	Coef. de Variación	Mínimo	Máximo	Suma
Sesiones	1066	89,6707	87	39,47%	2	332	95589
Usuarios	1066	72,4644	70	36,65%	2	222	77247
Número de páginas vistas	1066	128,61	120	50,45%	2	911	137098
Páginas/sesión	1066	1,41544	1,33333	27,45%	1	9,11	
Duración media de la sesión	1066	120,189	105,406	70,79%	0	1026,38	
Porcentaje de rebote	1066	0,800215	0,800901	8,17%	0,375	1	
Número de sesiones por usuario	1066	1,23136	1,21683	8,73%	1	1,81421	

Fuente: elaboración propia

Tabla 89. Origen geográfico del tráfico de los usuarios.

	Sesiones	% de nuevas sesiones	Nuevos usuarios	Porcentaje de rebote	Páginas/sesión	Duración media de la sesión
Ciudad de procedencia						
León	66491	50,91%	33848	78,83%	1,41	116,00
Madrid	56383	68,11%	38403	84,15%	1,24	59,36
Salamanca	15436	64,12%	9898	81,72%	1,49	95,17
Barcelona	15205	69,73%	10602	85,66%	1,21	55,34
Valladolid	10184	65,01%	6621	81,73%	1,28	65,07
Valencia	6414	67,42%	4324	83,63%	1,24	59,40
País de procedencia						
Spain	239466	64,61%	154712	82,70%	1,30	76,78
United States	5056	81,13%	4102	87,38%	1,19	46,84
Argentina	4058	77,03%	3126	89,21%	1,15	45,71
France	3791	71,12%	2696	87,10%	1,19	42,87
Mexico	3341	84,56%	2825	88,69%	1,16	42,10
Germany	3235	70,91%	2294	88,66%	1,15	42,17
United Kingdom	3019	77,48%	2339	86,98%	1,23	46,45
Brazil	2954	85,21%	2517	92,79%	1,10	42,63
Italy	2611	77,10%	2013	87,51%	1,18	51,89
Portugal	2342	79,59%	1864	87,83%	1,25	38,79

Fuente: elaboración propia

Tabla 90. Tecnología de acceso: dispositivos, navegadores, sistemas operativos y proveedores de servicios.

	Sesiones	% de nuevas sesiones	Nuevos usuarios	Porcentaje de rebote	Páginas/sesión	Duración media de la sesión
Categoría de dispositivo						
desktop	193869	66,89%	129670	83,00%	1,32	80,65
mobile	72212	66,70%	48163	84,51%	1,22	60,38
tablet	24273	67,44%	16369	84,97%	1,21	58,08
Navegador						
Chrome	134791	67,89%	91515	83,35%	1,31	79,75
Safari	58313	58,26%	33976	85,49%	1,22	62,57
Firefox	47326	68,82%	32570	83,53%	1,30	80,57
Android Browser	21145	64,19%	13573	84,39%	1,21	65,26
Internet Explorer	20615	75,90%	15646	77,80%	1,35	57,03
Sistema operativo						
Windows	139119	70,80%	98495	82,80%	1,33	80,57
Android	54856	66,51%	36484	83,53%	1,23	63,25
Macintosh	50192	55,10%	27658	83,95%	1,28	74,84
iOS	39657	66,67%	26438	85,97%	1,19	55,98
Linux	4249	72,11%	3064	85,01%	1,24	66,65
Proveedor de servicios						
telefonica de espana sau	51558	66,94%	34515	83,66%	1,25	63,07
jazztel triple play services	14488	66,72%	9667	84,31%	1,25	65,34
retec al sociedad operadora de telecomunicaciones	11836	60,13%	7117	81,19%	1,41	84,28
fundacion siglo para las artes y la cultura	8735	13,59%	1187	64,56%	2,10	410,04
rangos cablemodems	7863	52,63%	4138	78,58%	1,51	103,47

Fuente: elaboración propia

Tabla 91. Tipos de dispositivos móviles, modelos, sistemas operativos y proveedores de servicios.

	Sesiones	% de nuevas sesiones	Nuevos usuarios	Porcentaje de rebote	Páginas/sesión	Duración media de la sesión
Información sobre dispositivo móvil						
Apple iPhone	20370	66,83%	13614	86,50%	1,18	57,25
Apple iPad	18538	66,67%	12360	85,23%	1,21	58,37
(not set)	5233	70,57%	3693	83,39%	1,28	68,31
Samsung GT-I9505 Galaxy S IV	1775	71,44%	1268	84,68%	1,19	50,88
Samsung GT-I9300 Galaxy S III	1507	55,21%	832	83,01%	1,25	82,12
Apple iPhone	20370	66,83%	13614	86,50%	1,18	57,25
Sistema operativo (móvil/Tablet)						
Android	54854	66,54%	36498	83,66%	1,23	62,15
iOS	39457	67,02%	26443	85,94%	1,19	57,45
Windows Phone	1305	67,74%	884	82,84%	1,28	51,08
BlackBerry	455	72,75%	331	89,89%	1,12	31,93
Windows	111	73,87%	82	81,98%	1,23	47,19
Proveedor de servicios						
telefonica de espana sau	17221	67,55%	11633	84,15%	1,22	56,88
vodafone espana s.a.u.	6249	67,56%	4222	85,04%	1,21	50,47
telefonica de espana	4439	67,97%	3017	85,06%	1,20	52,54
jazztel triple play services	4273	66,74%	2852	85,23%	1,21	58,38
france telecom espa a sa	3826	64,87%	2482	85,96%	1,19	52,80

Fuente: elaboración propia

Tabla 92. Procedencia del tráfico de los usuarios.

	Sesiones	% de nuevas sesiones	Nuevos usuarios	Porcentaje de rebote	Páginas/sesión	Duración media de la sesión
Default Channel Grouping						
Orgánico	155400	64,97%	100956	82,53%	1,30	75,78
Directo	55337	71,47%	39550	83,27%	1,32	76,17
Referencia	35981	74,67%	26868	86,59%	1,23	58,35
Redes Sociales	21293	59,81%	12736	85,47%	1,24	76,88
(Otros)	30	80,00%	24	96,67%	1,03	1,93
Fuente (tráfico de referencia)						
t.co	7538	50,24%	3787	82,77%	1,31	103,41
facebook.com	6855	54,43%	3731	85,72%	1,23	76,34
m.facebook.com	3851	77,67%	2991	89,46%	1,13	36,39
cultura.elpais.com	2093	92,93%	1945	92,88%	1,09	20,97
ileon.com	1504	70,55%	1061	86,70%	1,19	23,77
l.facebook.com	1389	54,07%	751	86,47%	1,18	49,44
leon.es	1185	80,17%	950	82,45%	1,27	45,26
semalt.semalt.com	1126	100,00%	1126	99,91%	1,00	0,21
leonoticias.com	985	82,94%	817	90,15%	1,12	17,60
skyscanner.es	940	98,51%	926	97,45%	1,03	4,88

Fuente: elaboración propia

Tabla 93. Tráfico de búsqueda orgánica. 15 Palabras clave con mayor número de sesiones.

Palabra clave	Sesiones	% de nuevas sesiones	Nuevos usuarios	Porcentaje de rebote	Páginas/sesión	Duración media de la sesión	Porcentaje de retorno
musac	11097	46,63%	5174	84,69%	1,23	63,91	53,37%
musac leon	1702	68,33%	1163	87,72%	1,16	36,10	31,67%
museo automocion salamanca	693	79,65%	552	87,45%	1,17	39,87	20,35%
museo automovil salamanca	366	78,14%	286	85,25%	1,19	56,19	21,86%
museo del automovil salamanca	308	91,88%	283	84,42%	1,21	48,68	8,12%
museo del automovil de salamanca	252	84,52%	213	86,11%	1,19	48,71	15,48%
museo de automocion salamanca	202	75,74%	153	88,61%	1,13	21,88	24,26%
http://musac.es/	183	70,49%	129	88,52%	1,23	35,53	29,51%
http://www.museoautomocion.com/	168	88,69%	149	92,86%	1,17	22,05	11,31%
musac de leon	164	43,29%	71	90,24%	1,27	22,00	56,71%
web musac	164	0,00%	0	98,17%	1,02	12,75	100,00%
musac león	151	74,17%	112	76,82%	1,30	56,93	25,83%
musac.es	137	29,20%	40	79,56%	1,32	113,15	70,80%
museo de la automocion salamanca	137	85,40%	117	84,67%	1,18	52,32	14,60%
musac horario	135	59,26%	80	92,59%	1,09	36,54	40,74%

Fuente: elaboración propia

Tabla 94. Tráfico de búsqueda: 15 Fuentes de referencia con mayor número de sesiones.

Referentes	Sesiones	% de nuevas sesiones	Nuevos usuarios	Porcentaje de rebote	Páginas/sesión	Duración media de la sesión	Porcentaje de retorno
t.co	7538	0,50	3787	0,83	1,31	103,41	0,50
facebook.com	6855	0,54	3731	0,86	1,23	76,34	0,46
m.facebook.com	3851	0,78	2991	0,89	1,13	36,39	0,22
cultura.elpais.com	2093	0,93	1945	0,93	1,09	20,97	0,07
ileon.com	1504	0,71	1061	0,87	1,19	23,77	0,29
l.facebook.com	1389	0,54	751	0,86	1,18	49,44	0,46
leon.es	1185	0,80	950	0,82	1,27	45,26	0,20
semalt.semalt.com	1126	1,00	1126	1,00	1,00	0,21	0,00
leonoticias.com	985	0,83	817	0,90	1,12	17,60	0,17
skyscanner.es	940	0,99	926	0,97	1,03	4,88	0,01
musac.es	907	0,30	268	0,53	1,65	274,57	0,70
masdearte.com	836	0,59	496	0,85	1,19	29,99	0,41
viajero permanente.blogspot.com.es	797	0,94	749	0,94	1,08	17,23	0,06
turismoleon.org	791	0,90	712	0,92	1,12	31,33	0,10
tamtampress.es	740	0,50	367	0,84	1,29	88,25	0,50

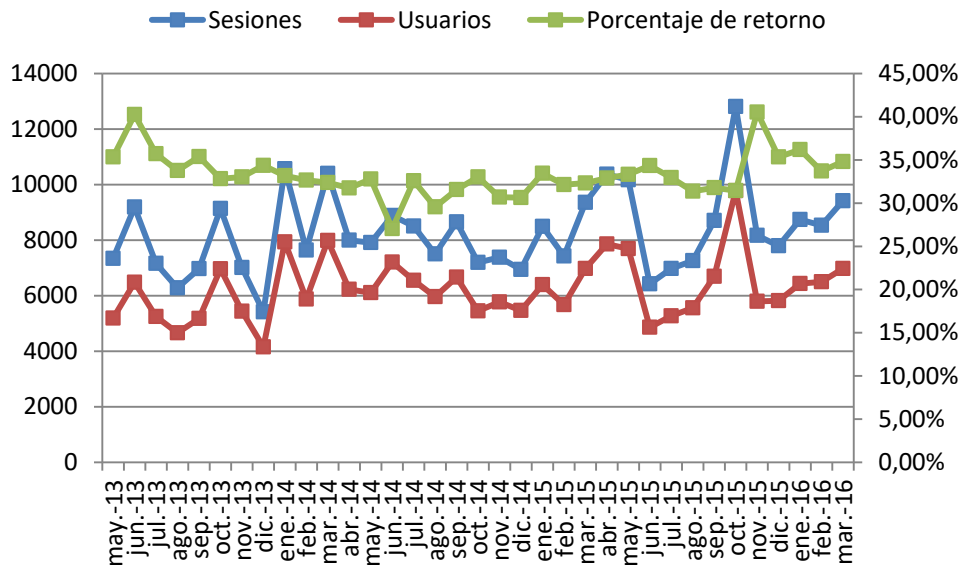
Fuente: elaboración propia

7.3.2. Evolución de las métricas de Google Analytics.

Completamos este análisis examinando el comportamiento que han tenido las métricas de Google Analytics durante el periodo examinado. En el Gráfico 83 se muestra la evolución del alcance de la página analizado a través del número de sesiones, los usuarios y el porcentaje de retorno, donde se observa que ésta se ha mantenido bastante estable a lo largo de este periodo, estando la tasa de retorno alrededor del 35%.

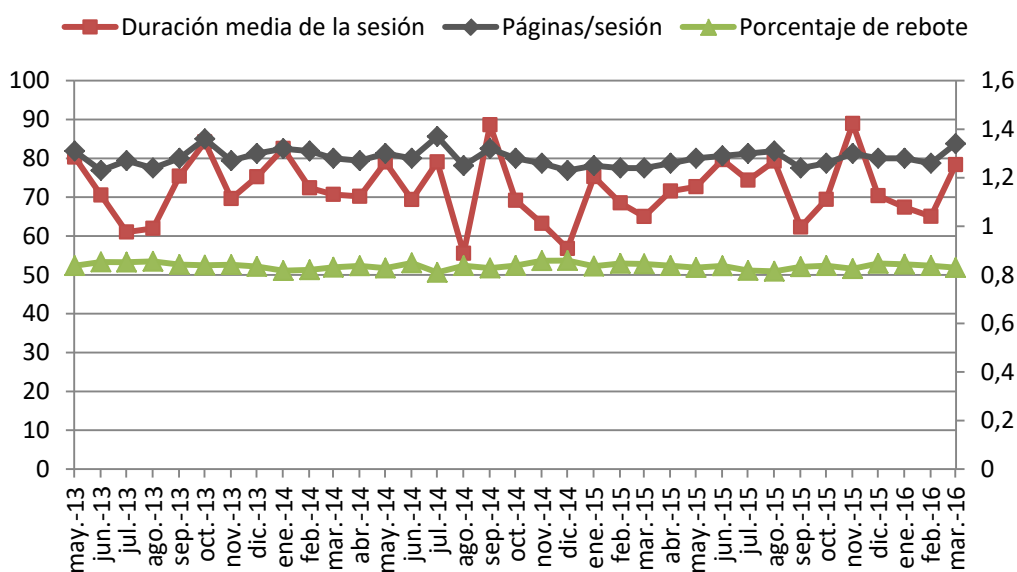
En cuanto a las variables relacionadas con la calidad de la visita, vemos que tanto el número de páginas por sesión, como la tasa de rebote apenas varían a lo largo del periodo evaluado (Véase Gráfico 84). Todo esto, lleva a pensar que este museo tiene una comunicación online mucho más rica en las redes sociales, debido al perfil de sus usuarios que se inclina por estos medios, mientras que la página web, siendo de calidad y bastante completa, se visita más para buscar una información puntual.

Gráfico 83. Evolución de las métricas de audiencia de la página Web.



Fuente: elaboración propia

Gráfico 84. Evolución de las métricas de calidad de la visita en la página web.



Fuente: elaboración propia

7.3.3. Acceso a la página web mediante palabras clave de búsqueda orgánica y calidad del tráfico.

Como ya se ha explicado anteriormente, saber de qué forma han buscado y cómo han encontrado el sitio web los usuarios, proporciona una información valiosa a la institución para que ésta pueda considerar si debe mejorar su posicionamiento en los buscadores de acuerdo a lo que sus visitantes demandan.

Los datos registrados en este periodo indican que el 53,52% de las búsquedas proceden del tráfico orgánico y el 19% del directo. La página de búsqueda con la que más acceden los usuarios es “musac” con más de 11.000 sesiones, en las que ven 1,23 páginas por sesión, con una duración media de algo más de un minuto y un 53% de porcentaje de retorno. Se trata de la palabra de búsqueda por excelencia, muy por encima de las demás.

Para estudiar la relación entre las palabras clave de acceso y la calidad de la visita, vamos a utilizar en este estudio los datos de corte transversal correspondientes a 100 palabras clave que han tenido como mínimo 20 accesos a la web del museo. La Tabla 96 muestra las principales correlaciones entre las variables de Google Analytics que miden la profundidad de la visita. La variable número de páginas por sesión tiene correlación positiva con la duración y el porcentaje de retorno y negativa con el

porcentaje de rebote y, por otra parte, la variable duración, también relevante para medir la calidad de la visita, presenta dependencia positiva respecto del número de páginas por sesión y del porcentaje de retorno y negativa con el porcentaje de rebote.

Tabla 95. Correlaciones.

	Páginas/sesión	Duración	% rebote	% retorno
Páginas/sesión		0,6348 (0,000)	-0,8073 (0,000)	0,2172 (0,0299)
Duración	0,6348 (0,000)		-0,7092 (0,000)	0,5628 (0,000)
% rebote	-0,8073 (0,000)	-0,7092 (0,000)		-0,3532 (0,0003)
% retorno	0,2172 (0,0299)	0,5628 (0,000)	-0,3532 (0,0003)	

Fuente: elaboración propia

Se plantean dos modelos de regresión que recojan estas relaciones. La primera de ellas explica el número de páginas por sesión en función de la duración, el porcentaje de retorno y el porcentaje de rebote. Observamos que todos los coeficientes de regresión son significativamente distintos de cero, el R^2 ajustado del 66,62% y no hay correlación serial de los residuos (Obsérvese Tabla 97 y Gráfico 85).

Las páginas por sesión aumentan cuando lo hace la duración de la visita y disminuyen cuando crece el porcentaje de rebote y, en menor medida, el porcentaje de retorno. Los valores atípicos en este análisis de regresión fueron: “www.musac.es” pues tiene un porcentaje de rebote relativamente bajo para este museo (79%) y se ven 1,63 páginas por sesión, cifra superior a la media; “programacion musac” que se caracteriza por un porcentaje de rebote aún inferior (65%) y alta duración de la visita, más de dos minutos, con un promedio de 1,69 páginas vistas; y en tercer lugar, “museo musac león” debido a su bajo porcentaje de retorno (4,35%) y un número medio de páginas vistas algo superior a la media.

Tabla 96. Regresión Páginas/sesión.

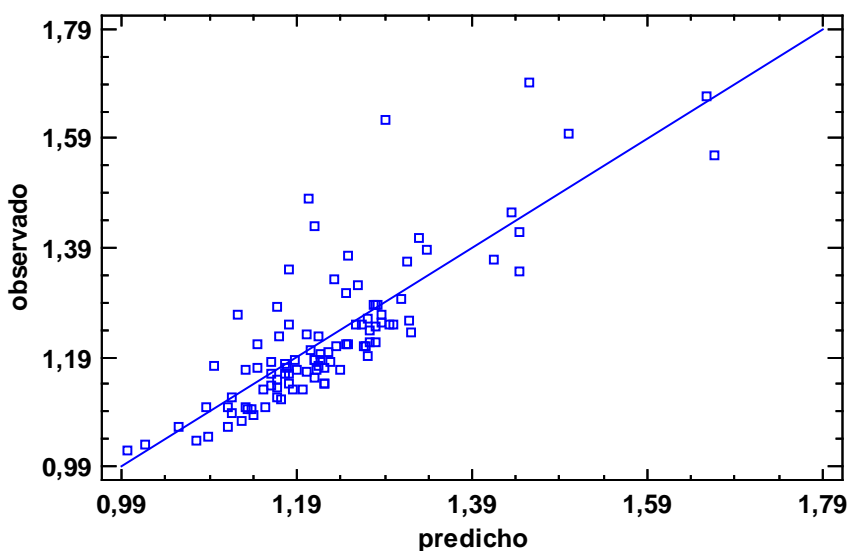
Parámetro	Estimación	Error		Estadístico	
		Estándar	T	Valor-P	
CONSTANTE	2,17008	0,116245	18,6681	0,0000	
Duración media de la sesión	0,000319426	0,00013311	2,39971	0,0183	
Porcentaje de rebote	-1,11764	0,131184	-8,51961	0,0000	
% retorno	-0,0796728	0,0356131	-2,23718	0,0276	

Análisis de Varianza					
Fuente	Suma de Cuadrados	Gl	Cuadrado Medio	Razón-F	Valor-P
Modelo	1,19329	3	0,397764	66,88	0,0000
Residuo	0,570919	96	0,00594707		
Total (Corr.)	1,76421	99			

R-cuadrada = 67,6388 por ciento
R-cuadrado (ajustado para g.l.) = 66,6276 por ciento
Error estándar del est. = 0,0771173
Error absoluto medio = 0,0523769
Estadístico Durbin-Watson = 1,66844 (P=0,0473)
Autocorrelación de residuos en retraso 1 = 0,137519

Fuente: elaboración propia

Gráfico 85. Regresión Páginas/sesión. Observado versus predicho.

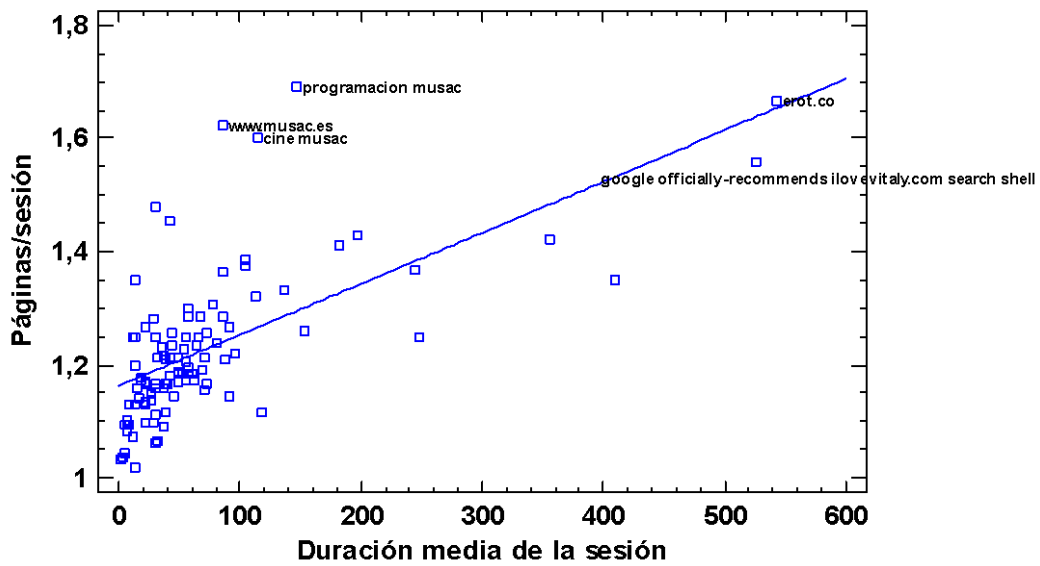


Fuente: elaboración propia

De especial interés son los gráficos que muestran el efecto de cada una de las variables explicativas sobre la variable a explicar. En el Gráfico 86, vemos que las palabras con elevado número de páginas vistas y con mayor duración de la visita son “erot.co” y “google officially -recommends iloveitaly.com search Shell”. El Gráfico 87,

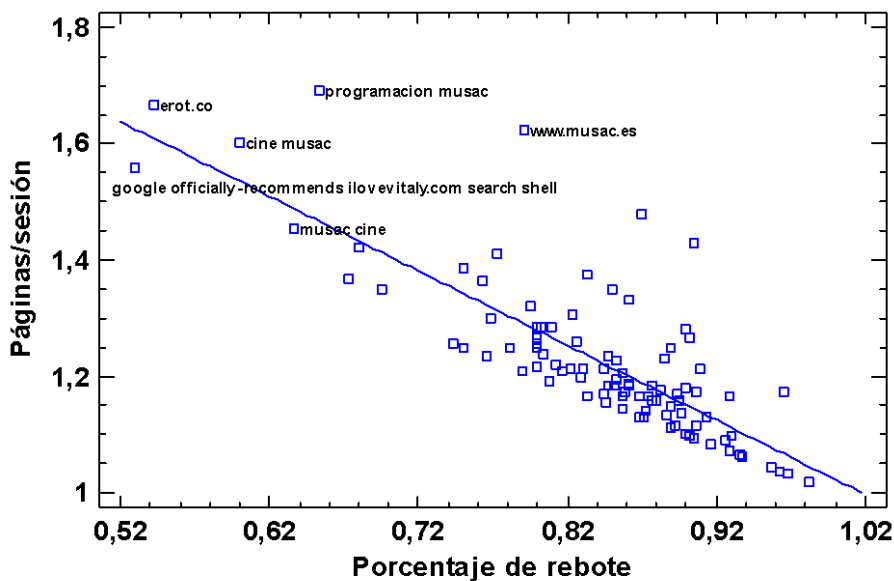
indica que “erot.co”, “google officially -recommends ilovevitaly.com search Shell”, “cine music” y “musac cine”, con muchas páginas vistas, presentan un bajo porcentaje de rebote. Por último, en el Gráfico 88 observamos que “erot.co”, “google officially -recommends ilovevitaly.com search Shell”, “forum.topic9887541.darodar.com”, “sexyali.com” y “ghost spam is free from the politics, we dancing like a paralytics” presentan una elevada tasa de retorno, así como páginas por sesión.

Gráfico 86. Páginas/sesión versus Duración media de la sesión.



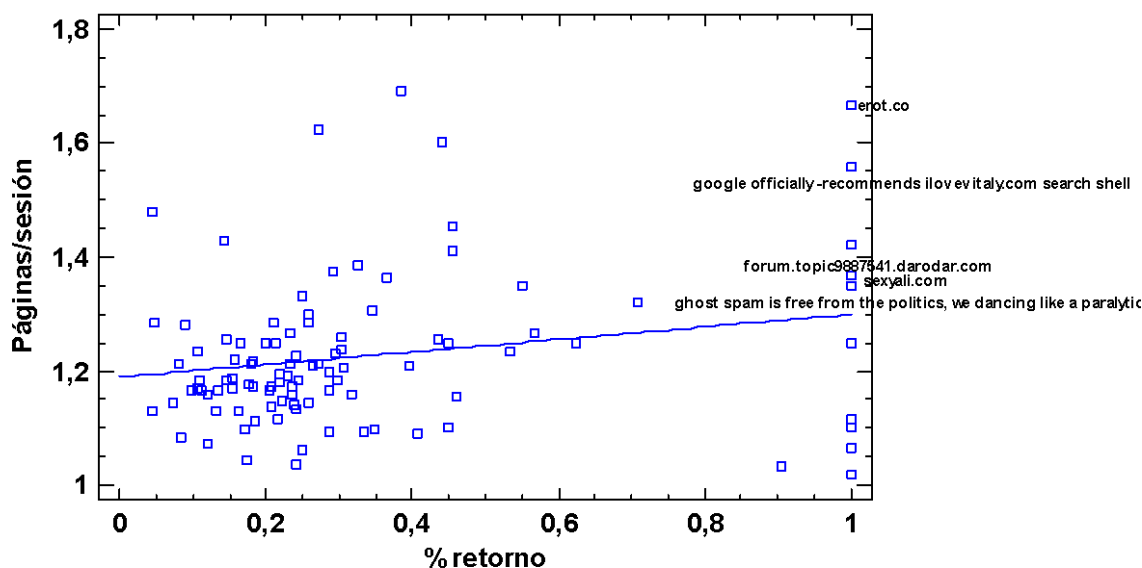
Fuente: elaboración propia

Gráfico 87. Páginas por sesión versus porcentaje de rebote.



Fuente: elaboración propia

Gráfico 88. Páginas por sesión versus porcentaje de retorno.



Fuente: elaboración propia

Del mismo modo, se estima un segundo modelo de regresión que explica la variable duración de la visita en función del número de páginas por sesión, el porcentaje de retorno y el de rebote. La Tabla 98 y el Gráfico 89 muestran los resultados obtenidos, con todos los coeficientes de regresión significativos y el R^2 ajustado del 76,27%. Las páginas por sesión y el retorno influyen positivamente en la duración, mientras que el rebote lo hace muy negativamente.

Tabla 97. Regresión Duración media de la sesión.

<i>Parámetro</i>	<i>Estimación</i>	<i>Error Estándar</i>	<i>Estadístico T</i>	<i>Valor-P</i>
Páginas/sesión	236,146	25,8723	9,12735	0,0000
Porcentaje de rebote	-315,767	35,2224	-8,96493	0,0000
% retorno	139,13	22,6098	6,15351	0,0000

Análisis de Varianza

<i>Fuente</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>	<i>Gl</i>	<i>Cuadrado Medio</i>	<i>Razón-F</i>	<i>Valor-P</i>
Modelo	1,05361E6	3	351205,	106,78	0,0000
Residuo	319051,	97	3289,18		
Total	1,37266E6	100			

R-cuadrada = 76,7568 por ciento

R-cuadrado (ajustado para g.l.) = 76,2776 por ciento

Error estándar del est. = 57,3514

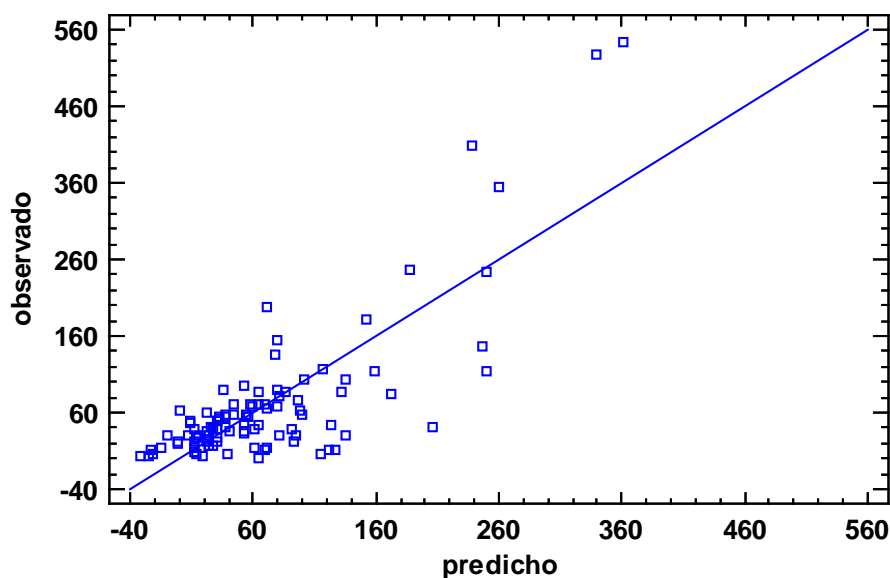
Error absoluto medio = 37,9263

Estadístico Durbin-Watson = 2,10166

Autocorrelación de residuos en retraso 1 = -0,07184

Fuente: elaboración propia

Gráfico 89. Regresión Duración media de la sesión. Observados versus predicho.



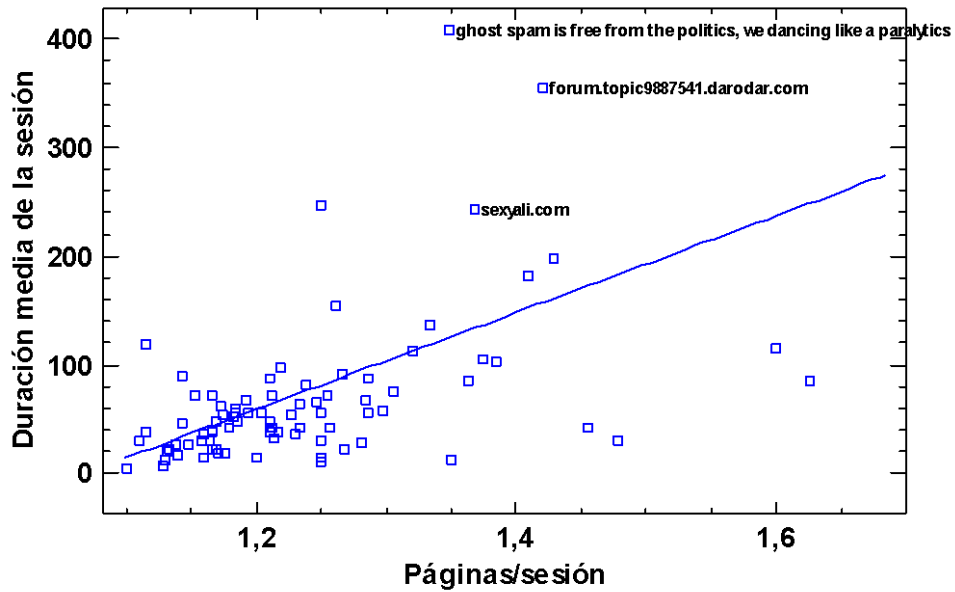
Fuente: elaboración propia

En este caso hay cuatro puntos atípicos: “ghost spam is free from the politics, we dancing like a paralytics”, “google officially -recommends ilovevitaly.com search Shell”, con una duración elevada, muchas páginas por sesión y 100% de retorno; el atípico “erot.co” es el de más alta duración, más páginas vistas por sesión y con un porcentaje de retorno del 100%; y “musac cine” tiene una media de duración baja (41sg.), 1,45 páginas vistas por sesión y un porcentaje de rebote del 45,45%, inusualmente bajo para este museo.

En el Gráfico 90 se muestra el efecto del número de páginas vistas por sesión en la duración de la misma, viéndose que las palabras clave: “ghost spam is free from the politics, we dancing like a paralytics”, “sexyali.com” y “forum.topic9887541.darodar.com” son las de mejor desempeño en este sentido. El Gráfico 91 señala las palabras de búsqueda orgánica con los porcentajes de rebote más bajos, donde se observa que hay tres palabras con duración muy superior a la media ya comentadas anteriormente y otras tres: “programacion musac”, “cine musac” y “musac cine”, que con una duración algo inferior tienen porcentajes de rebote muy bajos, debido a que se refieren a una actividad concreta del museo que los usuarios identifican perfectamente, se dirigen a ella directamente, y de ahí que sus sesiones sean algo más breves.

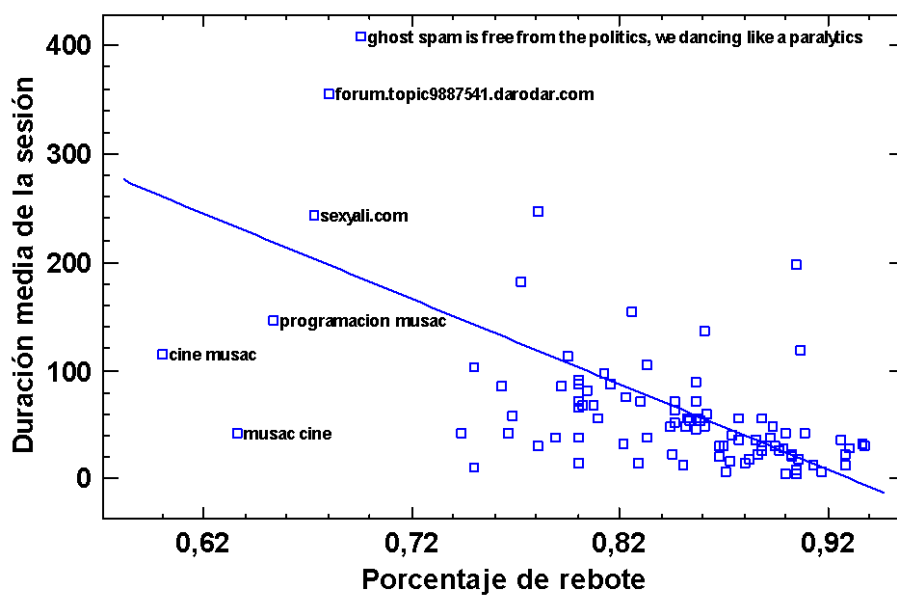
Por último, en el Gráfico 92 se marcan las palabras con máximo porcentaje de retorno y alta duración de la visita y en la Tabla 99 se resume la información detallada de todas las palabras que se han detectado en las dos regresiones planteadas y que han destacado por la profundidad de la visita.

Gráfico 90. Duración media de la visita versus páginas/sesión.



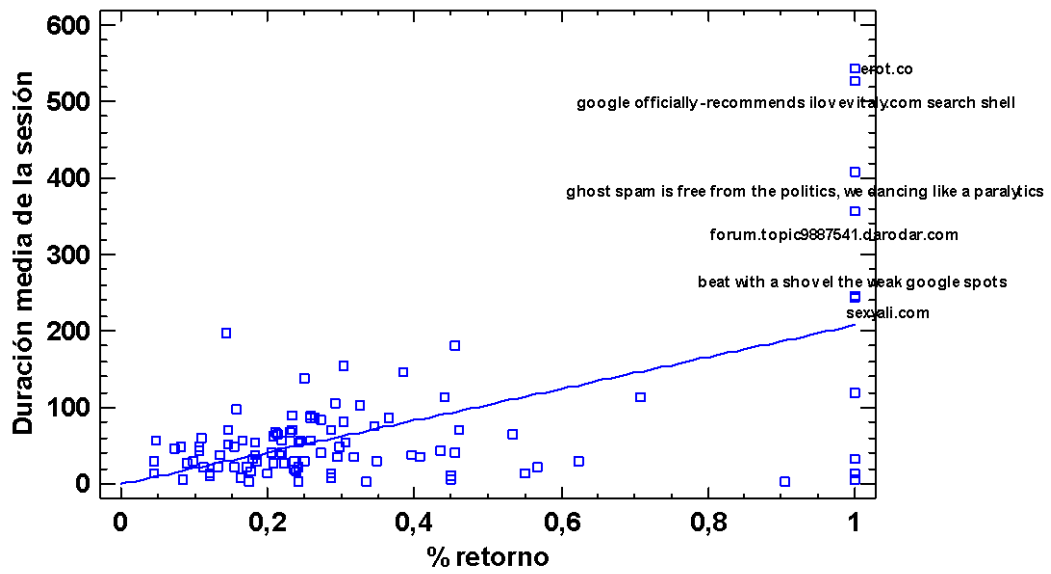
Fuente: elaboración propia

Gráfico 91. Duración media de la visita versus porcentaje de rebote.



Fuente: elaboración propia

Gráfico 92. Duración media de la visita versus porcentaje de retorno.



Fuente: elaboración propia

Tabla 98. Palabras clave y calidad de la visita.

Palabra clave	Sesiones	Páginas/sesión	Duración media de la sesión	% rebote	% retorno
beat with a shovel the weak google spots	96	1,25	247,30	78,13%	100,00%
forum.topic9887541.darodar.com	50	1,42	355,46	68,00%	100,00%
sexyali.com	49	1,37	243,88	67,35%	100,00%
www.musac.es	48	1,63	85,21	79,17%	27,08%
ghost spam is free from the politics, we dancing like a paralytiks	46	1,35	409,04	69,57%	100,00%
google officially -recommends ilovevitaly.com search shell	34	1,56	526,21	52,94%	100,00%
programacion musac	26	1,69	147,04	65,38%	38,46%
cine musac	25	1,60	114,60	60,00%	44,00%
erot.co	24	1,67	543,67	54,17%	100,00%
musac cine	22	1,45	41,68	63,64%	45,45%

Fuente: elaboración propia

7.3.4. Acceso a la página web mediante fuentes de referencia y calidad del tráfico.

Siguiendo el mismo esquema del estudio anterior, examinaremos la calidad de las visitas que llegaron al museo a través de otros enlaces o links. Se emplearon para ello 50 datos de corte transversal correspondientes a las fuentes de referencia más utilizadas para acceder a la página web y se comprobó que las correlaciones existentes entre las métricas de profundidad de la visita eran las habituales y todas ellas significativas (Tabla 100).

Tabla 99. Correlaciones.

	Páginas/sesión	Duración	% rebote	% retorno
Páginas/sesión		0,9021 (0,000)	-0,6859 (0,000)	0,6533 (0,000)
Duración	0,9021 (0,000)		-0,8187 (0,000)	0,7475 (0,000)
% rebote	-0,6859 (0,000)	-0,8187 (0,000)		-0,7656 (0,000)
% retorno	0,6533 (0,000)	0,7475 (0,000)	-0,7656 (0,000)	

Fuente: elaboración propia

Como se viene haciendo a lo largo de este trabajo, se plantearon dos modelos de regresión para explicar el número de páginas vistas y la duración de la sesión, utilizando como regresoras las demás variables. Los resultados del primer modelo presentan coeficientes de regresión significativos y un R^2 ajustado del 98,13% (Véanse Tabla 101 y Gráfico 93).

La regresión presenta como valores atípicos: “cerebro” y “elmundo.es” con alta calidad de la visita en todas las medidas y “salamanca24horas.com” mayor duración de la visita lo habitual y aunque su porcentaje de rebote es alto.

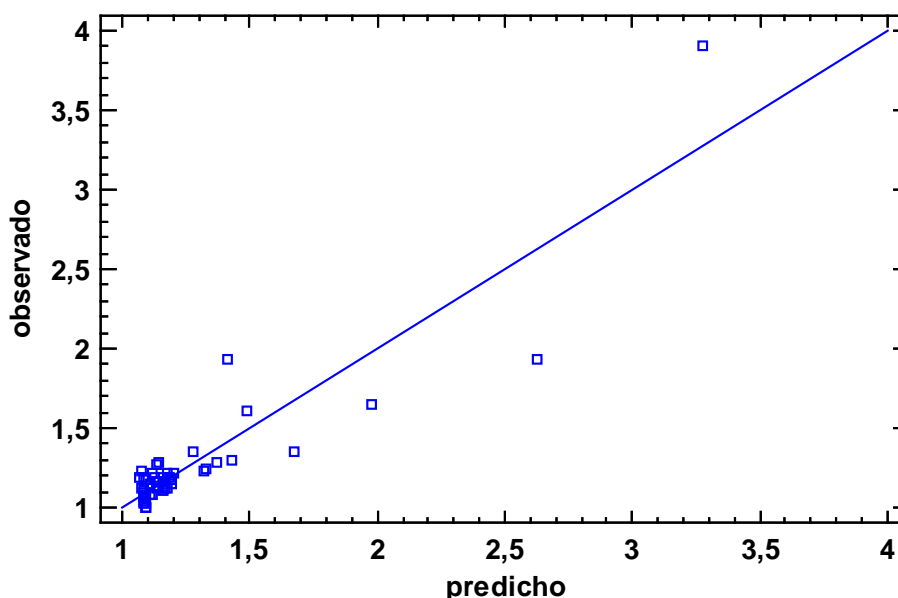
Tabla 100. Regresión Páginas/ sesión.

<i>Parámetro</i>	<i>Estimación</i>	<i>Error Estándar</i>	<i>Estadístico T</i>	<i>Valor-P</i>	
Duración media de la sesión	0,00507856	0,0002706	18,7677	0,0000	
Porcentaje de rebote	1,09057	0,0341214	31,9614	0,0000	
Análisis de Varianza					
<i>Fuente</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>	<i>Gl</i>	<i>Cuadrado Medio</i>	<i>Razón-F</i>	<i>Valor-P</i>
Modelo	86,9222	2	43,4611	1289,51	0,0000
Residuo	1,61777	48	0,0337036		
Total (Corr.)	88,5399	50			

R-cuadrada = 98,1728 por ciento
R-cuadrado (ajustado para g.l.) = 98,1348 por ciento
Error estándar del est. = 0,183585
Error absoluto medio = 0,104738
Estadístico Durbin-Watson = 1,9509
Autocorrelación de residuos en retraso 1 = -0,0654857

Fuente: elaboración propia

Gráfico 93. Regresión Páginas/sesión. Observado versus predicho.

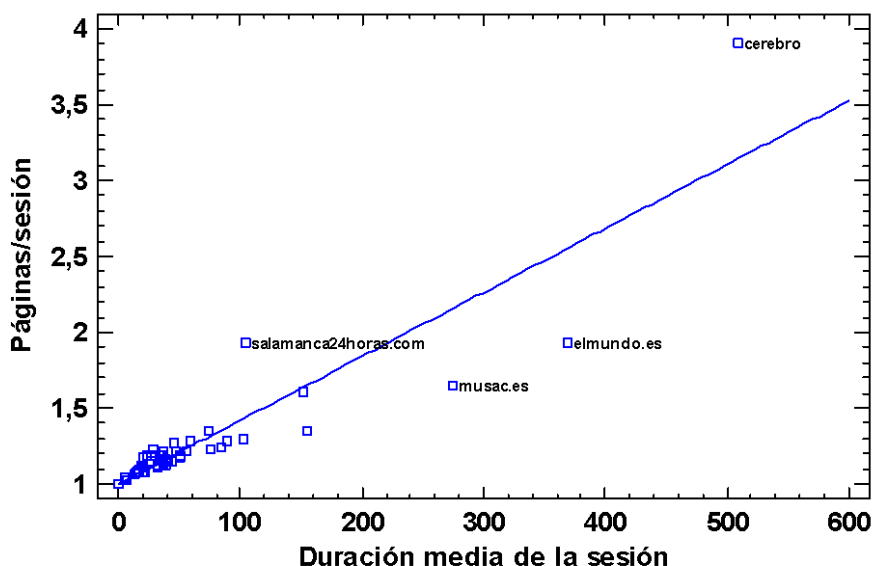


Fuente: elaboración propia

Los scatterplots muestran el efecto de cada una de las variables explicativas sobre la variable a explicar. Así, en Gráfico 94 se destacan las fuentes de referencia que originan sesiones duración alta de la visita y que conducen a visitar más páginas por sesión, como “cerebro”, “elmundo.es” y “musac.es” y “salamanca24horas.com”. En el

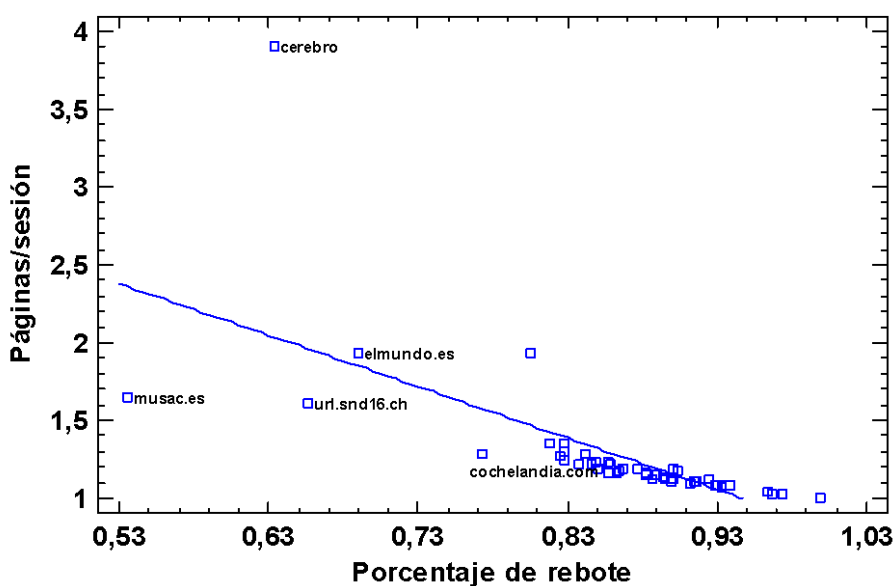
Gráfico 95 nuevamente destacan las fuentes de referencia: “cerebro”, “musac.es” “elmundo.es” y “url.snd16.ch” por su bajo porcentaje de rebote y elevado número de páginas visitadas y con un comportamiento menos destacado la referencia “cochelandia.com”.

Gráfico 94. Página sesión/versus duración de la sesión.



Fuente: elaboración propia

Gráfico 95. Página por sesión versus porcentaje de rebote.



Fuente: elaboración propia

Del mismo modo, se estima un segundo modelo de regresión que explica la variable duración de la visita en función del número de páginas por sesión, el porcentaje de retorno y el porcentaje de rebote. La Tabla 102 muestra los resultados, observándose que todos los coeficientes son significativos y el R^2 ajustado del 88,45%, observándose que ver una página más hace incrementar la duración de la visita en más de dos minutos y si el porcentaje de rebote aumentase en un punto, repercutiría considerablemente y de forma negativa en la duración.

Tabla 101. Regresión Duración media de la sesión.

<i>Parámetro</i>	<i>Estimación</i>	<i>Error Estándar</i>	<i>Estadístico T</i>	<i>Valor-P</i>
CONSTANTE	226,14	73,4367	3,07938	0,0035
Páginas/sesión	137,893	14,3036	9,64038	0,0000
Porcentaje de rebote	-389,709	68,8226	-5,66252	0,0000

Análisis de Varianza					
<i>Fuente</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>	<i>Gl</i>	<i>Cuadrado Medio</i>	<i>Razón-F</i>	<i>Valor-P</i>
Modelo	368911,	2	184455,	188,74	0,0000
Residuo	45934,2	47	977,323		
Total (Corr.)	414845,	49			

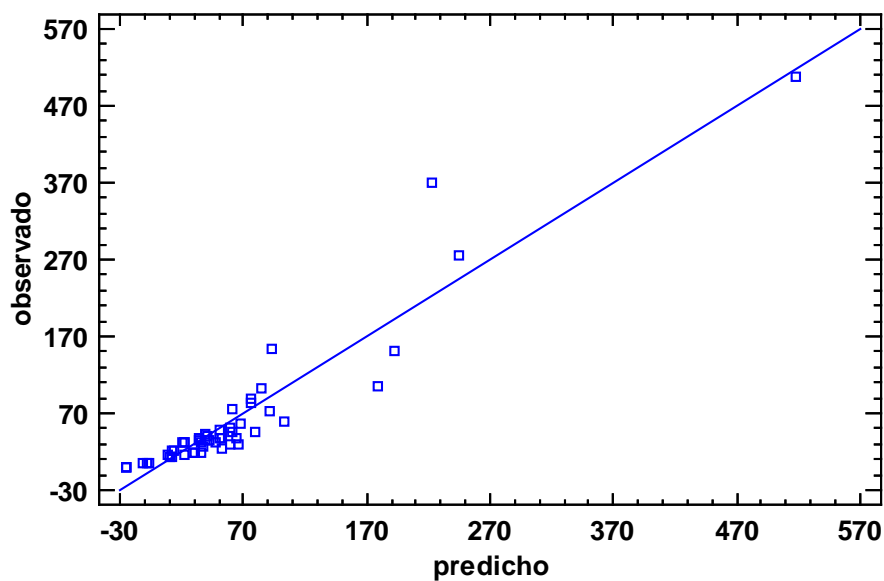
R-cuadrada = 88,9274 porciento
R-cuadrado (ajustado para g.l.) = 88,4562 porciento
Error estándar del est. = 31,2622
Error absoluto medio = 19,4018
Estadístico Durbin-Watson = 1,97771 (P=0,4653)
Autocorrelación de residuos en retraso 1 = -0,0536511

Fuente: elaboración propia

En este modelo de regresión, el único valor atípico es la fuente de referencia “elmundo.es” que destaca especialmente porque sus visitas tienen una duración media de más de 6 minutos, visitando casi dos páginas por sesión, cifras ambas muy altas para este museo, con un porcentaje de rebote del 69%.

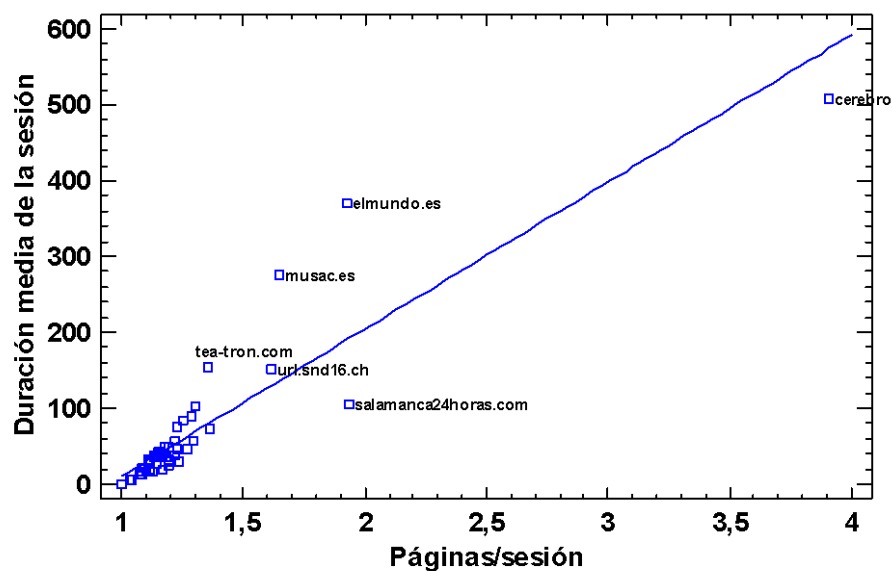
El Gráfico 97 y el Gráfico 98 señalan algunas fuentes de referencia relevantes por proporcionar visitas de alta duración con elevado número de páginas por sesión y bajo porcentaje de rebote respectivamente.

Gráfico 96. Regresión Duración media de la sesión. Observados versus predicho.



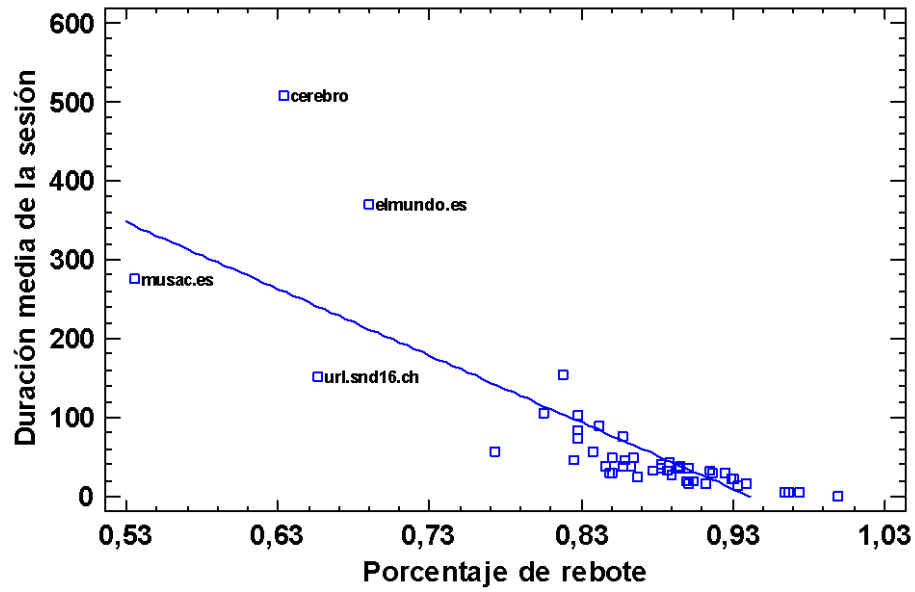
Fuente: elaboración propia

Gráfico 97. Duración media de la vista versus páginas/sesión.



Fuente: elaboración propia

Gráfico 98. Duración media de la visita versus porcentaje de rebote.



Fuente: elaboración propia

Para completar esta información, la Tabla 103 recoge las fuentes de referencia que hacen llegar a la web del museo, visitas con mayor calidad, según los resultados que ofrecen las dos regresiones realizadas.

Tabla 102. Fuentes de referencia y calidad de la vista.

Fuentes de referencia	Sesiones	Páginas/sesión	Duración media de la sesión	% rebote	% retorno
cerebro	259	3,91	508,85	63,32	99,23
salamanca24horas.com	154	1,94	104,62	80,52	25,97
musac.es	907	1,65	274,57	53,47	70,45
elmundo.es	206	1,93	368,86	68,93	50,00
url.snd16.ch	166	1,61	152,31	65,66	80,72
cochelandia.com	159	1,29	58,13	77,36	5,03
tea-tron.com	368	1,35	154,17	81,79	73,91

Fuente: elaboración propia

7.4. MUSAC. Consideraciones finales.

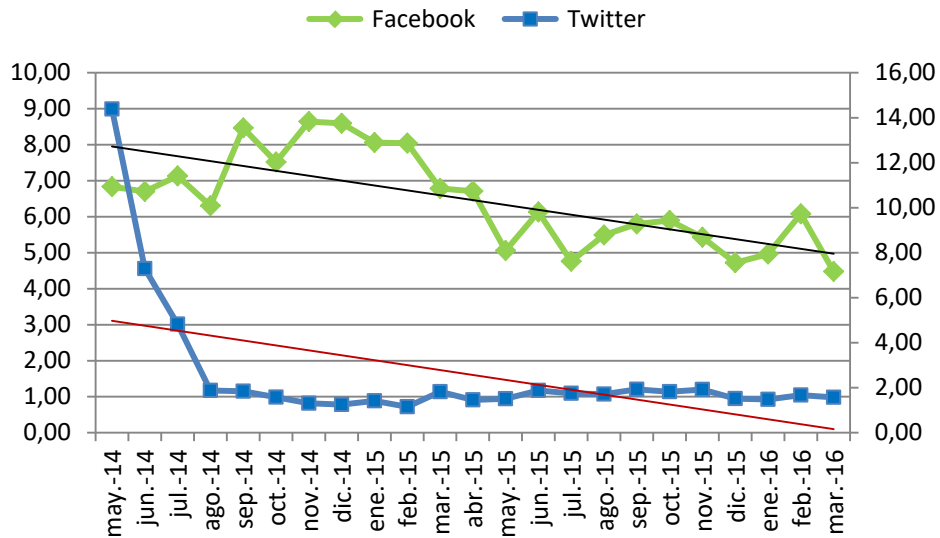
Para terminar este estudio sobre la comunicación del MUSAC, resaltaremos las ideas que resumen los aspectos más relevantes de la misma. En este museo podemos afirmar que su comunidad online es bastante amplia y que tiene niveles de interacción en las dos redes sociales estudiadas, muy por encima de la mayoría de los museos de Castilla y León. Tras esta puntualización, los análisis descriptivos de las principales métricas correspondientes a los meses comunes en los que se disponía de datos para los tres sitios online, indican que se produjeron un total de 136.226 Impresiones en Facebook y 115.000 en Twitter, con lo que las redes sociales, por su propia naturaleza y como cabía esperar, consiguen un alcance superior al de la página web, donde la métrica con la que podríamos “comparar” es el número de páginas vistas (10.734,8). Estos datos se muestran en la Tabla 104.

La evolución temporal de las tasas de interacción correspondientes a las redes sociales refleja un descenso en ambas redes, pero con matices distintos y, siempre teniendo en cuenta que el ratio de Facebook se refiere a usuarios y el de Twitter a acciones de comunicación. Mientras que en Facebook se observa un comportamiento decreciente a lo largo de este periodo, en Twitter el ratio de interacción se mantiene bastante estable con la excepción de los tres primeros meses de los que tenemos datos, donde se dio la circunstancia poco habitual de que se produjeron muy pocas impresiones, por lo que esta tasa alcanzó valores muy altos que no reflejan el comportamiento real de la comunicación en esta red (Gráfico 99). Al examinar la evolución de la métrica “Me Gusta” en estas redes, vemos también que hasta febrero de 2015, Facebook fue por encima de Twitter, pero a partir de esa fecha los “Me Gusta” en Twitter evolucionaron a la par, o por encima que en Facebook (Gráfico 100). Con esta información podemos pensar que la interacción en Facebook se está debilitando, mientras que en Twitter se mantiene o crece ligeramente.

Como ya hemos señalado en otras ocasiones, detectar las métricas clave en Facebook no es tarea fácil, puesto que son muchas y miden conceptos muy diversos. En el MUSAC, el análisis factorial se realiza igualmente con los fines de conocer cuáles son las variables que resumen los aspectos fundamentales de la comunicación en esta

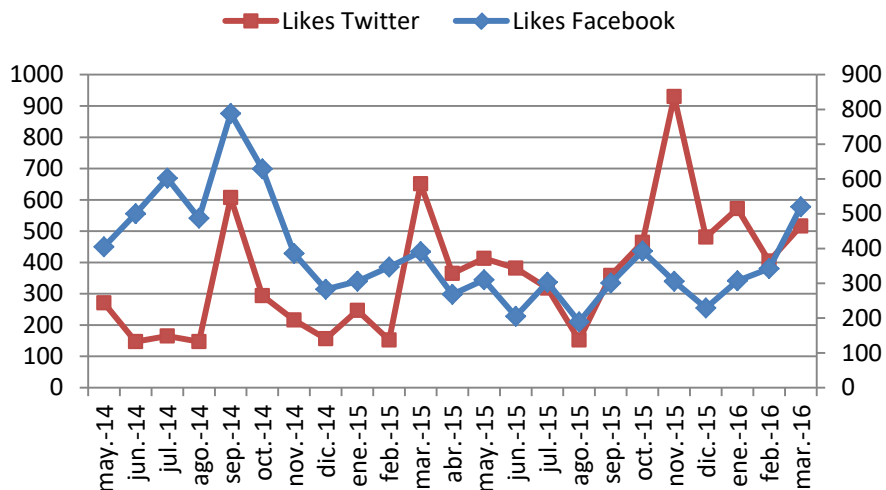
red y construir un índice que mida su evolución en el tiempo. El alcance y la interacción quedan aglutinados en un solo factor que explica el 63,88% de la varianza común y que evoluciona positivamente a lo largo del tiempo, pero a tenor del comportamiento del ratio de interacción, que como hemos visto tiende a decrecer, cabe pensar que en este factor pesa más el incremento del alcance.

Gráfico 99. Ratios de interacción. Twitter y Facebook (mayo 14 – marzo 16).



Fuente: elaboración propia

Gráfico 100. Evolución “Me Gusta” en Facebook y Twitter (mayo 14 – marzo 16).



Fuente: elaboración propia

Tabla 103. Valores medios de las métricas mensuales de los tres sitios online del MUSAC (mayo 14 – marzo 16).

Twitter (23 meses)	Medias	Facebook (23 meses)	Medias	Web (23 meses)	Medias
Tweets	365,565	Total Likes	22.489,80	Sesiones	8.401,13
Impresiones	115.000	New Likes	382,478	Usuarios	6.403,75
Interacciones	1.936,96	Unlikes	58,5217	Número de páginas vistas	10.734,80
Tasa de interacción	2,563	Page Engaged Users	4.080,70	Páginas/sesión	1,27806
Retweets	323,304	Total Reach	66.751,70	Duración media de la sesión	71,63
Respuestas	26,217	Total Impressions	136.226	Porcentaje de rebote	83,5943
Me Gusta (Action)	365,565	Logged-in Page Views	918,957	Porcentaje de retorno	32,7615
Clics de perfil de usuario	170,304	Reach of page posts	383.11,3		
Clics en URL	316,391	Total Impressions of your posts	78.482		
Clics de etiquetas	29,5217	Total Consumers	3.102,35		
Ampliaciones de detalles	416,957	Daily count of fans online	577.135		
Clics en enlaces permanentes	1,13043	People Talking About This	1.373,96		
Seguimientos	7,08696	Page consumptions	8.095,83		
Visualizaciones multimedia	290,043	Negative Feedback from Users	20,913		
		Engagement Rate	6,4611		

Fuente: elaboración propia

La página web del museo ofrece una información clara y cuidada, visitada por un gran número de usuarios, pero tiene un punto débil importante, el porcentaje de rebote tan elevado, que incide muy negativamente en el número de páginas vistas y la duración de la visita. Se ha detectado que la comunicación en redes sociales es la preferida por los usuarios de este museo probablemente por el perfil de su público, pero también porque el museo cuida mucho la interacción y gestión de las mismas. Cabría entonces reflexionar sobre la idea o necesidad de potenciar la web de alguna manera.

En lo referente a las formas de acceso a la página web, destacamos que el tráfico orgánico es más importante que el tráfico directo en el MUSAC. Las palabras clave destacadas incluyen, lógicamente la palabra muscac, como es el caso de www.musac.es, “cine musac” o “programación muscac”; otras se refieren a la programación o a una actividad de cine del museo. Las tres palabras clave de mayor longitud son palabras spam que pretenden redirigir hacia otros contenidos y que el museo podría intentar filtrar para evitarlas. Como anécdota, comentamos que hay también un par de palabras clave referidas a páginas eróticas. Entre los resultados sobre las fuentes de referencia con mayor profundidad de la visita destaca “cerebro” y el link desde el diario el Mundo.

Por último, el hecho de que tanto en Twitter como en Facebook las fechas de mayor actividad e interacción hayan estado relacionadas con los eventos clave de su programación, demuestra que el área de comunicación ha gestionado con gran efectividad sus esfuerzos. Entre la programación más importante del museo y que mayor reflejo ha tenido en su comunicación online, destacan ciertos eventos que se repiten cíclicamente como, por ejemplo, el “Día Internacional del Museo” o el “Encuentro de Redes Sociales”, que generan año tras año bastante interés e interacción entre los usuarios.

***Capítulo 8. Comunicación Online
en el Museo Nacional de Escultura
de Valladolid***

El Museo Nacional de Escultura de Valladolid es probablemente el más conocido y visitado de esta ciudad y posee una de las mejores colecciones de escultura policromada del mundo. Sus orígenes se encuentran en la Desamortización impulsada por el ministro Mendizábal, por la que se confiscaron los bienes artísticos procedentes de las órdenes religiosas. Para almacenar estas obras se crearon los museos provinciales de Bellas Artes y como sede del de Valladolid se eligió en 1837 el Palacio de Santa Cruz, inaugurándose el 4 de octubre de 1842²⁰⁷. Cuando en 1879 se crea el Museo Provincial de Antigüedades, actual Museo de Valladolid, parte de aquellos fondos pasan a constituir la colección del nuevo museo.

Durante el siglo XIX el museo mantuvo una situación precaria, y no fue hasta 1933 cuando la II República lo elevó a la categoría de Museo Nacional, con el fin de darle una orientación científica y secular y enaltecer la riqueza del patrimonio español, pasando a llamarse Museo Nacional de Escultura; en ese momento se trasladó su sede al Colegio de San Gregorio, ampliándose su colección con obras del Museo del Prado. Los años cuarenta fueron una época gris para el Museo debido a la coyuntura política de nuestro país y por un corto periodo de tiempo pasó a llamarse Museo Nacional de Escultura Religiosa. A partir de los años ochenta, con la creación del Ministerio de Cultura y la aprobación de la Ley de Patrimonio Histórico Español (1985) y el Reglamento de Museos de Titularidad Estatal (1987), se da un gran impulso a la situación museológica española, ese nuevo contexto propicia que el Estado comience una reforma integral del Museo, dotándolo de más recursos tanto económicos, como técnicos y mejorando sus infraestructuras.

En el marco de ese gran proyecto de rehabilitación, en 1982 el Palacio de Villena pasa a formar parte del museo como sede de sus exposiciones temporales, las obras para su acondicionamiento se encargaron al arquitecto Rodríguez Partearroyo y durarían desde 1990 a 1998. Aunque el espacio estaba destinado a las exposiciones temporales del Museo, albergó su colección permanente mientras se acometía la reforma del Colegio de San Gregorio, a cargo de los arquitectos Nieto y Sobejano.

Tras su total rehabilitación en 2011, el Colegio de San Gregorio pasó a ser una de las sedes de la exposición permanente del Museo, con obras de los grandes

²⁰⁷ MARTÍN GONZÁLEZ J. J. *Museo Nacional de Escultura*, León, p. 20.

maestros españoles de la escultura en madera policromada, pertenecientes a los siglos XIII a XVIII. Gracias a la aplicación de unas técnicas museográficas modernas y acertadas, la exposición ha ganado en espectacularidad y esplendor. Dentro de ese plan de ampliación del Museo, el Estado adquirió en 1999 la Casa del Sol, antiguo palacio del siglo XVI, con el fin de adecuarlo como sede de la colección procedente del Museo Nacional de Reproducciones Artísticas de Madrid. Así pues, en la actualidad, el Museo Nacional de Escultura está formado por tres edificios: el Colegio de San Gregorio, la Casa del Sol y el Palacio de Villena. Los dos primeros albergan las colecciones permanentes y el Palacio de Villena sus exposiciones temporales, actividades educativas y programas diversos como conferencias, jornadas o cursos. Además, en este edificio se encuentra también la biblioteca, el salón de actos, el archivo, los talleres de fotografía y restauración y el Belén napolitano del siglo XVIII²⁰⁸.

El Museo Nacional de Escultura es de titularidad estatal y está gestionado íntegramente por el Ministerio de Educación Cultura Educación y Deporte. Como se explica en su página web, la misión del museo es convertirse en un lugar de encuentro y conocimiento para todos y aspira a dar a conocer y difundir tanto el valor de su edificio principal, el Colegio de San Gregorio, como sus colecciones desde un punto de vista innovador y crítico, más allá de su carácter local e histórico dándole una proyección global.

El Museo de Escultura ha apostado también por la comunicación online, por lo que está presente en redes sociales como Facebook, Twitter, Youtube, Blog, Pinterest, Periscope, Instagram o Flickr, y es través de su Departamento de Comunicación desde donde se atiende y gestiona. Su página web (<http://museoescultura.mcu.es/>) se ha ido renovando en varias ocasiones, con el fin de mejorarla y hacerla más asequible, ampliando y enriqueciendo sus contenidos para llegar a un público más amplio y global.

Pretendemos evaluar la comunicación online de este museo a través de las herramientas gratuitas de monitorización manteniendo la misma estructura que en los capítulos anteriores. Comenzaremos analizando los datos de las redes sociales Twitter y Facebook y terminaremos con el análisis de la página web.

²⁰⁸ <http://museoescultura.mcu.es/museo/historia/ElPresenteDelMuseo.html>

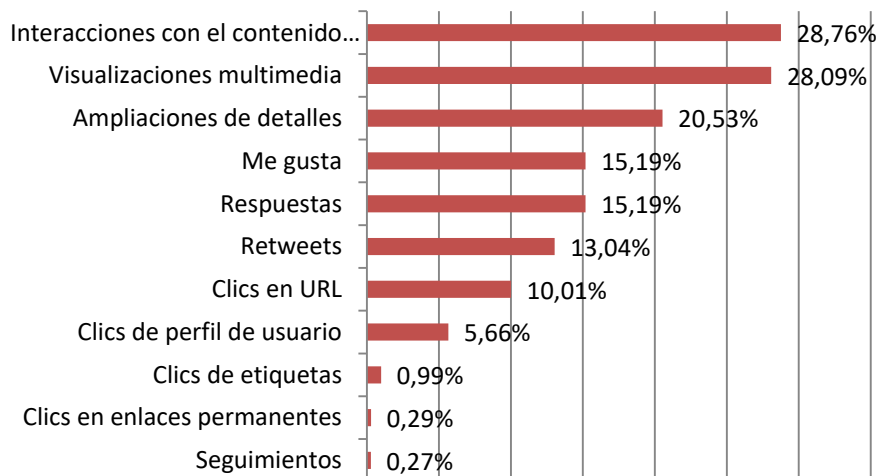
8.1. Comunicación del Museo Nacional de Escultura. Twitter.

8.1.1. Descripción de las métricas de Twitter.

Comenzaremos esta descripción refiriendo los principales resultados relativos a las métricas mensuales y métricas por tweet, haciendo especial hincapié en la tasa de interacción, pues es un indicador clave para conocer el grado de implicación que tienen los usuarios con esta red.

Los datos disponibles corresponden al periodo comprendido entre enero de 2014 y abril de 2016. Del estudio se deduce que durante estos 28 meses en el museo hubo más de un millón de Impresiones o vistas de contenidos y más de 43.000 Interacciones, lo que supone un ratio de interacción global del 3,95%. Las formas de interactuar de los usuarios son muy diversas y se muestran en el Gráfico 101, destacando principalmente las Interacciones con el contenido multimedia (28,76%), Visualizaciones multimedia (28,09%), Ampliaciones de detalles (20,53%), “Me Gusta” y Respuestas, ambas con un porcentaje del 15,19%, los Retweets (13,04 %), Clics en la URL (10,01%) o Clics de perfil de usuario con un 5,66%.

Gráfico 101. Tipos de interacción en Twitter.



Fuente: elaboración propia.

Centrándonos en las métricas mensuales, tenemos cerca de una media de 40.000 Impresiones y más de 1.500 Interacciones. La tasa media de interacción mensual es el 8,02% pero tiene una gran variabilidad y se puede afirmar que la mitad de los meses está por debajo del 3% (mediana). Además, por término medio se contabilizan más de 240 “Me Gusta”, 209 Retweets y unas 450 Visualizaciones multimedia al mes (Tabla 105).

Al analizar las métricas por tweet, observamos que en el periodo examinado se produjeron una media de 390 impresiones, 15 interacciones con una tasa media de interacción del 34,52% para cada tweet. Destacamos también que se produjeron de media, 2,4 “Me Gusta”, 0,89 Clics en el perfil de usuario, 2 Retweets, 3,26 Ampliaciones de detalles y 4,5 Visualizaciones multimedia (Véase Tabla 105).

Entre los tweets que tuvieron mayor repercusión, se pueden mencionar, los que se refieren a las reseñas que el museo publicó con motivo del 14 de febrero de 2014 como “#AmoresImposibles: María Magdalena” o “@MuseoEscultura #museosqueenamoran”; los referentes a la exposición de Bernardí Roig y la información sobre la Jornada “Los Museos no entienden de Redes Sociales” que tuvo lugar el 7 de febrero de 2014. La lista de los 20 tweets con mayor tasa de interacción se muestra en la Tabla 107, todos ellos con una tasa de interacción muy elevada, entre el 500% y 1100%, lo que significa que esas actividades tuvieron una gran acogida y generaron gran expectación entre los usuarios del museo, repercutiendo en la comunicación a través de esta red.

Tabla 104. Resumen estadístico de las métricas mensuales de Twitter del Museo Nacional de Escultura (enero 14-abril 16).

	Nº de meses	Media	Mediana	Coef. de Variación	Mínimo	Máximo	Rango	Suma
Tweets	28	100,71	53,5	112,18%	11	407	396	2.820
Impresiones	28	39.289,36	30.444	81,01%	1.319	111.419	110.100	1.100.102
Interacciones	28	1.553,13	1.069,50	111,41%	343	7.434	7.091	43.488
Tasa de interacción	28	8,02	3,009	177,47%	1,518	58,378	56,859	
Retweets	28	208,75	141	86,11%	41	714	673	5.845
Respuestas	28	38,00	16,5	124,84%	2	199	197	1.064
Me Gusta	28	243,25	167,5	89,95%	42	805	763	6.811
Clics de perfil de usuario	28	90,36	70,5	106,60%	1	476	475	2.530
Clics en URL	28	159,96	126	113,65%	0	848	848	4.479
Clics de etiquetas	28	15,75	10,5	106,29%	0	69	69	441
Ampliaciones de detalles	28	328,64	202	136,72%	0	2.064	2.064	9.202
Clics en enlaces permanentes	28	4,29	0	461,18%	0	105	105	120
Seguimientos	28	4,36	3	96,81%	0	15	15	122
Visualizaciones multimedia	28	449,14	239	169,96%	3	3.103	3.100	12.576

Fuente: elaboración propia

Tabla 105. Resumen estadístico de las métricas por tweet del Museo Nacional de Escultura (enero 14-abril 16).

	Nº de tweets	Media	Mediana	Coef. de Variación	Mínimo	Máximo	Rango	Suma
Impresiones	2820	390,11	146,5	178,45%	0	12.697	12.697	1.100.102
Interacciones	2818	15,43	5	233,19%	0	537	537	43.488
Tasa de interacción	2565	34,52	3,659	235,23%	0	1.100	1.100	
Retweets	2820	2,07	1	279,38%	0	245	245	5.845
Respuestas	2820	0,38	0	235,02%	0	22	22	1.064
Me Gusta	2820	2,42	1	165,44%	0	118	118	6.811
Clics de perfil de usuario	2820	0,90	0	294,61%	0	49	49	2.530
Clics en URL	2820	1,59	0	288,63%	0	91	91	4.479
Clics de etiquetas	2820	0,16	0	409,85%	0	11	11	441
Ampliaciones de detalles	2820	3,26	1	293,61%	0	247	247	9.202
Clics en enlaces permanentes	2820	0,04	0	749,69%	0	9	9	120
Seguimientos	2820	0,04	0	616,79%	0	5	5	122
Visualizaciones multimedia	2820	4,46	0	440,25%	0	429	429	12.576

Fuente: elaboración propia

Tabla 106. Top 20 de tweets con mayor tasa de interacción del Museo Nacional de Escultura.

Mes	Tasa de interacción	Contenido de los tweets
feb-14	1100	Ya hemos avisado a los vigilantes para q no se asusten por las oleadas d besos y fotos en las salas del @MuseoEscultura #museosqueenamoran
feb-14	650	... y tanto lloraba que sus lágrimas caían sobre los pies de Jesús #AmoresImposibles http://t.co/gvvgM4Z3NJ "
ene-14	600	Último fin de semana para visitar la exposición de Bernardí Roig en el @MuseoEscultura... ¡El lunes se la lleva! http://t.co/EshUXgB5Li
ene-14	600	¡Ya está casi pulido el programa Los museos no entienden las RRSS"! http://t.co/KqgefleM72 @Amaguado @centrobuendia @PatioHerreriano"
feb-14	600	Últimos días para visitar nuestra exposición de fotografía «Un Museo Imaginario de la Escultura» http://t.co/9SZ7ebOCSc
feb-14	600	Fundación Juan March abre el acceso online a todos sus catálogos de exposiciones desde 1971 http://t.co/lp1Sy0La3i #MuseosNoEntienden
mar-14	600	Hoy Cortázar se dedica a visitar museos #MuseumMemories #MuseumWeek #MWNE3
abr-14	600	#MuseumWeek en clave Cortázar #MuseumSelfies http://t.co/OwgHelzVkJ #storify #museumselves #museumweek
ene-14	550	Museo... Aquí jugaremos a diario hasta que se acabe el mundo. ¡Feliz 2014! #prosit2014
feb-14	500	Otra perla de las paráfrasis en el @MuseoEscultura cc/ @SantosMMateos @marurimarta http://t.co/Hnp8Q0rOdE
feb-14	500	Ya está cargada la web del @MuseoEscultura con las actividades de marzo. Lo de cargada va en sentido literal. No cabe ni una más...
feb-14	500	Con ese aire de serenidad y de pausada tristeza que siempre ha sido reservado a María. #AmoresImposibles http://t.co/Jv7IxbJ00r
feb-14	500	Este fin de semana puedes participar en la iniciativa #museosqueenamoran.En el @MuseoEscultura somos muy recatados... ¡así que besos castos!
feb-14	500	@PiCegama aquí tienes resumido el proceso de fabricación del facsímil de la Dama de Elche... http://t.co/F5pbAslmXW @SantosMMateos @MEV_Vic
feb-14	500	@LaGran_ como dicen los famosos; nada d esto hubiera sido posible sin vosotros! @MRomanticismo @MNAD_Madrid @MuseodelLibro @CasaCervantes
feb-14	500	@Elise_and_Me El arte transmite historias; es la gran suerte que tenemos en este sector... Nos falta el storytelling
feb-14	500	@RodrigoBurgosOr: si los periodistas levantarán la mirada más allá del Paseo Prado verían q se está trabajando muy bien #museosnoentienden
feb-14	500	Embalajes #desmontandoBernardíRoig http://t.co/6euOnE4UPJ
mar-14	500	El @MuseoEscultura se prepara para la llegada del Δομήνικος Θεοτοκόπουλος más contemporáneo http://t.co/45gcFalcsh
mar-14	500	¿Se puede ser museo y no tener una App? Hoy artículo en El País http://t.co/1MB2YOaBk6

Fuente: elaboración propia

8.1.2. Evolución de las métricas de Twitter.

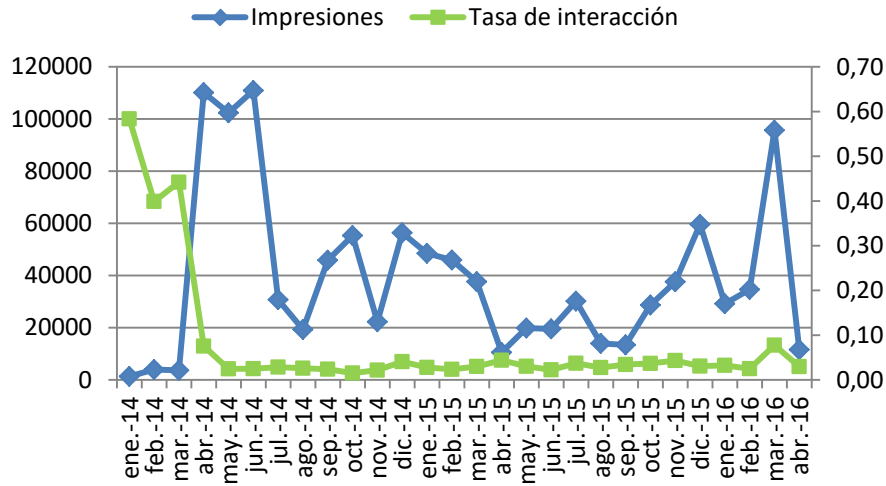
La información descriptiva inicial, se completa analizando la evolución de los datos mes a mes en el periodo de tiempo señalado. En el Gráfico 102 se puede ver conjuntamente la evolución del número de Impresiones y la tasa de interacción. Se observa que hubo mucha fluctuación en el caso de las Impresiones o alcances de cualquier contenido de la cuenta, con unos picos importantes en los meses de abril y junio de 2014, y marzo de 2016, sin embargo la tasa de interacción permanece prácticamente constante, con la excepción de los tres meses iniciales. De enero a marzo de 2014 hubo muy pocas Impresiones, menos de 4.000 al mes, mientras que a partir de entonces hay más de 10.000 todos los meses, incluso de abril a junio de 2014 se producen más de 100.000. Esto hace que caiga la tasa de interacción, pero se trata de un comportamiento inusual que no parece influir en la evolución de las métricas durante los meses posteriores.

El Gráfico 103 muestra la evolución de los dos tipos de interacción más frecuentes entre los usuarios, las Ampliaciones de detalle y las Visualizaciones multimedia, y se observa una estabilidad a lo largo del periodo, excepto dos puntos álgidos en abril de 2014 y marzo de 2016. Por su parte el Gráfico 104 muestra algunas métricas de interacción específicas como “Me Gusta”, Retweets, Clics en perfil de usuario y Clics en URL, donde vemos otros dos picos importantes de actividad en marzo de 2014 y marzo de 2016, por lo que sería interesante comprobar si el museo programa el mismo tipo de actividades en ese mes, y si fuera así, es evidente que generan gran expectación e interés para sus usuarios. Asimismo, al examinar ambos gráficos se puede deducir que, aunque los valores no van excesivamente asociados a la estacionalidad, sí parece que los meses de marzo son los de mayor dinamismo, los meses de diciembre también presentan una actividad algo mayor que el resto, y los de agosto son los más flojos.

Para completar este análisis, en la Tabla 108 se calculan los indicadores de variación de las métricas respecto del mismo mes del año anterior. En ella se han sombreado los tres mayores incrementos que se han producido en cada variable y las filas que resultan más coloreadas corresponden a los meses con mayores incrementos

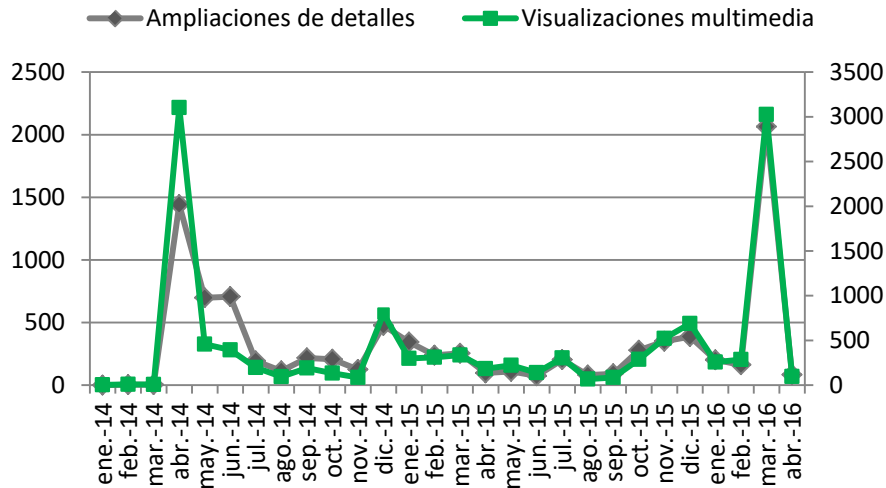
de la actividad comunicadora en general. En este caso, se trata de noviembre de 2015 y marzo de 2016.

Gráfico 102. Evolución mensual de las Impresiones e Interacciones.



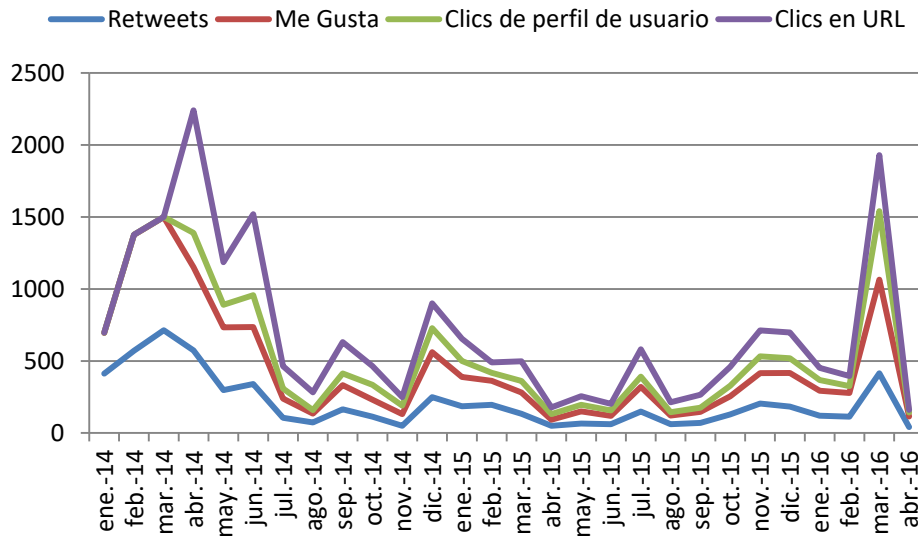
Fuente: elaboración propia.

Gráfico 103. Evolución mensual de las Ampliaciones de detalles y Visualizaciones multimedia.



Fuente: elaboración propia.

Gráfico 104. Evolución mensual de los Reweets, “Me Gusta”, Clics en perfil de usuario y Clics en URL.



Fuente: elaboración propia.

Examinamos las actividades que realizó el museo con el fin de averiguar por qué en esas épocas se había generado mayor actividad en la red y comprobamos que en el mes de marzo de 2014 había programadas dos exposiciones temporales: “Instante Blanco. El artista Bernardí Roig en el Museo Nacional de Escultura” y “El Museo imaginario de la escultura”, además, hubo talleres específicos con motivo del Carnaval. Y por otra parte, con motivo del V Centenario del Nacimiento de Teresa de Jesús se inauguró en noviembre de 2015 la exposición “Nada temas, dice ella. Cuando el arte revela verdades místicas”, que duró hasta febrero de 2016. Sin duda, todas estas actividades repercutieron en la comunicación a través de esta red.

Tabla 107. Métricas de Twitter del Museo Nacional de Escultura. Indicadores de variación respecto del año anterior.

Mes	Tweets	Impresiones	Interacciones	Tasa de interacción	Retweets	Respuestas	Me Gusta	Clics de perfil de usuario	Clics en URL	Clics de etiquetas	Ampliaciones de detalles	Visualizaciones multimedia
ene-15	0,00	3576,27	74,68	-95,25	-55,10	-52,86	-27,92	11000,00	15400,00			9833,33
feb-15	-81,57	1054,22	-31,70	-94,08	-65,85	-91,46	-79,25	5500,00			7866,67	3775,00
mar-15	-86,24	929,18	-30,56	-93,25	-81,37	-75,00	-81,17	7900,00		600,00	8366,67	4685,71
abr-15	-95,89	-90,54	-93,43	-30,62	-91,41	-98,48	-92,86	-83,12	-94,46	-93,33	-93,38	-94,10
may-15	-92,34	-80,60	-75,89	24,27	-77,85	-88,46	-80,69	-70,70	-79,73	-94,20	-84,38	-51,75
jun-15	-85,71	-82,38	-84,29	-10,80	-82,06	-88,00	-85,35	-82,81	-91,99	-80,39	-89,67	-64,89
jul-15	13,51	-1,64	27,30	29,43	41,90	-61,11	27,61	1,43	22,58	216,67	5,73	54,59
ago-15	-61,76	-27,79	-24,75	4,21	-16,44	-75,00	-1,64	-8,00	-43,90		-29,20	-27,66
sep-15	-70,65	-70,76	-58,25	42,78	-57,32	-93,33	-54,17	-64,20	-58,72	-33,33	-58,53	-54,97
oct-15	-54,17	-48,11	25,60	142,03	14,16	-26,32	5,93	-28,85	1,55	0,00	34,95	114,93
nov-15	88,89	69,05	238,96	100,51	308,00	114,29	161,73	96,61	205,08	127,27	180,00	514,12
dic-15	-58,28	5,80	-20,39	-24,76	-26,51	-75,76	-25,00	-38,92	4,07	-31,43	-18,70	-13,88
ene-16	-56,38	-39,87	-30,04	16,36	-35,14	-63,64	-15,20	-32,43	-45,81	183,33	-41,40	-13,76
feb-16	-52,05	-24,61	-20,02	6,09	-42,05	-64,71	-1,20	-14,29	-2,78	-34,78	-32,22	-7,74
mar-16	35,71	154,03	561,39	160,36	211,28	70,37	339,86	495,00	183,94	528,57	712,60	802,99
abr-16	-15,38	9,64	-25,76	-32,28	-18,00	100,00	73,81	-28,21	-61,70	0,00	-13,54	-48,09
may-16	-31,58	1,61	-14,59	-15,94	9,09	-66,67	5,95	-47,83	113,33	125,00	-44,95	-42,08

Fuente: elaboración propia

8.2. Comunicación del Museo Nacional de Escultura. Facebook.

8.2.1. Descripción de las métricas de Facebook.

Los datos disponibles de Facebook del Museo Nacional de Escultura corresponden al periodo comprendido desde septiembre de 2014 a abril de 2016; igualmente contamos con información diaria y mensual. De los datos examinados se desprende que a lo largo de todo el periodo hubo más de 1.800.000 impresiones con más de 900.000 usuarios que alcanzaron algún contenido de la cuenta, de los cuales 56.995 interactuaron de algún modo. Lo que indica que el “Engagement Rate” global es del 6,26%, bien entendido que este porcentaje es de usuarios. También se contabilizaron más de dos millones y medio de fans online con un total de 291 acciones negativas.

A la vista de la información obtenida, la comunidad online del Museo Nacional de Escultura es bastante amplia, con unas cifras de usuarios que alcanzan cualquier contenido de esta red social de 1.498 al día y 45.551 al mes y, más concretamente, el número de usuarios que llega a los post o publicaciones del museo es de 998 al día y 30.339 al mes por término medio. Diaria y mensualmente hay una media de 43 y 1.296 personas comentando algún contenido publicado y solamente 14,5 acciones negativas al mes. Hay que destacar también que el “Engagement Rate” toma un valor medio diario y mensual del 5,11% y 6,46%, respectivamente (Tabla 109 y Tabla 110).

La descarga de los datos de Facebook por mes del año y por día de la semana, permite comprobar si la comunicación varía dependiendo de estos parámetros. Para ello, lo más sencillo es realizar un Análisis de la Varianza para contrastar si las medias son iguales o bien, un test de igualdad de medianas. El Análisis de la Varianza requiere un contraste previo de homogeneidad de las varianzas mediante la prueba de Levene. En este caso, se rechaza la hipótesis para todas las variables utilizando como factor el mes (Tabla 111) y no se puede realizar un análisis ANOVA de comparación de medias, pero es posible comparar las medianas. El contraste de Kruskal-Wallis de igualdad de medianas muestra que las medianas son distintas en todas las métricas excepto para New Likes. (Tabla 112).

Tabla 108. Resumen Estadístico de métricas diarias en Facebook del Museo Nacional de Escultura (septiembre 14 - abril 16).

	N	Media	Mediana	Coef. de Variación	Mínimo	Máximo	Rango	Suma
New Likes	608	5,66	5	61,96%	0	29	29	3.441
Unlikes	608	0,55	0	149,04%	0	5	5	337
Page Engaged Users	608	93,74	61	122,61%	2	1.656	1.654	56.995
Total Reach	608	1.498,39	971	126,41%	30	29.718	29.688	911.020
Total Impressions	608	3.005,53	2.001	116,65%	113	51.569	51.456	1.827.360
Logged-in Page Views	608	17,40	14	77,27%	0	105	105	10.579
Reach of page posts	608	998,01	489,5	136,21%	12	9.687	9.675	606.789
Total Impressions of your posts	608	1.958,02	980,5	129,59%	41	16.737	16.696	1.190.480
Total Consumers	608	64,80	41	146,75%	0	1.654	1.654	39.400
Page consumptions	608	152,41	84	155,19%	0	2.916	2.916	92.667
Daily count of fans online	608	4.168,13	4.096	15,76%	2.922	5.369	2.447	2.534.220
People Talking About This	608	42,64	22	121,59%	1	386	385	25.926
Negative Feedback from Users	608	0,48	0	284,53%	0	26	26	291
Engagement Rate	604	5,114	5,546	80,00%	0	22	22	

Fuente: elaboración propia

Tabla 109. Resumen Estadístico de métricas mensuales en Facebook del Museo Nacional de Escultura (septiembre 14 - abril 16).

	N	Media	Mediana	Coef. de Variación	Mínimo	Máximo	Rango	Suma
New Likes	20	172,05	164	26,25%	105	254	149	3.441
Unlikes	20	16,85	14	55,11%	5	36	31	337
Page Engaged Users	20	2.849,75	2.800	34,49%	1.216	4.467	3.251	56.995
Total Reach	20	45.551	43.239	39,03%	15.385	76.529	61.144	911.020
Total Impressions	20	91.368,1	87.970,5	37,74%	34.530	163.823	129.293	1.827.360
Logged-in Page Views	20	528,95	536	31,98%	149	988	839	10.579
Reach of page posts	20	30.339,5	27.560	42,64%	9.986	51.853	41.867	606.789
Total Impressions of your posts	20	59.523,8	61.115,5	39,69%	23.549	106.522	82.973	1.190.480
Total Consumers	20	1970	1.876	42,74%	670	3.440	2.770	39.400
Page consumptions	20	4.633,35	4.720,5	43,36%	1.638	8.361	6.723	92.667
Daily count of fans online	20	126.711	125.465	16,37%	92.994	158.273	65.279	2.534.220
People Talking About This	20	1.296,3	1.316	32,64%	685	1.949	1.264	25.926
Negative Feedback from Users	20	14,55	11	76,26%	1	51	50	291
Engagement Rate	20	6,457	5,889	18,09%	5,066	8,853	3,786	

Fuente: elaboración propia

Tabla 110. Contrastes de homogeneidad de las varianzas. Factor mes.

	Estadístico de Levene	gl1	gl2	Sig.
New Likes	2,114	11	596	,018
Unlikes	2,706	11	596	,002
Page Engaged Users	4,423	11	596	,000
Total Reach	4,250	11	596	,000
Total Impressions	4,908	11	596	,000
Logged-in Page Views	6,334	11	596	,000
Reach of page posts	4,673	11	596	,000
Total Impressions of your posts	5,953	11	596	,000
Total Consumers	3,714	11	596	,000
Page consumptions	5,161	11	596	,000
Daily count of fans online	905,314	11	596	,000
People Talking About This	7,203	11	596	,000
Negative Feedback from Users	4,353	11	596	,000
Engagement Rate	3,875	11	596	,000

Fuente: elaboración propia

Tabla 111. Contrastes de Kruskal-Wallis de igualdad de medianas. Factor mes.

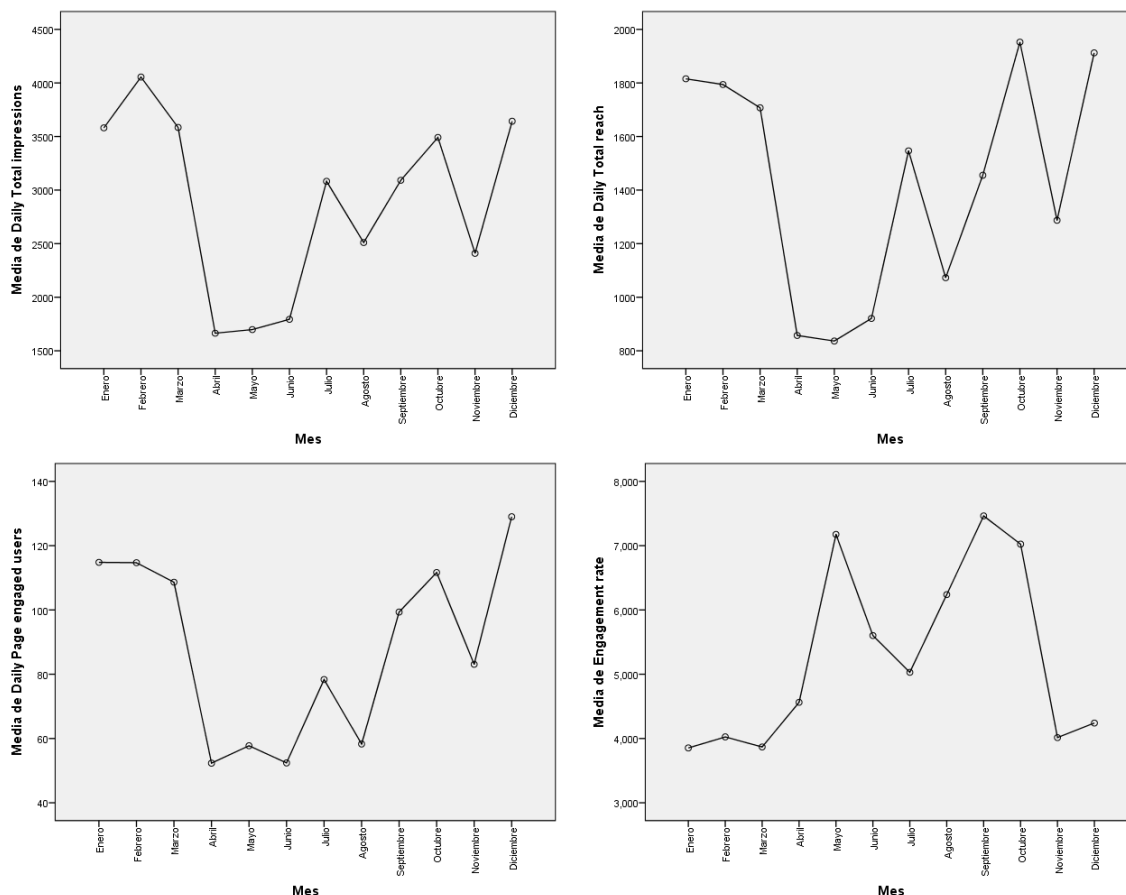
	Estadístico de Kruskal-Wallis	Sig.
New Likes	13,5252	0,260
Unlikes	20,8764	0,035
Page Engaged Users	50,8184	0,000
Total Reach	45,5615	0,000
Total Impressions	48,6488	0,000
Logged-in Page Views	22,8002	0,019
Reach of page posts	42,8252	0,000
Total Impressions of your posts	43,4619	0,000
Total Consumers	56,838	0,000
Page consumptions	57,447	0,000
Daily count of fans online	74,9975	0,000
People Talking About This	38,837	0,000
Negative Feedback from Users	29,6609	0,002
Engagement Rate	69,8574	0,000

Fuente: elaboración propia

La Figura 11 muestra las diferencias según el mes del año para las principales métricas. El mes de agosto es sin duda el más flojo en todos los sentidos y los meses con mucho alcance. En el periodo estudiado, los contenidos del Facebook han llegado

a mucho público en los meses de enero, febrero y marzo, pero con poca interacción; hubo pocos alcances en abril, mayo y junio, pero en este caso con mucha interacción y, por último, en los meses de octubre se produce una comunicación muy rica tanto en alcance como en interacción.

Figura 12. Valores medios de las principales métricas. Factor mes.



Fuente: elaboración propia

Al repetir el análisis para los días de la semana, se comprobó que la homogeneidad de varianzas se rechaza para seis variables (Tabla 113), a las que se les aplica la prueba de Kruskal-Wallis para comparar sus medianas, realizando el ANOVA para las variables restantes. Se producen diferencias significativas según el día de la semana en las métricas: New Likes, Total Reach, Logged-in Page Views, Reach of page posts, Total Impressions of your posts y People Talking About This (Tabla 114). De todas ellas, en la Figura 12 se representan las más relevantes, pudiéndose ver que los jueves y viernes son los días de mayor actividad y los sábados y domingos los de

menor. En conclusión, el mes influye bastante y el día de la semana tiene un comportamiento bastante habitual en los museos.

Tabla 112. Contrastes de homogeneidad de las varianzas. Factor día de la semana.

	Estadístico de Levene	gl1	gl2	Sig.
New Likes	,965	6	601	,448
Unlikes	1,316	6	601	,248
Page Engaged Users	2,079	6	601	,054
Total Reach	2,110	6	601	,050*
Total Impressions	1,970	6	601	,068
Daily Logged-in Page Views	9,365	6	601	,000*
Reach of page posts	2,394	6	601	,027*
Total Impressions of your posts	2,820	6	601	,010*
Total Consumers	1,584	6	601	,149
Page consumptions	2,857	6	601	,009*
Daily count of fans online	,013	6	601	1,000
People Talking About This	2,922	6	601	,008*
Negative Feedback from Users	2,167	6	601	,045
Engagement Rate	,900	6	601	,494

* nivel de significación 0,05.

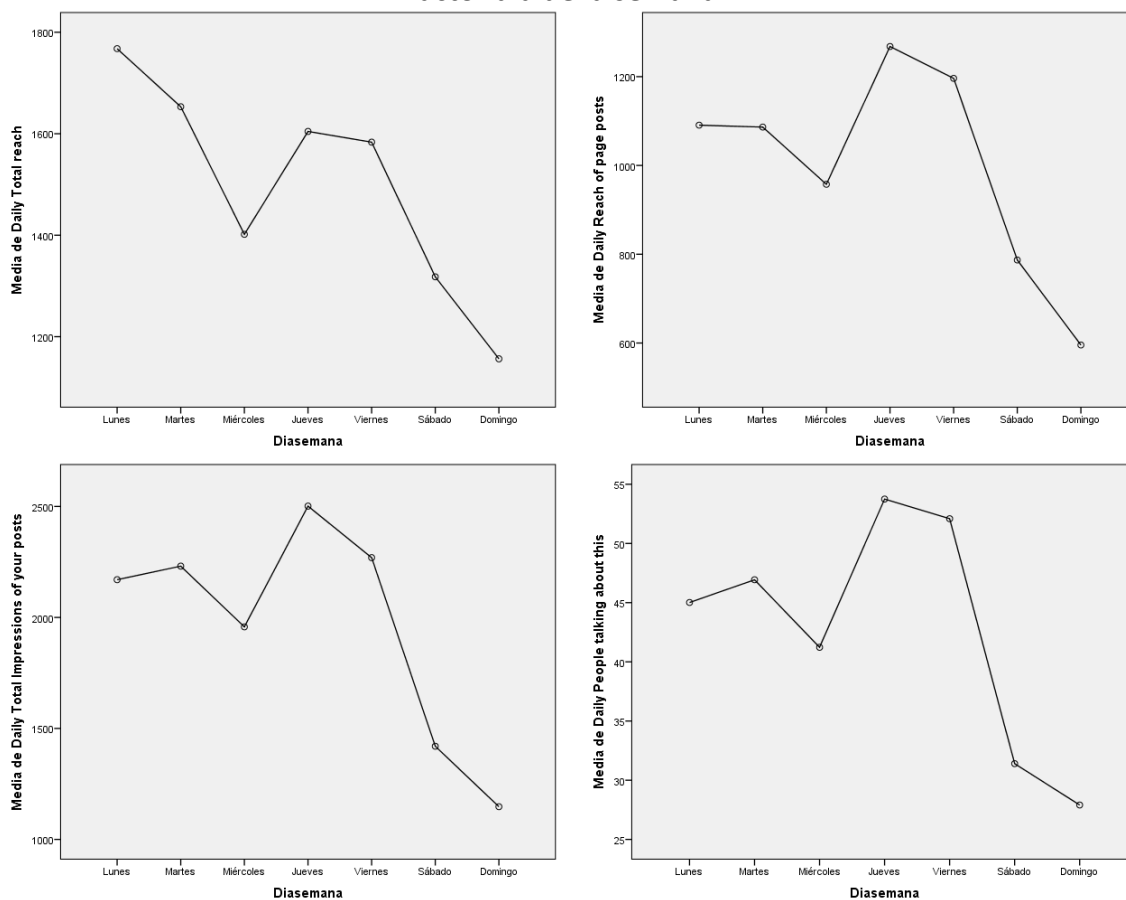
Fuente: elaboración propia

Tabla 113. Contrastes de comparación de medias o medianas. Factor día de la semana.

	ANOVA Estadístico F	ANOVA p-valor	Kruskal-Wallis Estadístico	Kruskal- Wallis p-valor
New Likes	2,475	,023		
Unlikes	,363	,902		
Page Engaged Users	1,245	,281		
Total Reach			13,8192	,032
Total Impressions	1,242	,283		
Logged-in Page Views			99,0412	,000
Reach of page posts			38,3484	,000
Total Impressions of your posts			44,2146	,000
Total Consumers	,678	,667		
Page consumptions			8,1743	,226
Daily count of fans online	,264	,953		
People Talking About This			46,1136	,000
Negative Feedback from Users	1,225	,292		
Engagement Rate	,616	,717		

Fuente: elaboración propia

**Figura 13. Valores medios de las principales métricas significativamente distintas.
Factor día de la semana.**

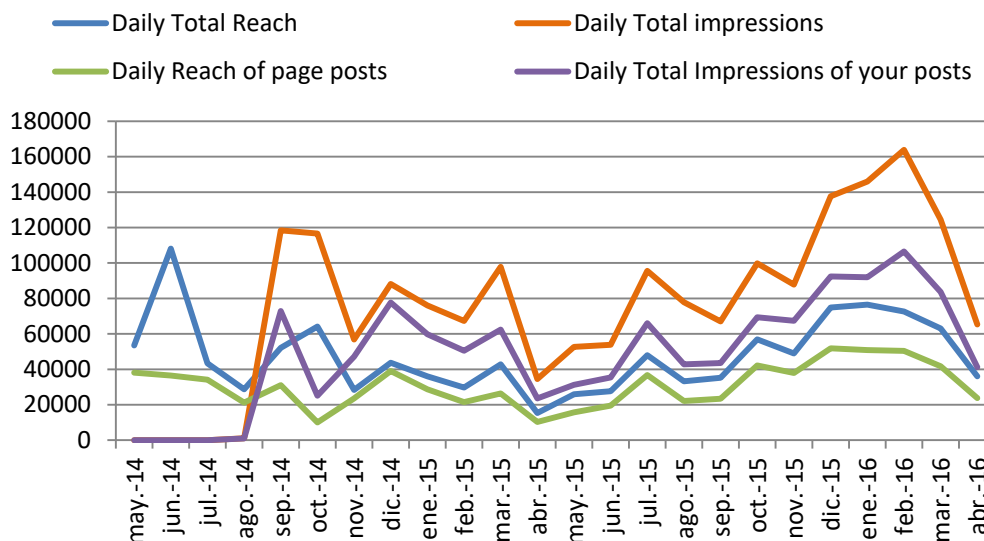


Fuente: elaboración propia

8.2.2. Evolución de las métricas de Facebook.

Al examinar la evolución de las métricas de Facebook, vemos que fluctúan a lo largo de todo el periodo evaluado (Gráfico 105), pero se percibe que en los meses de septiembre de 2014, marzo, julio y octubre de 2015, y febrero de 2016 aumenta la actividad, sobre todo en relación con el total de Impresiones o vistas que se producen de cualquier contenido de la cuenta de Facebook del museo.

Gráfico 105. Evolución de las métricas de audiencia en Facebook (septiembre 14 – abril 16).



Fuente: elaboración propia.

Calculando los indicadores simples de variación respecto del año anterior y destacando en color los tres mayores incrementos de cada métrica, en la Tabla 115 vemos que las filas más destacadas corresponden a los meses de enero, febrero y abril de 2016 que mejoran en relación con el año anterior. Por otra parte, se observa que la tasa de interacción es negativa en todos los meses, lo que demuestra que los usuarios han reducido la comunicación en esta red social respecto del año anterior.

Examinamos la programación que hubo en esos meses, comprobamos que en enero y febrero de 2016 se exhibía la exposición “Nada temas, dice ella. Cuando el arte revela verdades místicas”, organizada con motivo del V centenario del nacimiento de santa Teresa de Jesús, con infinidad de talleres, tanto escolares como familiares, visitas temáticas, cursos y conferencias en torno a ella. Además, en esos meses se proyectaron varios ciclos de cine; en enero de 2016 se renovó la forma expositiva del belén napolitano, pudiéndose contemplar a partir de esas fechas durante todo el año; y en febrero de 2016 tuvo lugar el VI curso El arte de mirar. “Antiguos y modernos: querellas y paradojas”.

Tabla 114. Métricas de Facebook del Museo Nacional de Escultura. Indicadores de variación respecto del año anterior.

Mes	New Likes	Unlikes	Page engaged users	Total Reach	Total impressions	Logged-in page views	Reach of page posts	Total impressions of your posts	Total Consumers	Page consumptions	Negative feedback	Count of fans online	People talking about this	Engagement rate
sep-15	87,10	75,00	-49,51	-32,38	-43,42	-84,92	-24,57	-40,32	-57,34	-61,30	-42,11	42,42	-42,27	-25,32
oct-15	-8,19	340,00	-25,69	-11,17	-14,43	-41,68	322,12	176,15	-38,31	-35,46	-68,63	43,06	51,14	-16,34
nov-15	-4,57	222,22	28,36	72,76	54,55	-22,17	60,90	42,73	48,93	121,38	-18,18	41,06	13,06	-25,70
dic-15	55,37	400,00	26,51	71,48	56,16	-32,63	32,89	18,95	52,82	32,71	10,00	42,00	-1,59	-26,23
ene-16	124,77	133,33	54,40	112,43	91,86	6,05	77,13	53,77	64,03	48,33	115,38	39,38	48,29	-27,32
feb-16	124,76	100,00	48,88	144,62	143,37	10,64	134,60	111,06	81,72	33,05	171,43	37,84	13,68	-39,14
mar-16	50,30	176,92	19,38	47,26	27,22	-13,69	58,12	33,99	33,25	7,85	10,00	33,57	8,31	-18,93
abr-16	57,81	145,45	58,22	134,33	89,12	-4,25	130,04	74,82	92,69	54,52	700,00	38,10	29,78	-32,48

Fuente: elaboración propia

8.2.3. Factores determinantes de la comunicación en Facebook. Museo Nacional de Escultura.

Para este museo realizaremos también un análisis factorial con el que resumir la compleja y abundante información que contienen todas estas métricas. La selección inicial de variables elegida es la ya habitual en este trabajo de investigación. El lector apreciará que alguna variable de interacción es diferente a las ya empleadas en los museos analizados anteriormente y se debe a que el número de valores ausentes en determinados casos, lleva a hacer alguna modificación. En cualquier caso, tenemos tres grupos de variables iniciales que hacen referencia al alcance, visibilidad e interacción de esta red social en el Museo Nacional de Escultura:

- Variables de alcance: Total Reach, Reach of page posts
- Variables de visibilidad: Total Impressions y Total Impressions of your posts.
- Variables de interacción: Page Engaged Users, Total Consumers, Page consumptions, Negative feedback, People Talking About This, Logged-in page views y Daily count of fans online.

La medida de adecuación de Kaiser-Meyer-Olkin para los resultados obtenidos es de 0,763 y el test de esfericidad de Bartlett es también significativo. En la Tabla 116 se muestran los tres factores extraídos con rotación Varimax que explican el 87,54% de la varianza común. La interpretación de estos factores y el porcentaje de varianza explicada sería la siguiente:

F1 = Alcance e interacción: pues este factor se correlaciona con los alcances de los contenidos, las vistas de los mismos y algunos tipos de interacción, explicando el 42,09% de la varianza común.

F2 = Visibilidad y seguidores activos: relacionado con el alcance y visibilidad de las publicaciones del museo y con el número de seguidores activos y conectados a Facebook, explicando el 34,78% de la varianza.

F3 = Fans online: esta métrica queda aislada en el último factor explicando por sí sola el 10,68% de la varianza común.

Tabla 115. Matriz de componentes rotados^a.

	Componente		
	1	2	3
Total Consumers	,923	,305	-,055
Negative feedback	,894	-,050	-,040
Total reach	,847	,465	,107
Page engaged users	,833	,506	-,054
Total impressions	,823	,517	,054
Page consumptions	,765	,395	-,145
Total Impressions of your posts	,296	,932	,054
Reach of page posts	,289	,908	,137
People talking about this	,298	,895	-,047
Logged-in page views	,207	,563	-,549
Daily count of fans online	,025	,155	,898

Método de extracción: análisis de componentes principales.

Método de rotación: Varimax con normalización Kaiser.^a

a. La rotación ha convergido en 4 iteraciones.

Fuente: elaboración propia

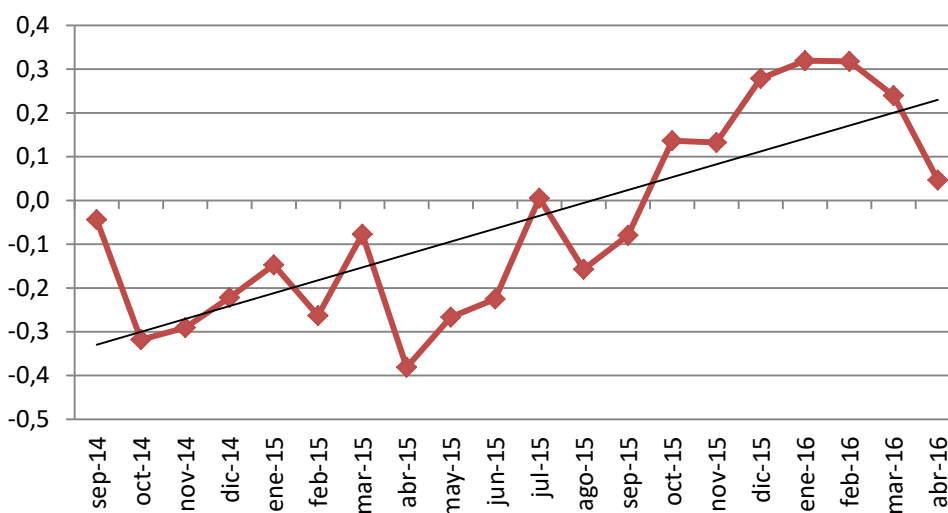
Para resumir esta información, calculamos nuevamente el indicador de actividad en Facebook a partir de todas estas variables, utilizando datos diarios con las puntuaciones factoriales ponderadas por el porcentaje de varianza explicada por cada factor: $I = w_1F_1 + w_2F_2 + w_3F_3$ donde los pesos w_i representan el porcentaje de varianza explicada por F_i dividido entre el porcentaje de varianza total explicada por los tres factores.

A continuación, se analizan los valores extremadamente altos de dicho indicador, que en este museo corresponden a los siguientes días: 13 de octubre, 21 y 22 de diciembre de 2014, 26 de febrero de 2015, 22 y 26 de enero, 28 de febrero de 2016. Averiguamos las actividades que se programaron en torno a esas fechas y comprobamos que el 13 de octubre se programaron unas visitas temáticas: “Relieve puertas del paraíso”, “Dama del ramillete” y “Ricardo de Orueta, en el frente del arte”, también se ofreció un ciclo de conferencias y conciertos. El 21 y 22 de diciembre de 2014 se desarrollaron los Talleres de Navidad para familias: “Pajarintos y pajarantes”, el 26 de febrero de 2015, finalizaba la exposición “Nada temas, dice ella. Cuando el arte revela verdades místicas” sobre Santa Teresa de Jesús y se Inauguraron Salas Temáticas: “Memoria del Museo” y “Arte y vida privada”, igualmente se ofrecieron

visitas especiales para el Colectivo sordo-ciegos de Valladolid. Los días 22 y 26 de enero 2016, entre las distintas actividades programadas por el museo, destaca un ciclo de conferencias sobre Teresa de Jesús y una proyección de la película “Viaje a Italia” de Roberto Rossellini, y el 28 de febrero de 2016 hubo unas visitas comentadas a la exposición “Nada temas, dice ella”, además del curso El Arte de Mirar VI “Antiguos y modernos: querellas y paradojas”. Parece, pues, que todas estas actividades generaron mucha expectación y comentarios en la red social del museo.

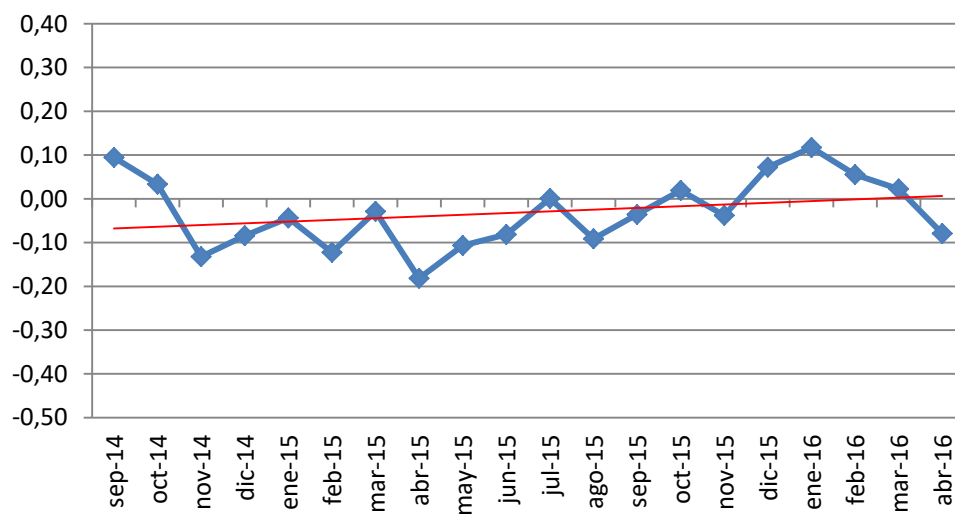
Por último, para conseguir mejor visibilidad de la evolución del indicador en el tiempo, del Gráfico 106 al Gráfico 109 se muestran los valores medios mensuales tanto del índice como de las contribuciones al índice de los tres factores excluyendo los puntos extremos. Se observa que todas las tendencias evolucionan positivamente, pero es en el Factor 3 donde se percibe un mayor aumento, lo que implica que en este museo el número de fans online crece gradualmente a lo largo del tiempo.

Gráfico 106. Indicador de actividad en Facebook. Valores medios mensuales (septiembre 14 – abril 16).



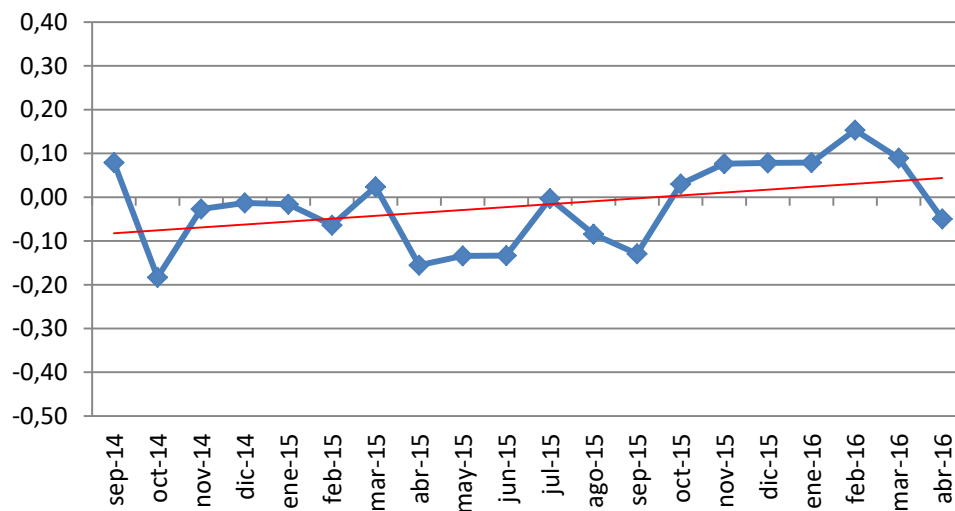
Fuente: elaboración propia

Gráfico 107. Contribución de F1 (Alcance e interacción) al Indicador de actividad en Facebook. Valores medios mensuales (septiembre 14 – abril 16).



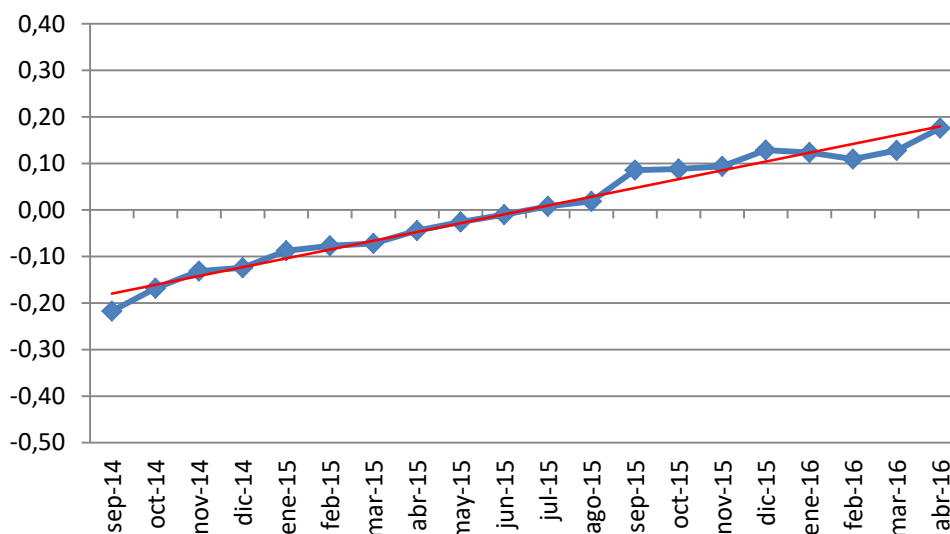
Fuente: elaboración propia

Gráfico 108. Contribución de F2 (Visibilidad y seguidores activos) al Indicador de actividad en Facebook. Valores medios mensuales (septiembre 14 – abril -6).



Fuente: elaboración propia

Gráfico 109. Contribución de F3 (Fans online) al Indicador de actividad en Facebook. Valores medios mensuales (septiembre 14 – febrero 16).



Fuente: elaboración propia

8.3. Comunicación del Museo Nacional de Escultura de Valladolid. Página web.

Google Analytics nos aporta un gran volumen de información sobre diferentes aspectos de las visitas que se hacen al sitio web, desde el tipo de sesiones y usuarios a las formas de acceso en que se llega a ella. En los apartados siguientes analizaremos estos aspectos.

8.3.1. Descripción de las métricas de Google Analytics.

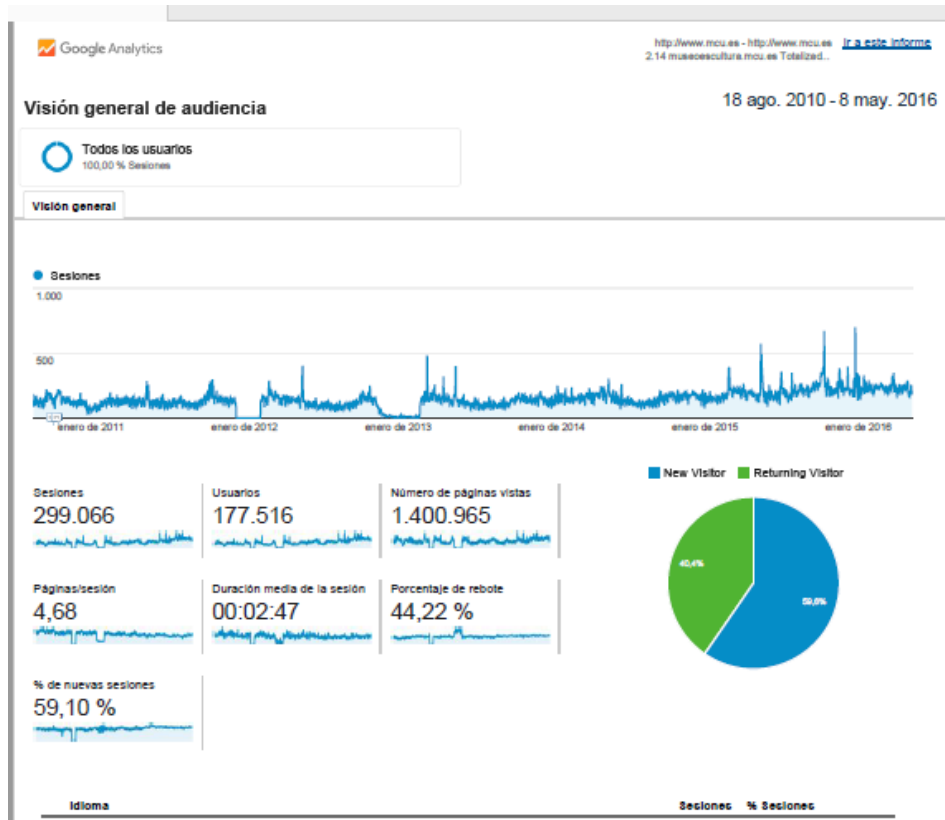
En los siguientes apartados examinaremos los tipos de sesiones y usuarios, su procedencia y la frecuencia con que se utiliza la página, los diferentes dispositivos a través de los que se accede o las fuentes de tráfico.

8.3.1.1. Tipos de sesiones y usuarios.

Los datos aportados por Google Analytics incluyen los meses de agosto de 2010 a mayo de 2016, en este periodo se alcanzaron un total de 299.066 sesiones y 1.400.965 páginas vistas y se contabilizaron 177.516 usuarios que vieron una media de

4,68 páginas por sesión. El porcentaje de rebote fue de un 44,22%, cifra relativamente baja (Ver Figura 13).

Figura 14. Panel de Google Analytics. Museo Nacional de Escultura.



Fuente: Museo Nacional de Escultura

Para hacernos una mejor idea de cómo es la comunicación en este museo, podemos examinar las cifras diarias de tráfico y calidad de la visita en general y en el subgrupo de los datos procedentes sólo de los usuarios que han permanecido en la web un periodo de tiempo mínimo suficiente para interesarse por algún contenido. Si comparamos entonces, el total de las sesiones con las sesiones sin rebote, observamos que en el caso de estas últimas, se ve página y media más que en el caso general, se pasa casi un minuto más en la web y se retorna con más frecuencia, un 55% frente a un 41% del global de las sesiones. Este comportamiento es razonable, pues los visitantes que no rebotan, esto es, que no salen rápidamente, es porque les ha interesado el contenido de la página y por tanto están más tiempo, navegan más por ella y son más propensos a volver (Ver Tabla 119 y Tabla 120).

Asimismo, al distinguir entre usuarios nuevos y usuarios recurrentes también se ven algunas diferencias. En este caso, la media diaria de usuarios nuevos en el periodo examinado fue de 162,7, frente a 131 usuarios recurrentes. Los usuarios nuevos ven de media 1 página más que los recurrentes, sin embargo, estos últimos pasan más tiempo en la página y su porcentaje de rebote es menor, gira en torno al 30% (Véase Tabla 121 y Tabla 122). Lógicamente el número de usuarios nuevos es mayor y ven más páginas porque acceden por primera vez, sin embargo los usuarios recurrentes ya saben dónde quieren ir. La duración de la sesión de los visitantes nuevos y recurrentes no en todos los museos guarda la misma relación, en este caso es superior para los que repiten la visita, muy probablemente porque esta web tiene una densidad de contenidos tanto escritos como visuales muy alta.

Las diferencias de comportamiento entre los usuarios nuevos y recurrentes se contrastaron estadísticamente y resultaron todas significativas menos precisamente la variable “Duración media por sesión” en la que la distancia es sólo de 11 segundos a favor de las visitas recurrentes (Ver Tabla 117 y Tabla 118).

Tabla 116. Valores medios diarios. Variables del tráfico en la página web, según el tipo de sesión y el tipo de usuario.

	Todas las sesiones	Sesiones sin rebote	Usuarios nuevos	Usuarios recurrentes
Sesiones	146,961	182,743	162,977	131,277
Usuarios	132,545	166,388	162,977	102,35
Número de páginas vistas	688,435	1636,99	972,528	775,98
% de nuevas sesiones	0,585	0,4416	1	0
Páginas/sesión	4,6672	6,029	4,0438	3,1477
Duración media de la sesión	162,848	218,095	113,574	124,601
Porcentaje de rebote	0,4505	0	0,3508	0,299
% de retorno	0,415	0,5584	0	1

Fuente: elaboración propia

Tabla 117. Contrastes de diferencia de medias (Nuevos- Recurrentes).

	Media	Estadístico t	p-valor	Límite inferior (95%)	Límite superior (95%)
Sesiones	31,701	10,066	,000	25,521	37,881
Usuarios	60,627	14,456	,000	52,397	68,857
Número de páginas vistas	196,547	7,477	,000	144,965	248,129
Páginas/sesión	0,896	3,353	,001	,372	1,421
Duración media de la sesión	-11,027	-,977	,329	-33,182	11,129
Porcentaje de rebote	0,0518	2,906	,004	,0168	,0867

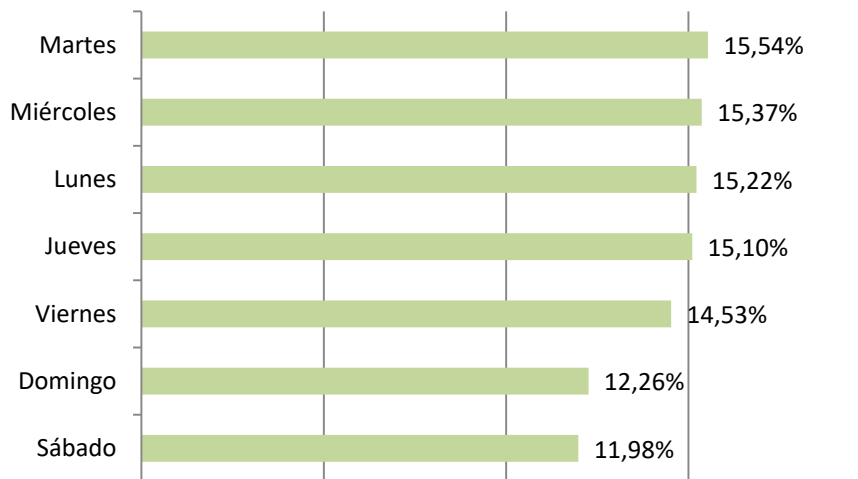
Fuente: elaboración propia

8.3.1.2. Frecuencia de acceso y procedencia de los visitantes.

Al examinar los hábitos de los visitantes a la página web del Museo Nacional de Escultura, las cifras muestran que de lunes a jueves hay una gran regularidad, el viernes disminuye ligeramente el número de sesiones y el sábado y domingo son los días con menos visitas a la web (11,98% y 12,26%). Es bastante normal que entre semana se consulte más la página, pues es cuando los usuarios suelen buscar aquellas actividades que puedan interesarles realizar el fin de semana (Gráfico 110). En cuanto a los meses del año que más actividad presentan destacan octubre, marzo y abril con un porcentaje de alrededor del 20% y los que menos, enero y los meses de verano (Obsérvese Gráfico 111).

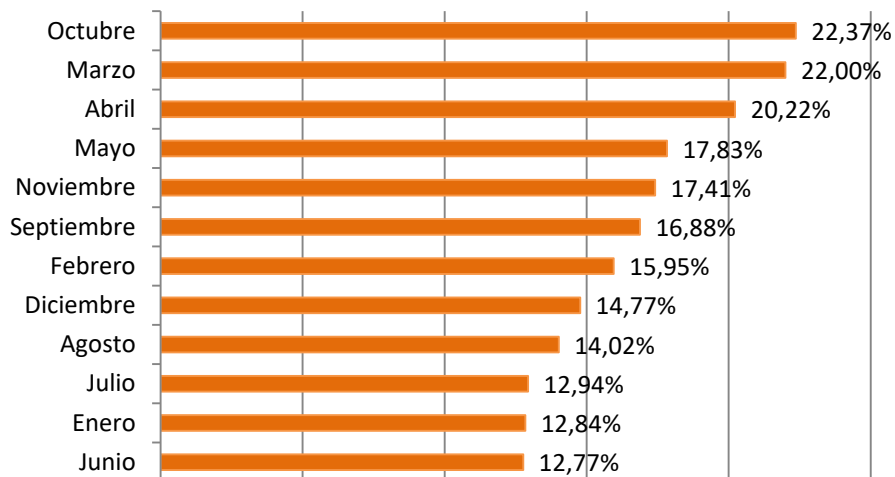
Desde el punto de vista geográfico, observamos que la mayor parte del tráfico llega de la ciudad de Valladolid, con un total de 88.292 sesiones y 50.235 nuevos usuarios, y un porcentaje de rebote del 40,42%, Madrid ocupa el segundo lugar, con 73.391 sesiones y 34.813 nuevos usuarios, pero los visitantes de esta ciudad pasan más tiempo en la página (194,55 segundos) y ven más páginas por sesión (5,01). La procedencia de usuarios de la página es mayoritariamente española, seguida de México, Estados Unidos, Francia, Colombia y Argentina (Tabla 123).

Gráfico 110. Porcentaje de sesiones según el día de la semana.



Fuente: elaboración propia

Gráfico 111. Porcentaje de sesiones según el mes del año.



Fuente: elaboración propia

8.3.1.3. Tecnologías de acceso.

En lo referente a los dispositivos con que se conectan los usuarios a la página web, el ordenador es el más utilizado, con un total de 289.593 sesiones, los usuarios que utilizan este terminal ven una media de 6,03 páginas por sesión y pasan por término medio tres minutos, además, el porcentaje de rebote no es muy alto (37,55%); los móviles y la Tablet se utilizan mucho menos, pero los usuarios de móviles presentan un porcentaje más alto de nuevas sesiones y los de la Tablet son los que

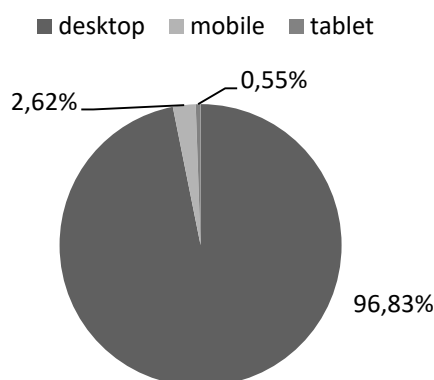
más tiempo pasan en la página una media de casi cuatro minutos (Vease Gráfico 112 y Tabla 124).

Los principales navegadores de Internet con los que se accede son Google Chrome, Internet Explorer, Firefox, Safari y Android Browser. Google Chrome e Internet Explorer son los dos más utilizados, pero el primero supera al segundo con más de 25.000 sesiones y 22.000 nuevos usuarios. Sin embargo, los usuarios de Internet Explorer ven más páginas por sesión y su porcentaje de rebote es más bajo (Observese Gráfico 113 y Tabla 124).

Aunque la cantidad de sistemas operativos es amplia, los más utilizados, en este caso, son Windows Phone, iPad, iPhone, BlackBerry y SymbianOS. Las cifras se muestran en el Gráfico 114 y Tabla 124.

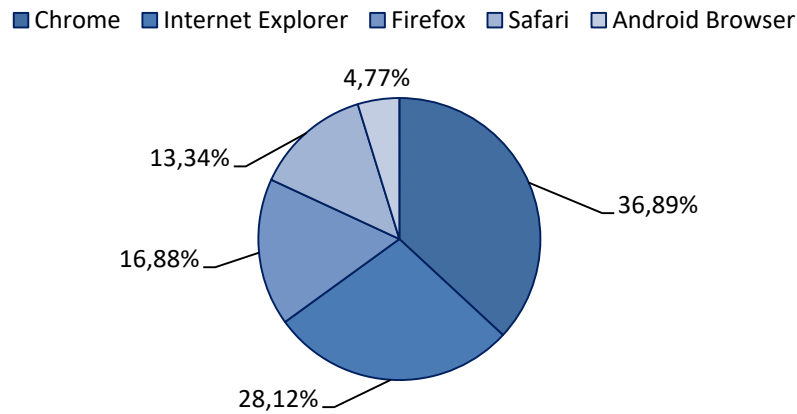
Las marcas de móviles que más se manejan son Apple Ipad y Apple iPhone, y telefónica de espana sau es el proveedor de servicios más generalizado (Tabla 125). Toda esta información tiene la utilidad para el museo de saber cómo les pueden llegar los contenidos a los usuarios, cuando se quiera modificar la página web, crear alguna aplicación para móvil o Tablet, etc.

Gráfico 112. Dispositivos más utilizados.



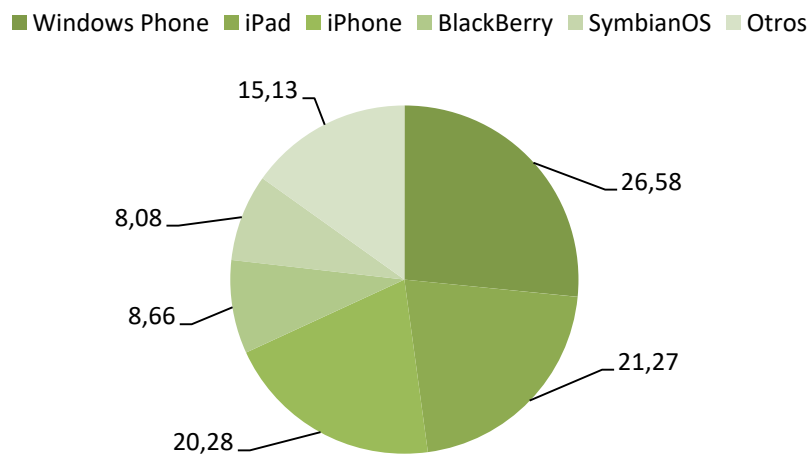
Fuente: elaboración propia

Gráfico 113. Navegadores más utilizados.



Fuente: elaboración propia

Gráfico 114. Sistemas operativos más utilizados.



Fuente: elaboración propia

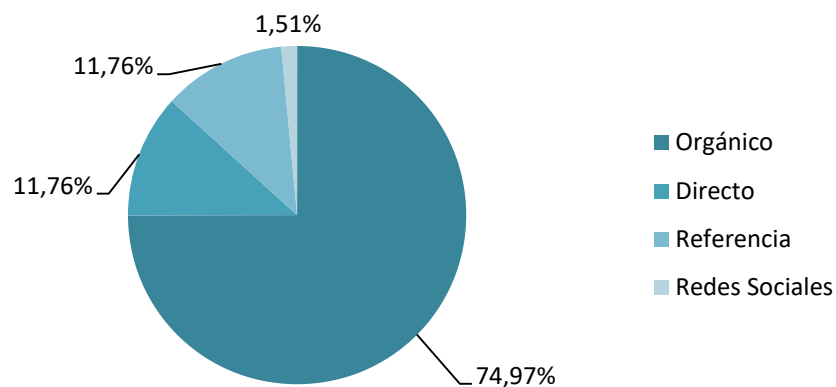
8.3.1.4. Fuentes de Tráfico.

Las Fuentes de tráfico hacen referencia a la forma de entrar los usuarios a la página web, nos dan información, pues, sobre el origen de las vistas. Google Analytics nos proporciona información sobre las diferentes formas de acceso que son: el tráfico directo, el tráfico de búsqueda y el tráfico de referencia. El tráfico directo, se refiere a aquellas visitas que provienen de los usuarios que han tecleado directamente la dirección del sitio web en la barra del navegador. El tráfico de búsqueda es el que procede de los diferentes buscadores como Google, Internet Explorer, Bing, Yahoo, etc., y que puede ser orgánico (gratuito) o pagado a través de anuncios o campañas.

Por último, el tráfico de Referencia (“Referral”) se refiere a aquellas visitas que llegan a través de otra web, es decir a través de enlaces en otros sitios.

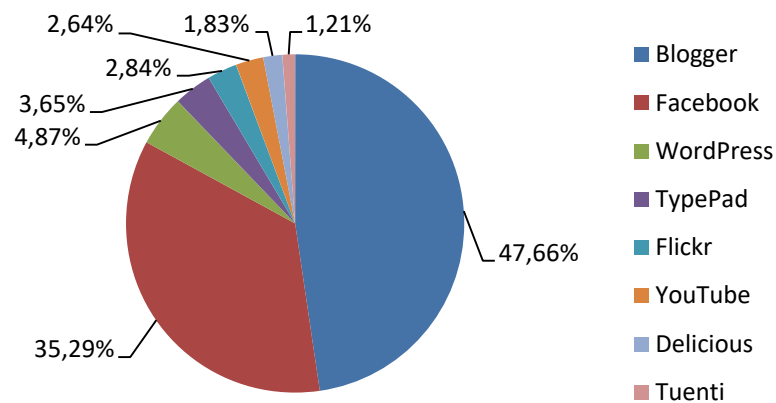
En el caso del Museo Nacional de Escultura, excluyendo el tráfico del que no existe registro, el tráfico orgánico alcanza el porcentaje más alto de sesiones (74,97%), sin embargo, el porcentaje más alto de nuevas sesiones proviene del tráfico directo (76,94%). Como se puede observar el tráfico procedente de las redes sociales es muy escaso (Véanse Gráfico 115 y Tabla 126), pero si desglosamos el tráfico procedente de estas últimas, vemos que las principales plataformas sociales que remiten el tráfico son Blogger, Facebook, WordPress, TypePad, Flickr, YouTube, Delicious y Tuenti; aunque son las dos primeras las que acumulan más sesiones 2.836 y 2.100, respectivamente. (Ver Gráfico 116).

Gráfico 115. Fuentes de Tráfico.



Fuente: elaboración propia

Gráfico 116. Tráfico procedente de redes sociales.



Fuente: elaboración propia

Tabla 118. Análisis descriptivo de los datos diarios (Todas las sesiones).

	Nº de datos	Media	Mediana	Coef. de Variación	Mínimo	Máximo	Suma
Sesiones	2035	146,961	141	45,12%	1	695	298.954
Usuarios	2035	132,545	126	46,07%	1	619	269.789
Número de páginas vistas	2035	688,435	684	42,90%	1	2817	1.776.472
% de nuevas sesiones	2035	0,5850	0,5872	14,69%	0	1	
Páginas/sesión	2035	4,6672	4,6303	27,92%	1	9,8088	
Duración media de la sesión	2035	162,8480	159,0640	36,25%	0	432,959	
Porcentaje de rebote	2035	0,4505	0,4396	22,15%	0,2319	1	
% de retorno	2035	0,4150	0,4128	20,70%	0	1	

Fuente: elaboración propia

Tabla 119. Análisis descriptivo de los datos diarios (Sesiones sin rebote).

	Nº de datos	Media	Mediana	Coef. de Variación	Mínimo	Máximo	Suma
Sesiones	1016	182,7430	12	185,50%	0	1376	185.667
Usuarios	1016	166,3880	12	184,71%	0	1255	169.050
Número de páginas vistas	1016	1636,9900	72	191,53%	0	14782	1.663.185
% de nuevas sesiones	1016	0,4416	0,5	93,81%	0		
Páginas/sesión	1016	6,0290	4,54167	131,35%	0		
Duración media de la sesión	1016	218,0950	112,583	155,19%	0		
% de retorno	1016	0,5584	0,5	74,19%	0		

Fuente: elaboración propia

Tabla 120. Análisis descriptivo de los datos diarios (Usuarios nuevos).

	Recuento	Promedio	Mediana	Coef. de Variación	Mínimo	Máximo	Suma
Sesiones	1016	162,977	12	184,16%	0	1364	165.585
Usuarios	1016	162,977	12	184,16%	0	1364	165.585
Número de páginas vistas	1016	972,528	36	193,89%	0	10619	988.088
Páginas/sesión	1016	4,0438	2	173,12%	0	145,833	
Duración media de la sesión	1016	113,574	34,19	195,50%	0	3018,75	
Porcentaje de rebote	1016	0,3508	0,2804	111,24%	0	1	
Número de sesiones por usuario	1016	0,8012	1	200,84%	0	1	

Fuente: elaboración propia

Tabla 121. Análisis descriptivo de los datos diarios (Usuarios recurrentes).

	Recuento	Promedio	Mediana	Coef. de Variación	Mínimo	Máximo	Suma
Sesiones	1016	131,2770	12	184,50%	0	1098	133.377
Usuarios	1016	102,3500	12	183,13%	0	760	103.988
Número de páginas vistas	1016	775,9800	24	196,38%	0	9436	788.396
Páginas/sesión	1016	3,1477	1	145,94%	0	51,25	
Duración media de la sesión	1016	124,6010	0	226,64%	0	2999,67	
Porcentaje de rebote	1016	0,2990	0	124,85%	0	1	
Número de sesiones por usuario	1016	0,8065	1	86,40%	0	6	

Fuente: elaboración propia

Tabla 122. Origen geográfico del tráfico de los usuarios.

	Sesiones	% de nuevas sesiones	Nuevos usuarios	Porcentaje de rebote	Páginas/sesión	Duración media de la sesión
Ciudad de procedencia						
Valladolid	88292	56,90%	50235	40,42%	4,65	170,10
Madrid	73391	47,43%	34813	41,05%	5,01	194,55
Barcelona	9976	63,58%	6343	45,47%	4,42	144,13
Valencia	5914	61,62%	3644	50,68%	3,95	144,81
Seville	4944	61,51%	3041	42,27%	5,20	169,11
(not set)	3981	71,36%	2841	53,73%	3,64	124,36
País de procedencia						
Spain	252618	55,96%	141369	41,55%	4,92	177,57
Mexico	6970	87,02%	6065	70,72%	2,20	78,07
United States	5406	79,12%	4277	57,08%	3,61	111,92
France	3470	68,50%	2377	40,52%	4,96	143,18
Colombia	3201	88,72%	2840	76,82%	1,86	60,74
Argentina	2919	85,03%	2482	62,35%	2,86	114,28
Italy	2158	67,01%	1446	41,52%	5,32	170,37
United Kingdom	1991	65,65%	1307	46,66%	4,23	114,85
Germany	1840	74,46%	1370	48,48%	4,41	123,10
Peru	1742	87,66%	1527	74,00%	1,99	68,02

Fuente: elaboración propia

Tabla 123. Acceso: dispositivos, navegadores, sistemas operativos y proveedores de servicios.

	Sesiones	% de nuevas sesiones	Nuevos usuarios	Porcentaje de rebote	Páginas/sesión	Duración media de la sesión
Categoría de dispositivo						
desktop	289593	54,96%	159162	37,55%	6,03	200,54
mobile	7831	70,58%	5527	50,39%	2,83	118,9
tablet	1641	58,07%	953	40,46%	4,31	230,28
Navegador						
Chrome	108410	63,20%	68514	45,37%	4,57	167,03
Internet Explorer	82619	55,68%	46000	38,12%	5,75	199,94
Firefox	49608	62,14%	30824	40,93%	4,77	167,69
Safari	39199	52,19%	20458	52,27%	3,57	122,14
Android Browser	14009	62,95%	8818	55,46%	2,62	119,71
Sistema operativo						
Windows Phone	961	68,26%	656	49,12%	3,04	115,21
iPad	769	56,83%	437	43,95%	5,18	152,48
iPhone	733	67,94%	498	54,43%	2,70	93,84
BlackBerry	313	81,47%	255	54,95%	2,56	83,97
SymbianOS	292	98,29%	287	73,63%	1,99	113,83
Proveedor de servicios						
telefonica de espana sau	60372	56,49%	34106	41,06%	5,15	181,01
jazztel triple play services	15141	60,23%	9119	42,28%	4,91	174,69
addresses ip for home clients	9912	60,42%	5989	38,42%	5,19	178,56
telefonica de espana sau (ncc#2008052974)	9292	57,19%	5314	39,09%	5,20	185,40
retecal sociedad operadora de telecomunicacio	8666	58,27%	5050	40,80%	4,70	154,17

Fuente: elaboración propia

Tabla 124. Tipos de dispositivos móviles, modelos, sistemas operativos y proveedores de servicios.

	Sesiones	% de nuevas sesiones	Nuevos usuarios	Porcentaje de rebote	Páginas/sesión	Duración media de la sesión
Información sobre dispositivo móvil						
Apple iPad	1134	59,61%	676	39,33%	5,13	263,31
Apple iPhone	724	65,06%	471	53,31%	2,27	34,5
(not set)	398	63,57%	253	60,55%	2,33	78,1
Samsung GT-I9195 Galaxy S4 Mini	157	30,57%	48	69,43%	1,54	132,04
Samsung GT-P5110 Galaxy Tab 2 10.1	145	24,83%	36	16,55%	2,33	348,11
Apple iPad	1134	59,61%	676	39,33%	5,13	263,31
Sistema operativo (móvil/Tablet)						
Android	4139	62,38%	2582	58,90%	2,27	103,79
iOS	1895	60,47%	1146	44,59%	3,95	173,09
iPhone	1520	76,18%	1158	38,88%	2,96	110,31
iPad	845	68,52%	579	47,10%	4,94	148,99
SymbianOS	531	100,00%	531	34,09%	3,48	398,89
Proveedor de servicios						
telefonica de espana sau	1436	69,78%	1002	34,47%	4,59	245,71
telefonica moviles espana ncc#2002069993)	941	70,56%	664	38,47%	2,95	139,03
addresses ip for home clients	483	60,04%	290	52,38%	2,50	87,77
global mobile operator	434	91,71%	398	36,18%	3,47	135,77
jazztel triple play services	410	64,63%	265	41,22%	3,44	196,07

Fuente: elaboración propia

Tabla 125. Procedencia del tráfico de los usuarios.

	Sesiones	% de nuevas sesiones	Nuevos usuarios	Porcentaje de rebote	Páginas/sesión	Duración media de la sesión
Default Channel Grouping						
Orgánico	11994	56,64%	6794	48,09%	3,85	148,88
Directo	1882	76,94%	1448	59,62%	2,58	91,33
Referencia	1882	36,56%	688	56,43%	3,41	147,35
Redes Sociales	241	55,19%	133	65,15%	5,06	68,85
Fuente (tráfico de referencia)						
mecd.gob.es	3072	32,19%	989	41,21%	4,85	191,91
es.wikipedia.org	2442	48,98%	1196	41,11%	5,99	172,89
innova.uned.es	1888	53,81%	1016	64,78%	2,99	80,06
facebook.com	1725	50,90%	878	61,91%	3,04	126,38
disfrutavalladolid.com	1404	69,30%	973	32,12%	6,66	208,83
museosangregorio.mcu.es	1330	0,98%	13	35,34%	7,24	412,52
artcyclopedia.com	1289	72,92%	940	61,99%	2,98	74,27
valladolid.com	1091	70,94%	774	26,86%	5,99	195,66
t.co	1002	47,70%	478	56,89%	2,73	116,84
info.valladolid.es	944	70,76%	668	24,68%	6,51	183,31

Fuente: elaboración propia

Tabla 126. Tráfico de búsqueda: 15 palabras Referentes.

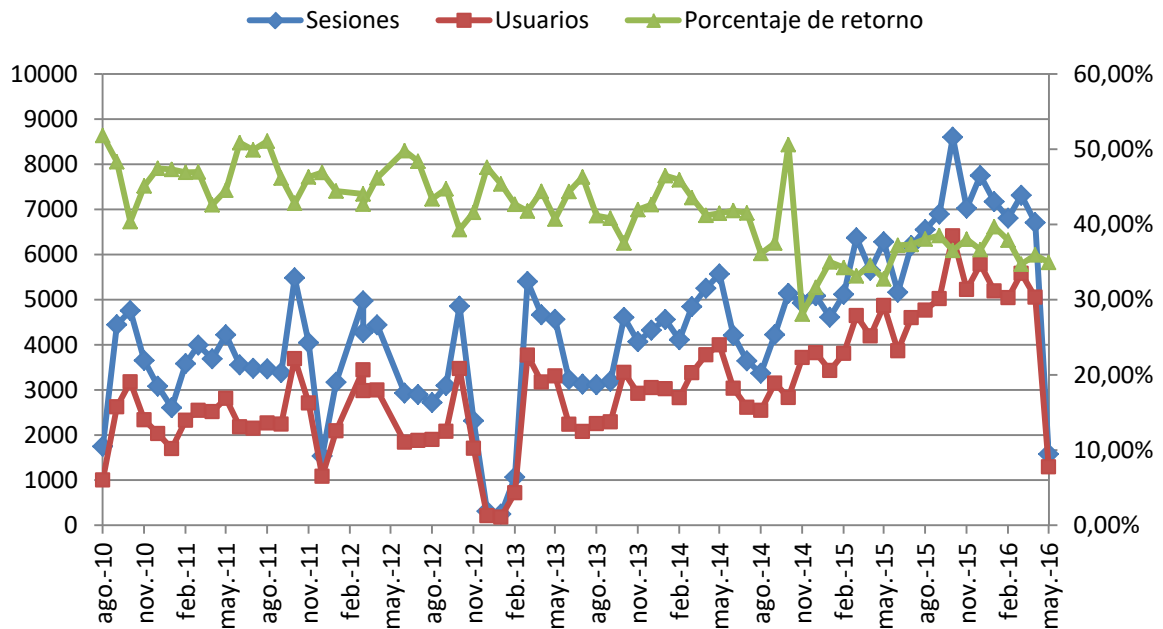
Referentes	Sesiones	% de nuevas sesiones	Nuevos usuarios	Porcentaje de rebote	Páginas/sesión	Duración media de la sesión	Porcentaje de retorno
mecd.gob.es	3072	0,32	989	0,41	4,85	191,91	0,68
es.wikipedia.org /	2442	0,49	1196	0,41	5,99	172,89	0,51
innova.uned.es /	1888	0,54	1016	0,65	2,99	80,06	0,46
facebook.com /	1725	0,51	878	0,62	3,04	126,38	0,49
disfrutavalladolid.com /	1404	0,69	973	0,32	6,66	208,83	0,31
museosangregorio.mcu.es /	1330	0,01	13	0,35	7,24	412,52	0,99
artcyclopedia.com /	1289	0,73	940	0,62	2,98	74,27	0,27
valladolid.com /	1091	0,71	774	0,27	5,99	195,66	0,29
t.co /	1002	0,48	478	0,57	2,73	116,84	0,52
info.valladolid.es /	944	0,71	668	0,25	6,51	183,31	0,29
google.es /	943	0,68	637	0,48	3,72	116,01	0,32
artedehoy.com /	857	0,83	709	0,42	3,98	101,74	0,17
museoescultura.mcu.es /	794	0,01	8	0,29	8,06	508,20	0,99
mcu.es /	785	0,22	170	0,41	5,23	210,75	0,78
m.facebook.com /	754	0,63	474	0,79	1,43	63,09	0,37

Fuente: elaboración propia

8.3.2. Evolución de las métricas de Google Analytics.

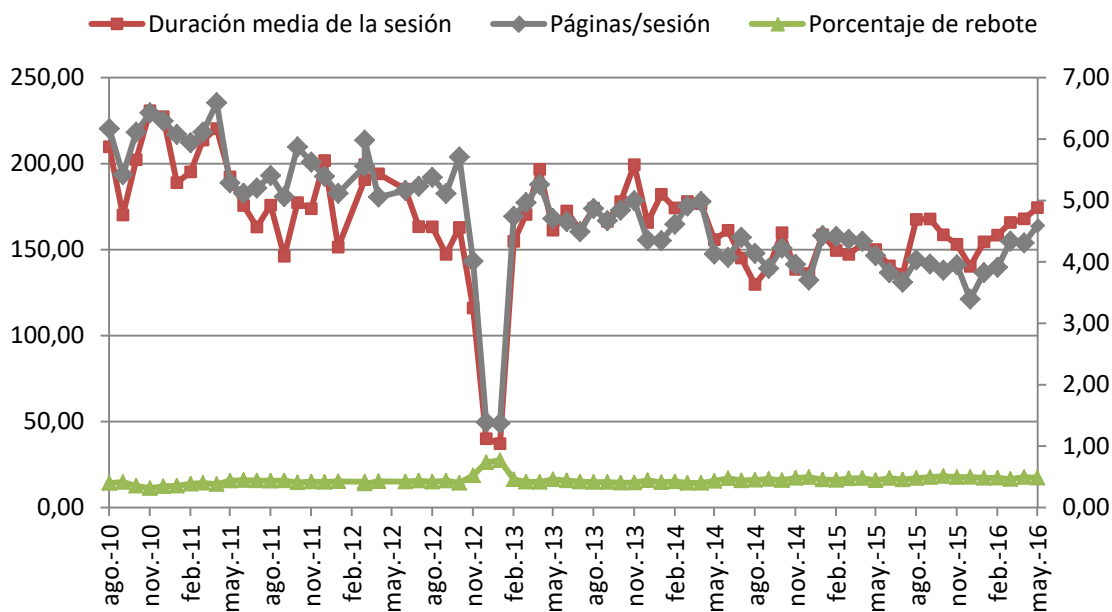
La descripción de los apartados anteriores se completa con el análisis de la evolución de las métricas. El Gráfico 117 muestra el comportamiento mensual de las mismas en lo relativo a la audiencia: sesiones, número de usuarios y porcentaje de retorno. Se observa que la evolución tanto de las sesiones como de los usuarios ha sido positiva, con un pico en octubre de 2015 que responde a la exposición temporal “Tiempos de Melancolía” y, también, los meses de diciembre de 2015 y marzo de 2016 obtuvieron unos buenos resultados; el porcentaje de retorno, ligeramente descendente, con una media del 35% en mayo de 2016. En cuanto a las métricas que definen la calidad de la visita, se advierte que hay un ligero descenso en la cantidad de páginas por sesión que visitan los usuarios, así como en el tiempo que pasan en ella, pero el porcentaje de rebote se mantiene constante a lo largo del periodo. Cabe señalar, también, que a finales de 2012 y principios de 2013 parece que hubo algún contratiempo en la web, pues no se registran datos, con el consiguiente aumento del porcentaje de rebote en esas fechas (Véase Gráfico 118).

Gráfico 117. Evolución de las métricas de audiencia de la página web.



Fuente: elaboración propia

Gráfico 118. Evolución de las métricas de calidad de la visita en la página web.



Fuente: elaboración propia

8.3.3. Acceso a la página web mediante fuentes de referencia y calidad del tráfico.

La información relevante sobre la forma de acceder a la página web del museo, se ha venido analizando con el estudio de las palabras clave de búsqueda orgánica y con los accesos a través de fuentes de referencia. En el caso del Museo Nacional de Escultura no tenemos datos sobre las palabras clave con las que los usuarios llegan a la web, por lo tanto examinaremos únicamente el tráfico de referencia.

Se descargaron 402 datos de corte transversal sobre las fuentes de referencia con las que se accede a esta web, siendo las de mayor número de sesiones: “mecd.gob.es”, “wikipedia.org” e “innova.uned.es”. Con estos datos se han constatado las relaciones existentes entre el número de páginas por sesión, la duración de la visita, el porcentaje de rebote y el de retorno, todas ellas variables importantes para detectar la calidad de la visita. Las correlaciones son significativas y se muestran en la Tabla 128.

Tabla 127. Correlaciones.

	Páginas/sesión	Duración	% rebote	% retorno
Páginas/sesión		0,4633 (0,000)	-0,7182 (0,000)	0,1361 (0,0063)
Duración	0,4633 (0,000)		-0,396 (0,000)	0,2364 (0,000)
% rebote	-0,7182 (0,000)	-0,396 (0,000)		-0,1426 (0,0042)
% retorno	0,1361 (0,0063)	0,2364 (0,000)	-0,1426 (0,0042)	

Fuente: elaboración propia

Se plantearon dos modelos de regresión: uno para explicar el número de páginas vistas por sesión y el otro para la duración de la sesión. El modelo ajustado para las páginas por sesión se muestra en la Tabla 129.

Tabla 128. Regresión Pagina/sesión.

<i>Parámetro</i>	<i>Error</i>		<i>Estadístico</i>	
	<i>Estimación</i>	<i>Estándar</i>	<i>T</i>	<i>Valor-P</i>
CONSTANTE	6,80875	0,2423	28,1005	0,0000
Duración media de la sesión	0,00324067	0,000556344	5,82494	0,0000
Porcentaje de rebote	-6,55721	0,376596	-17,4118	0,0000

Análisis de Varianza

<i>Fuente</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>	<i>Gl</i>	<i>Cuadrado Medio</i>	<i>Razón-F</i>	<i>Valor-P</i>
Modelo	1041,38	2	520,691	247,53	0,0000
Residuo	839,312	399	2,10354		
Total (Corr.)	1880,69	401			

R-cuadrada = 55,3722 por ciento

R-cuadrado (ajustado para g.l.) = 55,1485 por ciento

Error estándar del est. = 1,45036

Error absoluto medio = 0,985412

Estadístico Durbin-Watson = 2,10641 (P=0,8567)

Autocorrelación de residuos en retraso 1 = -0,0539128

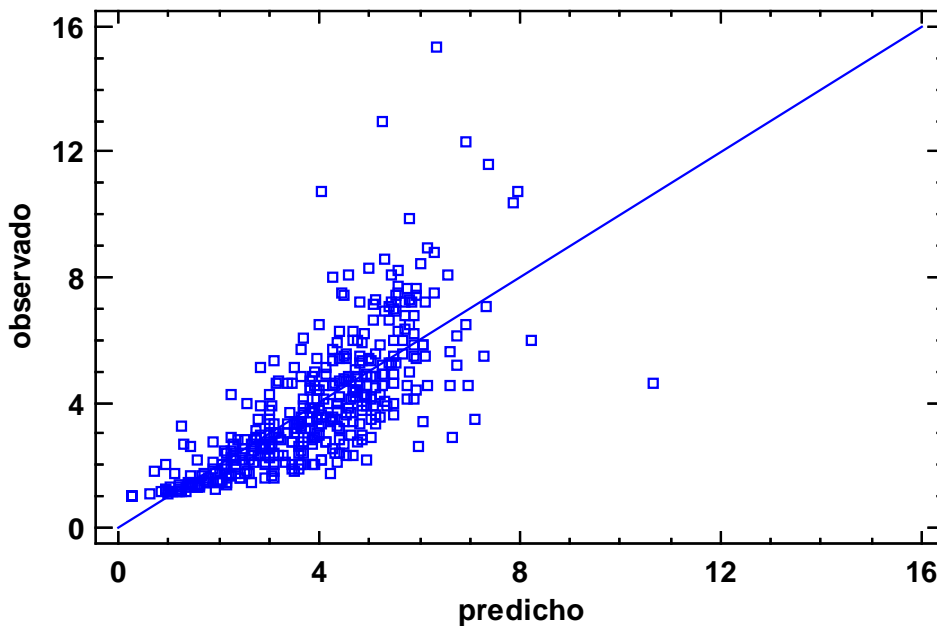
Fuente: elaboración propia

Podemos observar los valores observados frente a los predichos en el Gráfico 119, y en los dos gráficos siguientes, vemos el efecto de cada una de las variables explicativas sobre la variable a explicar. Los valores atípicos en este modelo fueron: “codart.nl”, “blogbibliotecas.mecd.gob.es”, “ssantabenavente.blogspot.com”, “duckduckgo.com” y “rafaelmartinhernandez.blogspot.com” debido a que alcanzan

valores extremos en las variables de profundidad de la visita que influyen en el número de páginas por sesión.

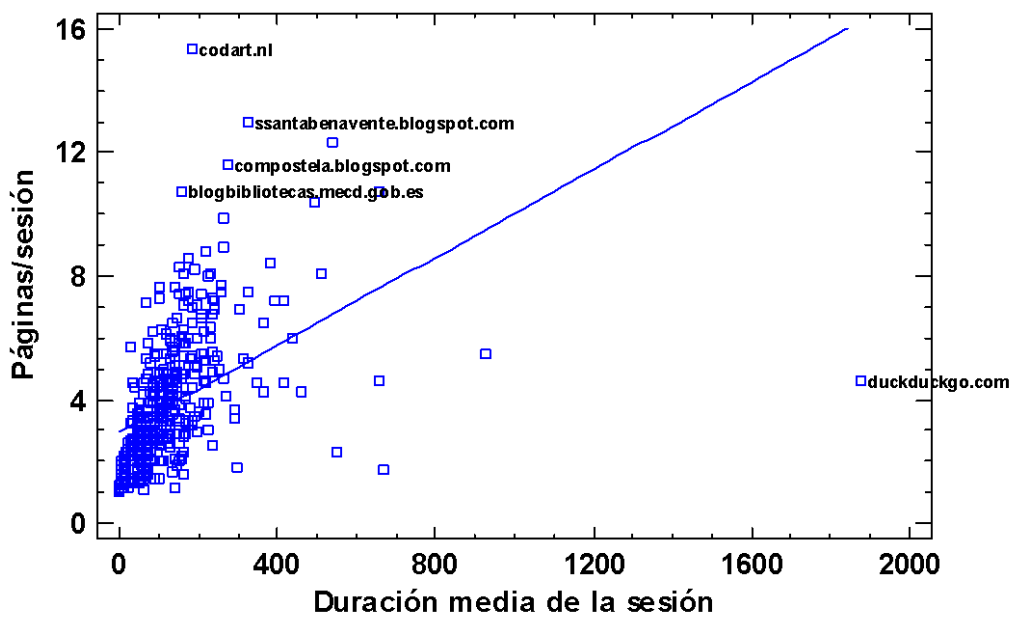
En el Gráfico 120 se destacan las fuentes de referencia que originan sesiones con muchas páginas vistas por sesión y una duración relativamente alta, teniendo en cuenta que la media para este museo es de 148,2 sg. Se observa lo atípico de la fuente “duckduckgo.com” con una media de cuatro páginas por sesión y una duración de la visita de más de 1800 sg. Del mismo modo, en el Gráfico 121 se señalan las fuentes de referencia que hacen llegar a la página web del museo sesiones con muchas páginas vistas y un porcentaje de rebote reducido, entre las que destacan algunos de los valores atípicos mencionados; sitios sobre museos (museoescultura.mcu.es, museosconsumer.es); diversas páginas de turismo de la Guía Michelin; de información general sobre temas diversos (pt.wikipedia.org, todoenlaces.com), etc.

Gráfico 119. Regresión Páginas/sesión. Observado versus predicho.



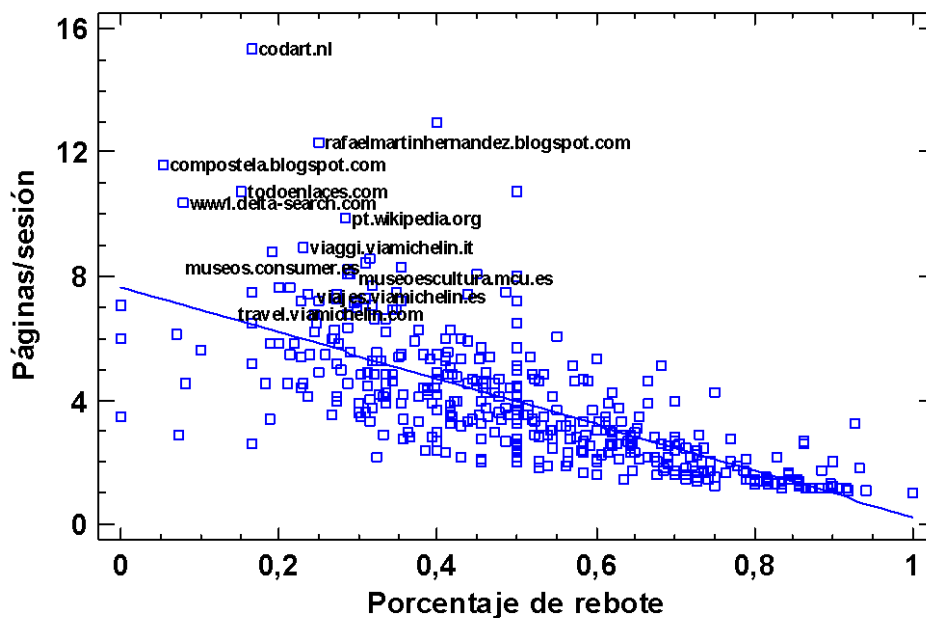
Fuente: elaboración propia

Gráfico 120. Páginas/sesión versus duración media de la sesión.



Fuente: elaboración propia

Gráfico 121. Páginas por sesión versus porcentaje de rebote.



Fuente: elaboración propia

Del mismo modo, se estima un segundo modelo de regresión que explica la variable duración de la visita en función del número de páginas por sesión, el porcentaje de retorno y el porcentaje de rebote. La Tabla 130 y Gráfico 122 muestran los resultados, observándose que todos los coeficientes son significativos y el R^2 ajustado del 58,43%.

Tabla 129. Regresión Duración media de la sesión.

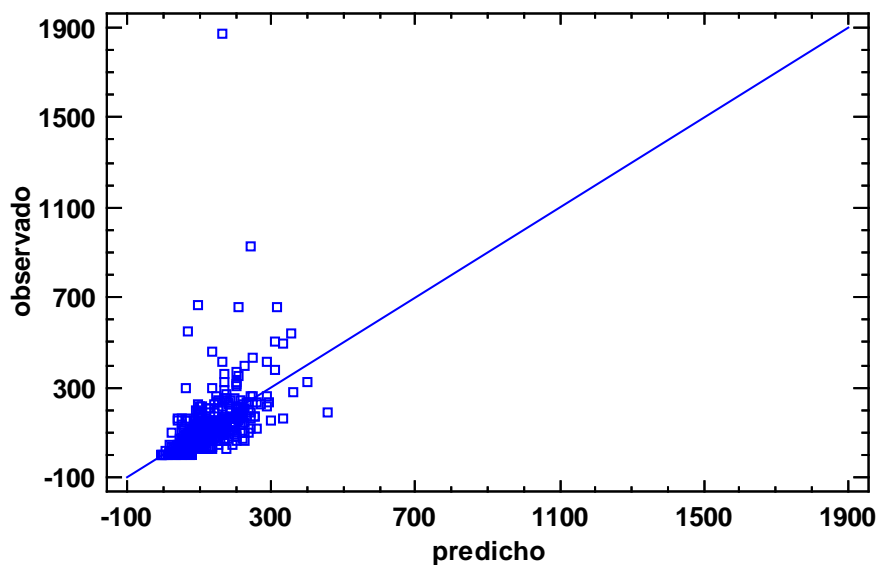
<i>Parámetro</i>	<i>Estimación</i>	<i>Error</i>		<i>Estadístico</i>	
		<i>Estándar</i>	<i>T</i>	<i>Valor-P</i>	
Páginas/sesión	27,4329	2,20037	12,4674	0,000	
Porcentaje de rebote	-32,3027	16,7835	-1,92467	0,055	
% retorno	101,025	23,1894	4,35652	0,000	

<i>Análisis de Varianza</i>					
<i>Fuente</i>	<i>Suma de Cuadrados</i>	<i>Gl</i>	<i>Cuadrado Medio</i>	<i>Razón-F</i>	<i>Valor-P</i>
Modelo	8,51E+06	3	2,84E+06	186,96	0,000
Residuo	6,05E+06	399	15170,6		
Total	1,46E+07	402			

R-cuadrada = 58,4327 por ciento
R-cuadrado (ajustado para g.l.) = 58,2243 por ciento
Error estándar del est. = 123,169
Error absoluto medio = 57,9021
Estadístico Durbin-Watson = 2,04859
Autocorrelación de residuos en retraso 1 = -0,0247367

Fuente: elaboración propia

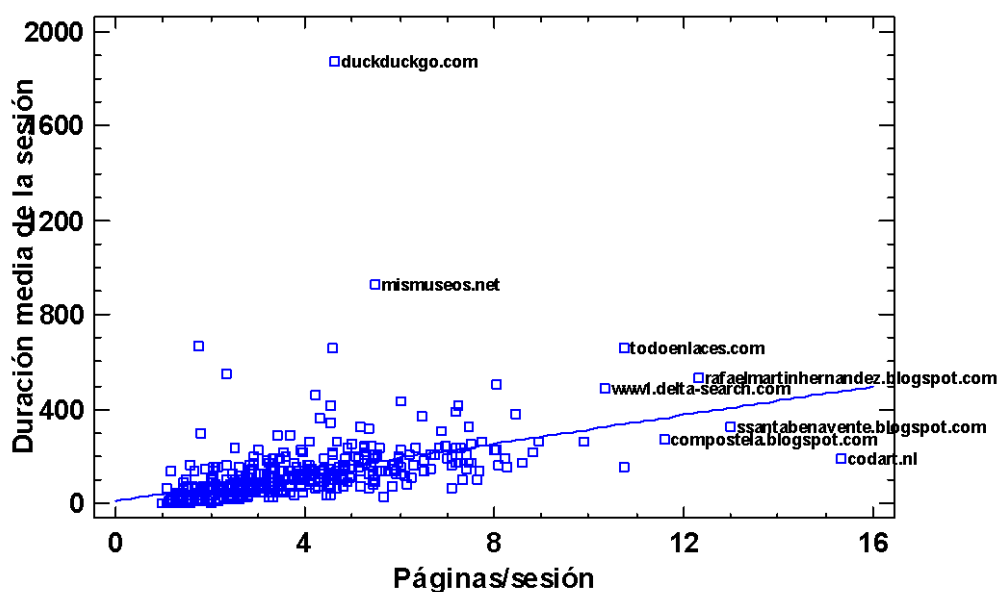
Gráfico 122. Regresión Duración media de la sesión. Observados versus predicho.



Fuente: elaboración propia

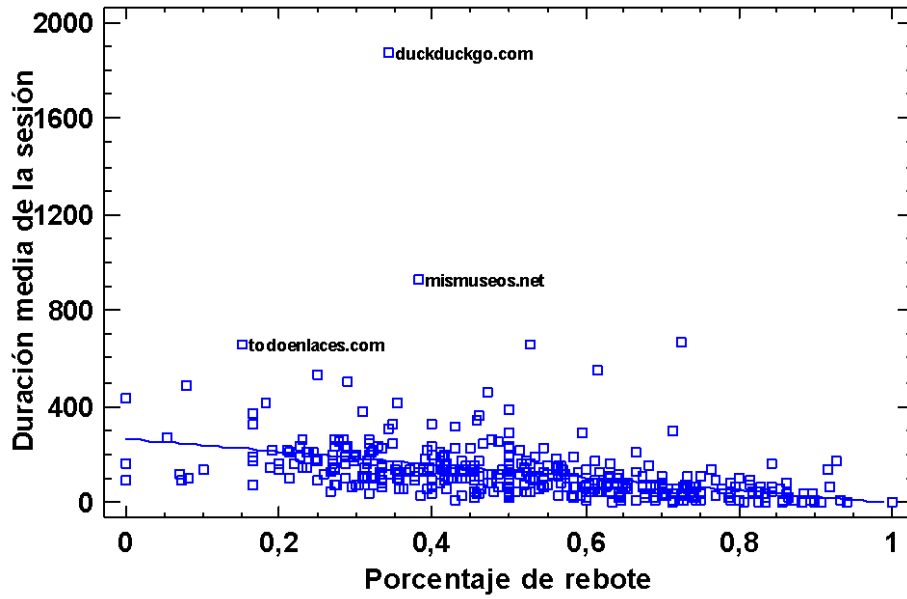
En este modelo de regresión los valores atípicos son: “mismuseos.net”, “duckduckgo.com”, “netvibes.com”, “archivesportaleurope.net” y “google.com.bo” debido a la elevada duración de la visita. A continuación, del Gráfico 123 al Gráfico 125 vemos los valores destacados por su duración frente a cada una de las variables explicativas, observando que además de los valores atípicos, destacan por su alto porcentaje de retorno a la página, los links de instituciones relacionadas con los museos y la cultura como: “museosangregorio.mcu.es”, “museoescultura.mcu.es”, “museos.consumer.es”, “intranet.mcu.es”, “directoriomuseos.mecd.es” y “nuitdesmusees.culture.fr”. Todas las fuentes de referencia significativas para la comunicación de este museo se detallan en la Tabla 131.

Gráfico 123. Duración media de la vista versus páginas/sesión.



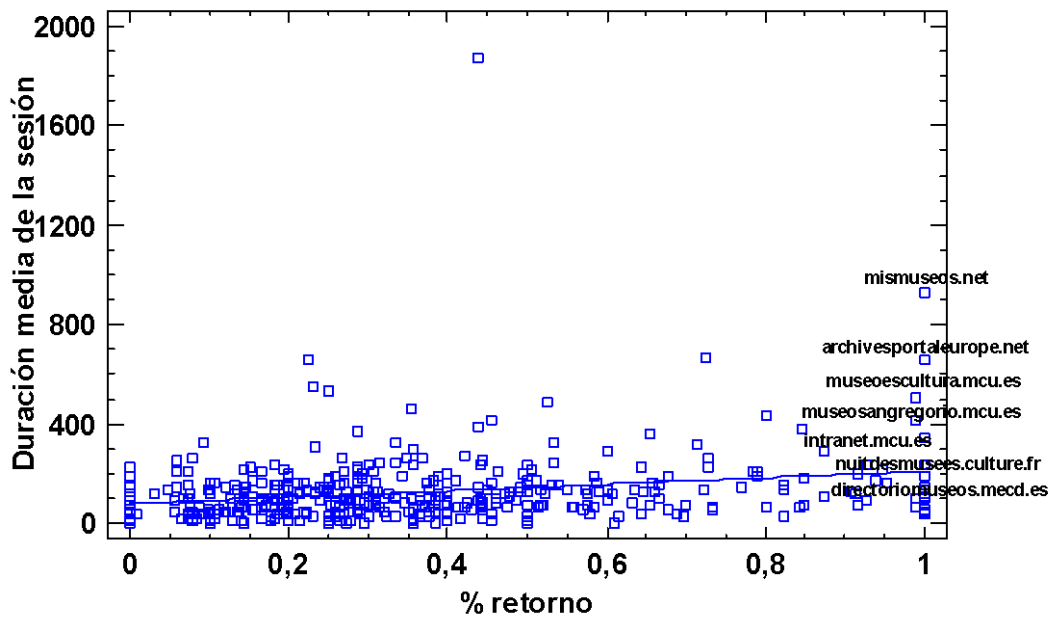
Fuente: elaboración propia

Gráfico 124. Duración media de la visita versus porcentaje de rebote.



Fuente: elaboración propia

Gráfico 125. Duración media de la visita versus porcentaje de retorno.



Fuente: elaboración propia

Tabla 130. Fuentes de referencia y calidad de la visita.

Fuentes de referencia	Sesiones	Páginas/sesión	Duración media de la sesión	% rebote	% retorno
duckduckgo.com	41	4,63	1876,41	34,15	43,90
codart.nl	18	15,33	187,00	16,67	38,89
ssantabenavente.blogspot.com	15	13,00	325,33	40,00	53,33
blogbibliotecas.mecd.gob.es	12	10,75	158,17	50,00	50,00
mismuseos.net	47	5,49	927,00	38,30	100,00
netvibes.com	29	1,72	669,90	72,41	72,41
archivesportaleurope.net	17	4,59	657,35	52,94	100,00
google.com.bo	13	2,31	549,62	61,54	23,08
museosangregorio.mcu.es	1330	7,24	412,52	35,34	99,02
museoescultura.mcu.es	794	8,06	508,20	28,97	98,99
museos.consumer.es	105	8,79	219,17	19,05	50,48
intranet.mcu.es	24	4,54	346,96	45,83	100,00
directoriomuseos.mecd.es	35	5,43	185,51	22,86	100,00
nuitdesmusees.culture.fr	11	7,27	234,18	27,27	100,00
www1.delta-search.com	38	10,34	491,29	7,89	52,63
pt.wikipedia.org	60	9,88	263,13	28,33	26,67
todoenlaces.com	40	10,75	656,90	15,00	22,50
compostela.blogspot.com	19	11,58	274,68	5,26	42,11
rafaelmartinhernandez.blogspot.com	12	12,33	536,17	25,00	25,00
viajes.viamichelin.es	17	7,41	208,59	23,53	5,88
viaggi.viamichelin.it	13	8,92	263,77	23,08	7,69
travel.viamichelin.com	12	7,50	173,17	16,67	50,00

Fuente: elaboración propia

8.4. Museo Nacional de Escultura.

Consideraciones finales.

Para finalizar el análisis sobre la comunicación online en el Museo Nacional de Escultura de Valladolid y con la intención de presentar un pequeño informe “comparable” de los sitios online entre septiembre de 2014 y abril de 2016, en la Tabla 132 se muestran los análisis descriptivos de las principales métricas de las dos redes sociales estudiadas y la página web.

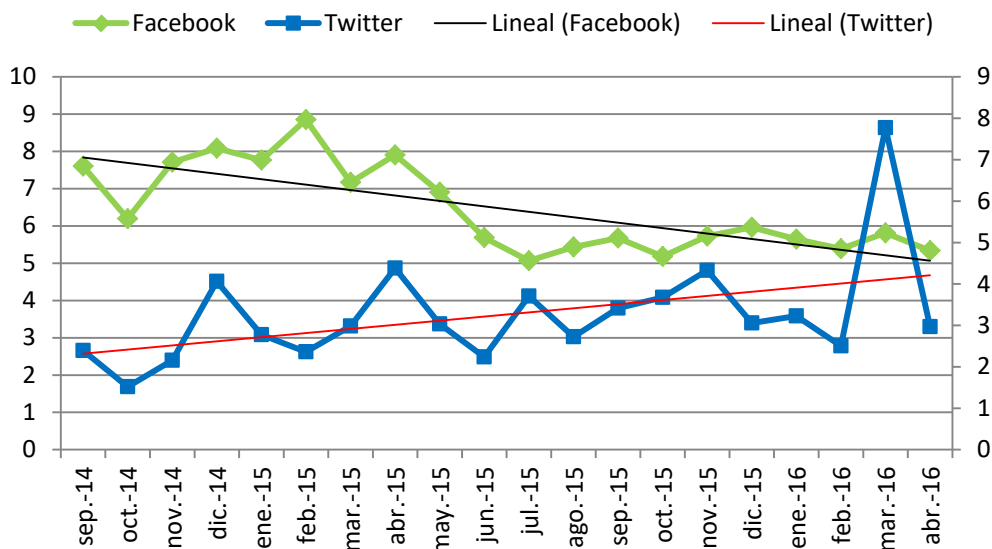
Los datos indican que el número medio mensual de Impresiones en Twitter (35.819,1) es inferior al de Facebook (91.368,1), por lo que esta última red parece llegar a una audiencia mayor. Este concepto de Impresiones en las redes sociales no tiene una equivalencia exacta con ninguna métrica de Google Analytics, por esta razón únicamente podemos hacer una aproximación del valor del alcance de la página web con la métrica más parecida, que en este caso es el número de páginas vistas (24.786).

La evolución de las tasas de interacción calculables en las redes sociales para el periodo analizado muestra una tendencia ascendente en Twitter y un descenso a partir de mayo de 2015 en el caso de Facebook (Gráfico 126). Una de las formas más sencillas con la que los usuarios pueden interactuar con el museo es respondiendo “Me Gusta” a los contenidos publicados por la institución. En el caso concreto del Museo Nacional de Escultura, observamos que mensualmente Twitter tuvo una media de 166,15 “Me Gusta” y en Facebook la media fue de 172,05 New Likes, mostrándose en el tiempo una tendencia continuada al alza y bastante parecida en ambas redes (Gráfico 127).

Al igual que en los casos anteriormente estudiados, se realizó un análisis factorial para detectar las métricas que mejor resumen el comportamiento de los usuarios en esta red, concluyendo que hay tres factores: el alcance e interacción se aglutinan en el primero; la visibilidad y seguidores más activos en el segundo y en el tercero quedan aislados los fans online, con unos porcentajes de varianza común explicada del 42,09%, 34,78% y 10,68% respectivamente. Los crecimientos moderados de las dos primeras componentes acumulando un alto porcentaje de varianza común explicada parecen avalar el hecho de que el ratio de interacción a lo largo del tiempo

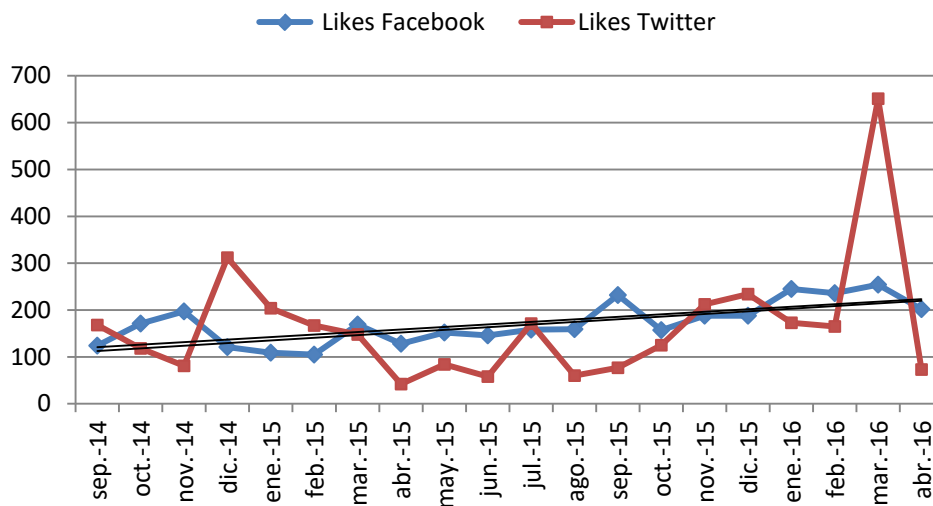
haya sido decreciente en esta red, mientras que el comportamiento del tercer factor confirma la evolución de los “Me Gusta”.

Gráfico 126. Ratios de interacción Twitter y Facebook (sept 14 – abril-16)



Fuente: elaboración propia

Gráfico 127. Evolución “Me Gusta” en Facebook y Twitter (sep-14 – abril-16).



Fuente: elaboración propia

Tabla 131. Valores medios de las métricas mensuales de los tres sitios online del Museo Nacional de Escultura (sept 14 - abril 16).

Twitter (20 meses)	Medias	Facebook (20 meses)	Medias	Web (20 meses)	Medias
Tweets	52,85	Total Likes	139.436	Sesiones	6.179,90
Impresiones	35.819,1	New Likes	172,05	Usuarios	4.551,65
Interacciones	1.290,45	Unlikes	16,85	Número de páginas vistas	24.786,80
Tasa de interacción	3,603	Page Engaged Users	2.849,75	Páginas/sesión	4,02
Retweets	137,5	Total Reach	45.551	Duración media de la sesión	152,127
Respuestas	17,35	Total Impressions	91.368,1	Porcentaje de rebote	47,52
Me Gusta	166,15	Logged-in Page Views	528,95	Porcentaje de retorno	36,41
Clics de perfil de usuario	91,15	Reach of page posts	30.339,5		
Clics en URL	124,7	Total Impressions of your posts	59.523,8		
Clics de etiquetas	14,95	Total Consumers	1.970		
Ampliaciones de detalles	301,8	count of fans online	126.711		
Clics en enlaces permanentes	0,65	People Talking About This	1.296,3		
Seguimientos	4,25	Page consumptions	4.633,35		
Visualizaciones multimedia	415,7	Negative Feedback from Use	16,1		
		Engagement Rate	6,256		

Fuente: elaboración propia

Los museos saben de la importancia que en la actualidad tiene su página web, cada vez más visitada por un público global, que puede favorecer que lleguen más visitas presenciales, y en este contexto, el Museo Nacional de Escultura no es ajeno a ello, consciente de la importancia que tiene tener una página web de calidad, ha ido renovándola varias veces a lo largo del tiempo a fin de mejorar y actualizar sus contenidos y ofrecer un mejor servicio. Así, en septiembre de 2016 presentó su nueva web en la que se da especial importancia a la galería de imágenes, visita virtual y explicación de contenidos.

Las métricas mensuales de Google Analytics, señalan que las visitas a la página web de este museo tienen cierta calidad, pues el número medio de páginas vistas por sesión es de 4,02, con una duración media de 2 minutos con 32 segundos, una tasa de retorno del 36,41% y, sobretodo, un porcentaje de rebote ciertamente bajo, el 47,52%. El análisis de las fuentes de referencia que más repercuten en la profundidad de la sesión, muestra una clara presencia del enlace a este museo en las webs de instituciones culturales, museos, información sobre la ciudad, guías de viajes, etc., lo que prueba la efectividad de que estos sitios online tengan entre sus links, el del Museo Nacional de Escultura.

Ciertamente, la influencia que tiene la programación en la actividad de los usuarios en las redes sociales se intuye, por ejemplo, al examinar las fechas en las que se produce mayor interacción. Además de programaciones regulares más exitosas, como las de la Noche de Los Museos o el Carnaval y las exposiciones temporales del Museo Nacional de Escultura, son clave en el incremento de la participación a través de estas formas de comunicación, pues normalmente tienen gran reconocimiento por su calidad, suelen alcanzar una gran repercusión mediática, y las actividades que se realizan en torno a ellas tienen una gran aceptación. Mencionamos en este sentido: “Tiempos de melancolía. Creación y desengaño en la España del Siglo de Oro”, inaugurada en julio de 2015 y “Nada temas, dice ella. Cuando el arte revela verdades místicas”, organizada con motivo del V Centenario del Nacimiento de Teresa de Jesús.

Para terminar, del estudio se deduce que el Museo Nacional de Escultura tiene en general una comunicación online rica y bien atendida y conoce la importancia de estar presente en estas formas de comunicación, no obstante, puede ser de gran utilidad para la institución prestar atención a la información que aportan los sistemas de monitorización de los sitios web, ya que pueden contribuir a optimizar sus recursos, a llegar a nuevos públicos y, en definitiva, a llevar a cabo mejor su misión.

Conclusiones

1. Los museos son instituciones que van evolucionando a lo largo del tiempo, adaptándose a los cambios que se producen en cada momento en la sociedad. Esta evolución repercute también en las distintas funciones propias del museo, así en cada época unas u otras adquieren más peso y relevancia. En la actualidad la razón de ser del museo, su objetivo principal es el público, por lo que estas instituciones han tenido que ampliar y adaptar sus contenidos a fin de satisfacer sus necesidades, con esos servicios y actividades que la sociedad actual demanda y, en este contexto, la función de comunicación y difusión ha cobrado un gran relieve.
2. Internet y las Nuevas Tecnologías de la Información están sirviendo de gran ayuda para conseguir que la comunicación sea más eficiente y eficaz. Aunque en un principio los museos han sido reacios a implantarlas en su gestión, cada vez más instituciones museísticas se están sirviendo de ellas para la lograr sus objetivos. El coste de adaptación a estas formas de comunicación, en mentalidad, en aprendizaje, con los inevitables errores que conlleva, en desembolso económico, se va rentabilizando y los museos se van adaptando a los nuevos tiempos, aunque no a la velocidad óptima o deseable. No resulta fácil incorporar nuevas formas y herramientas de trabajo, cuando ya están establecidas otras que en principio funcionan bien.
3. Entre 2000 y 2014 el número de museos españoles ha crecido un 30% y los visitantes se han incrementado en un 53%. Atendiendo a su tipología han sido los de Arte Contemporáneo, Bellas Artes, Antropología e Historia los que más han aumentado y en el extremo opuesto se encuentran los Arqueológicos. El porcentaje de personas que durante 2014-2015 realizó al menos una visita a un museo fue el 33,2%; los niveles de asistencia son ligeramente más altos en el caso de las mujeres, un 34,2% frente al 32,3% de los hombres, siendo los jóvenes entre 15 y 19 años los que más acudieron. El 63% de las personas que visitó un museo en el último año tenía estudios superiores y el 40% trabajaba, en cambio las personas sin estudios y los jubilados son las que menos visitas realizan.
4. En lo que respecta a la evolución de los museos de la Comunidad de Castilla y León en los últimos quince años disponibles, el número de museos se ha

incrementado en un 20,37% con un aumento de un 65% en la afluencia de público. En el 2014-2015, un 40,1% de los castellanoleoneses visitó por lo menos una vez un museo, porcentaje superior al nacional. En esta comunidad el crecimiento del número de museos ha sido menor que en España, pero se ha logrado atraer a más público, muy probablemente fruto de las políticas de gestión y puesta en valor del patrimonio, del incremento del turismo de interior y de la calidad, atractivo y buen hacer de los museos de esta región.

5. Las exposiciones temporales son, hoy en día, un elemento importantísimo para los museos tanto en el terreno de la educación, como de la atracción de visitantes. A lo largo del periodo estudiado el número medio de exposiciones temporales que se programaron en los museos de Castilla y León ha estado siempre por debajo del total nacional, salvo en 2012. En la programación de las exposiciones no sólo se debe tener en cuenta la cantidad, sino la calidad, la capacidad de atracción y la proyección de la imagen del museo. Esto acaba teniendo repercusión en la comunicación online con la consiguiente publicidad gratuita que se logra por estos medios, pudiendo aumentar las visitas presenciales, virtuales, atrayendo más turismo, etc.
6. Los museos españoles han experimentado un gran crecimiento en relación a su presencia en Internet, si en 2002 sólo el 42,6% tenía página web, en 2014 el 86,1% contaba con ella, han sido años en los que la incorporación de estas nuevas tecnologías en los museos ha sido espectacular. En este periodo el porcentaje de museos castellanoleoneses con sitio web ha pasado de un 29% en el año 2000 a más del 80% en 2014, por lo que en términos relativos esta implantación ha sido más importante que en el conjunto de España, pues se partía desde niveles más bajos. Sin embargo, aunque esta cifra parezca alta, vemos que de los 351 museos estudiados solamente un 26,7% tenía página web propia, otros la tenían vinculada a Ayuntamientos, Diputaciones o a otros portales culturales.
7. La información que se ofrece en las webs de los museos españoles, todavía es bastante limitada, pues principalmente se refiere a contenidos generales y prácticos; sólo el 24% ofrece información sobre sus actividades educativas y la oferta de servicios online es muy escasa, únicamente un 3,8% de ellos da la

opción de comprar las entradas online. En el tema de la transparencia sobre los estados financieros de estas instituciones, la información es muy limitada tanto en las webs de los museos, como en las estadísticas oficiales. En este sentido hay un tímido avance por parte del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, que desde 2012 ha añadido un apartado en sus estadísticas referente a las fuentes de financiación de los museos.

8. En los museos de Castilla y León los contenidos que se ofrecen en sus páginas web son sobre todo generales y de información práctica relativa a horarios, ubicación o precios. Menos del 50% de los museos presenta información relativa a sus actividades culturales, exposiciones temporales o sus proyectos educativos y resulta sorprendente que solamente un 28% publique sus contenidos en otros idiomas. Tan sólo un 5% de los museos estudiados ofrece la posibilidad de comprar las entradas online, cifra ligeramente superior a la de los museos españoles. Casi un 50% ofrece información sobre la misión y objetivos de la institución, sin embargo, muy pocos la dan sobre su plan estratégico. Es patente la falta de información económica que proporcionan los museos de esta Comunidad en sus webs, únicamente un museo, la Casa Lis, publica sus ingresos y gastos, así como las cifras anuales de visitantes.
9. El indicador construido para tratar de medir de forma objetiva la calidad de la información que aparece en las páginas web de los museos castellanoleoneses, varía entre 0 y 0,74. Dos museos, el MUSAC y el Museo Etnográfico de Castilla y León alcanzan el índice 0,74 y únicamente el 22,3% de los museos superó el valor 0,50. Hay diez museos que ofrecen únicamente información básica y una galería de imágenes.
10. El indicador de calidad de las páginas web de los museos de Castilla y León se construía a partir de cuatro categorías de información: Conservación, Comunicación, Servicios y Transparencia. Clasificando los museos de esta Comunidad de acuerdo con estas cuatro categorías se obtenían 4 grupos bien diferenciados: cluster 1 formado por los 29 museos mejor calificados, cluster 2 compuesto por los 34 museos con peores índices en todas las categorías, cluster 3 comprendía 13 museos con valores altos en las categorías Comunicación y Servicios y el cluster 4 destacaba sólo en el indicador Colección.

11. De los 94 museos de Castilla y León con página web propia, 31 de ellos (32%) utilizan alguna red social. Las más usadas son Facebook (100%) y Twitter (71%). El intento de obtener datos de monitorización de una muestra de museos relevante, no dio los frutos deseados por falta de instalación de estas herramientas, ausencia de homogeneidad en los datos y escasa colaboración por parte de los museos de esta Comunidad. No obstante se realizó, con gran trabajo, un seguimiento no monitorizado de la comunicación en las dos redes sociales de los 31 museos mencionados durante los últimos seis meses de 2014, que puso de manifiesto la escasa participación en ellas, concentrándose la mayor actividad en unos pocos museos.
12. Los motivos expuestos en el párrafo anterior redirigieron esta investigación a probar la utilidad de las herramientas de monitorización para la obtención de información valiosa para los museos. Los seguimientos monitorizados de tres museos concretos que facilitaron sus datos completos, permitieron elaborar un informe sobre la utilización y evolución de las redes sociales y web para cada uno de ellos, así como comprobar la eficacia de determinados análisis estadísticos sencillos que permiten evaluar el estado de la comunicación online de los museos.
13. Los datos más relevantes para el Museo de la Ciencia de Valladolid fueron los siguientes: en Twitter se publican unos 93 tweets al mes con una tasa media mensual de interacción de 1,45%; en Facebook el ratio medio mensual de usuarios que interactúan es del 7,75% y, en el periodo estudiado, se observó que la interacción en Twitter ha ido al alza mientras que en Facebook ha evolucionado a la baja. Las personas que entraron en la página web vieron unas 4 páginas, permanecieron 176 sg. por sesión y se observó un porcentaje de rebote o abandono relativamente bajo (45%).
14. En el MUSAC la información más destacable indica que la media de tweets publicados al mes es elevada (365) y que la tasa media de interacción es del 2,5% y en la red social Facebook, la tasa media mensual de usuarios comprometidos con la página es del 6,46%. Durante la temporada estudiada se observa que el ratio de interacción en Twitter se mantiene bastante estable, mientras que el de Facebook presenta una evolución decreciente. Los datos

correspondientes a la página web señalan que los visitantes que llegaron a ella vieron de media 1,2 páginas por sesión, siendo la duración media de la misma de 71 sg., pero como punto débil debemos señalar un elevado porcentaje de rebote (83%).

15. Los aspectos más destacables en el caso del Museo Nacional de Escultura se refieren a un número medio de 53 tweets publicados al mes, con una tasa media de interacción del 3,6% y en el caso de Facebook, se puede destacar que el porcentaje de usuarios que interactúan con la página es del 6,25%. La evolución del ratio de interacción fue ascendente en el caso de Twitter y descendente, a partir de mayo de 2015, en Facebook. Los usuarios de la página de este museo vieron una media mensual de 4 páginas por sesión, pasaron en ella por término medio 152 sg. y su porcentaje de rebote se encuentra en torno al 48%.
16. La comunicación en Twitter es fluida en los tres museos, pero con diferencias, no obstante se aprecia que en el periodo estudiado evoluciona ligeramente al alza. El alcance está muy relacionado con el número de tweets que publican los museos, destacando en primer lugar el MUSAC, después el Museo de la Ciencia de Valladolid y en el tercer puesto se encuentra el Museo Nacional de Escultura; sin embargo el orden que ocupan en cuanto a interacción no es el mismo, primero está el Museo Nacional de Escultura (3,60%), después el MUSAC (2,56%) y por último el Museo de la Ciencia de Valladolid (1,45%). Podemos deducir entonces, que la interacción del Museo Nacional de Escultura en Twitter es muy alta en relación con el número de tweets publicados, por lo tanto los rentabiliza muy bien, pues con pocas publicaciones, sin duda sobre temas que interesan, consigue que los usuarios hablen mucho de ellos y tengan mucha repercusión en la red.
17. Facebook parece que acumula bastantes seguidores en los tres casos estudiados, lo que demuestra que el alcance de la comunicación por este medio es elevado. En el caso del Museo de la Ciencia de Valladolid, aunque las métricas toman valores algo menores que en los otros dos museos, es destacable su alta tasa de interacción, mayor que en los otros dos museos analizados, lo que evidencia una buena utilización de este medio de

comunicación tanto por parte del museo que ofrece contenidos interesantes como por parte de los usuarios que son receptivos a ellos y responden con entusiasmo. La tendencia observada en los tres museos es que la tasa de interacción de usuarios es decreciente.

18. Del estudio de la página web de los tres museos se infiere que las tres están bien calificadas de acuerdo con el indicador de calidad construido para los museos de Castilla y León. Se puede destacar que la web del Museo Nacional de Escultura es la que registra más accesos y que este museo al igual que el Museo de la Ciencia de Valladolid tienen porcentajes de rebote inferiores al 50% lo que repercute en visitas de larga duración y con más páginas vistas que en el caso del MUSAC. Podríamos pensar que los visitantes no encuentran en la web del MUSAC los contenidos que buscan y por eso rebotan o que prefieren las redes sociales como medio de comunicación e información.
19. De los tres casos estudiados utilizando sus datos de monitorización, el MUSAC es el museo que tiene una comunicación más rica en redes sociales, como lo prueba el hecho de que su volumen medio de tweets al mes es el cuádruple de los publicados por el Museo de la Ciencia de Valladolid y multiplica por siete a los del Museo Nacional de Escultura. Por otra parte, el número de usuarios que llegan a algún contenido de su Facebook es un 71% superior a la misma métrica correspondiente al Museo de la Ciencia de Valladolid y un 47% superior que en el Museo Nacional de Escultura. Cabe aquí la interpretación de que tanto las creaciones que forman parte de las exposiciones de este museo, como el tipo de público, son proclives a la comunicación a través de redes sociales y, aunque otros museos puedan alcanzar cifras mejores de alcance e interacción, no debemos olvidar que la trayectoria del MUSAC todavía es corta y su colección está en proceso continuo de formación.
20. Las redes sociales y las páginas web de los museos se están convirtiendo en vehículos de comunicación e interacción fundamentales para los museos y en esta investigación se ha puesto de manifiesto que prestar atención a los datos procedentes de las monitorizaciones es de gran utilidad para evaluar su eficacia y conocer su evolución. Los análisis a corto plazo son de capital importancia en el día a día para adecuar y comunicar mejor las actividades programadas, con la

consiguiente optimización de recursos y los estudios a largo plazo permiten conocer con mayor profundidad la forma de comunicarse de los visitantes online, si el museo tiene un posicionamiento adecuado, valorar la utilidad de los contenidos y actividades publicadas, etc.

21. Para estudiar a largo plazo la comunicación en Facebook, se ha probado que el análisis factorial es una metodología adecuada para sintetizar las numerosas y variadas métricas que ofrece la monitorización de esta red social. Con esta técnica se ha construido un indicador de actividad cuyas componentes analizadas a lo largo del tiempo ayudan a conocer la evolución del comportamiento de los usuarios en cada museo. Además, el indicador permite detectar las fechas en las que se produjeron los valores más altos del índice.
22. En el estudio a largo plazo de las páginas web, se ha empleado una metodología ya utilizada previamente en otros ámbitos de investigación, recogida en la literatura sobre de monitorización de redes: el cálculo de correlaciones, la aplicación de métodos de regresión y la observación de scatterplots, para detectar las palabras de búsqueda orgánica y las fuentes de referencia que atraen visitas de calidad a la web. Los resultados confirman la utilidad y relevancia de estas técnicas que, además, son de fácil aplicación.
23. Actualmente resulta de vital importancia para los museos tener datos fiables sobre su actividad online, pues es una forma de comunicación útil, rápida y de gran alcance, que se puede emplear también como herramienta de marketing. Evaluar el rendimiento de la web y redes sociales requiere un poco de reflexión y trabajo sistemático, pero es una inversión que se rentabiliza con la mejora de la comunicación y gestión la institución.
24. La función de comunicación es un elemento primordial para que los museos cumplan su objetivo principal de acercar la institución a la sociedad, y partiendo de que una parte importante de esta sociedad se encuentra ya inmersa en las redes sociales y que es su forma de comunicación habitual, es esencial que los museos participen en ellas si quieren dar a conocer su institución a ese público virtual, que además en algún momento puede convertirse en visitante presencial. Aunque estas formas de comunicación se van consolidando en los museos, todavía son pocas las instituciones culturales que miden el

rendimiento de sus redes. Este estudio demuestra que las herramientas de monitorización pueden aportar una información relevante para que los museos gestionen de forma más eficaz y eficiente sus redes sociales. Los datos analizados pueden hacer crecer su comunidad virtual, hacerla más participe o simplemente hacer llegar a más gente cualquier tipo de información de su institución, además de valorar qué temas, actividades o eventos han causado más interés.

Como comentario final, podríamos decir que los resultados de esta tesis doctoral son significativos y útiles, pero efímeros en cierto sentido: las cifras perderán vigencia con el tiempo, las redes sociales cambiarán y la forma de comunicación evolucionará. Lo que debe permanecer es el convencimiento suficientemente probado, de la utilidad no sólo de usar las Nuevas Tecnologías, sino de atender la información que mide su rendimiento a corto y a largo plazo; de utilizar herramientas estadísticas adecuadas para ello y de pararse a reflexionar con pensamiento crítico sobre los resultados obtenidos.

Referencias bibliográficas

- ACCTIVA (2006). *Breve comparativa de usabilidad y accesibilidad de los portales de los Museos Estatales*. Recuperado de <http://goo.gl/M8qqjb> (Último acceso: octubre 2012).
- AGHAEI, S., NEMATBAKHSI, M. y FARSANI, H. (2012). "Evolution of the world wide web: from Web 1.0 to Web 4.0" en *International Journal of Web & Semantic Technology*, vol. 3, nº 1.
- AGUADO TERRÓN, J. M. y MARTÍNEZ MARTÍNEZ, I. J. (2009). "De la Web social al Móvil 2.0: el paradigma 2.0 en el proceso de convergencia mediática de la comunicación móvil" en *El profesional de la información*, vol. 18, nº 2. Recuperado de <http://goo.gl/oTuebS> (Último acceso: noviembre 2016).
- ALISAL SÁNCHEZ, E. (2004). "El museo como medio de comunicación. El museo Cerralbo. La comunicación en el museo" en *VII Jornadas de Museología. Museo. Revista de la Asociación Profesional de Museólogos de España*, nº 9. Recuperado de <https://goo.gl/d2c2fz> (Último acceso: enero 2015).
- ALONSO FERNÁNDEZ, L. (1988). *Museos y museología, dinamizadores de la cultura de nuestro tiempo*. Madrid: Universidad Complutense de Madrid.
- ALONSO FERNÁNDEZ, L. (1993). *Museología Introducción a la teoría y práctica del museo*. Madrid: Itsmo.
- ALONSO FERNÁNDEZ, L. (2006). *Museología y Museografía*. Barcelona: Ediciones del Serbal.
- ÁLVAREZ, J. L. (2001). "Los museos en la Ley de Patrimonio y en el Estado de las Autonomías" en: TUSSEL GÓMEZ, J. (coord.) *Los museos y la conservación del Patrimonio*. Madrid: Fundación BBVA.
- ANUARIO AC/E DE CULTURA DIGITAL (2015). *Modelos de negocio culturales en Internet Focus: Museos y nuevas tecnologías*. Recuperado de <https://goo.gl/ifdhug> (Último acceso: febrero 2016).

- ASENSIO BROUARD, M. y ASENJO HERNANZ, E. (2011). *Lazos de Luz Azul*. Barcelona: UOC.
- ASENSIO BROUARD, M., ASENJO HERNANZ, E. e IBAÑEZ ETXEBERRÍA, A. (2011). "Sitios web y museos. Nuevas aplicaciones para el aprendizaje informal" en IBAÑEZ ETXEBERRIA, E. (ed.) *Museos, redes sociales y tecnología 2.0*. Bilbao: Servicio Editorial de la Universidad del País Vasco.
- BARANDIARÁN, K., CALZADA, I. y ASPIAZU, L (2011). "Gestión de museos en RED (gMenRed): hacia un modelo de gestión Museo 2.0" en ASENSIO BROUARD, M. y ASENJO ARNAZ, A. (coords.) *Lazos de Luz Azul*. Barcelona: UOC.
- BAZIN, G. (1967). *Les temps des musées*. Lieja-Bruselas: Desoer.
- BECERRA GARCÍA, J.M. (2000). "La legislación española sobre patrimonio histórico, origen y antecedentes. La ley del patrimonio histórico andaluz" en *Actas de las V jornadas sobre historia de Marchena*. Recuperado de <https://goo.gl/sI7kXq> (Último acceso: noviembre 2015).
- BELLIDO GANT, M. L. (2001). *Arte, museos y nuevas tecnologías*. Gijón: Trea.
- BLOM, P. (2013). *El coleccionista apasionado. Una historia íntima*. Barcelona: Anagrama.
- BOLAÑOS ATIENZA, M. (2008). *Historia de los museos en España*. Gijón: Trea.
- BOYD, W. L. (1991). "Museum Accountability: Laws, Rules, Ethics, and Accreditation" en *Curator: The Museum Journal*, vol. 34.
- CABRERA MENDEZ, M. (2013). "Gestión Cultural 2.0".
- CANO DE GARDOQUI GARCÍA, J. L. (2001). *Tesoros y Colecciones. Orígenes y evolución del coleccionismo artístico*. Valladolid: Secretariado de Publicaciones e intercambio editorial, Universidad de Valladolid.

- CAPRIOTTI, P, KUKLINSKI, H. (2010). "Relaciones públicas y comunicación dialógica en el museo a través de Internet". Recuperado de <http://confibercom.org/anis2011/pdf/293.pdf> (Último acceso: octubre 2012).
- CAPRIOTTI, P. (2009). "E-communication in the information society: the impact of new technologies on employee communication" en TORRES-CORONAS, T. y ARIAS-OLIVA, M. *Encyclopedia of Human Resources Information Systems*. Boston: Idea Group Inc.
- CAPRIOTTI, P. (2010). "Museums communication in small and medium sized cities" en *Corporate Communication: an International Journal*, vol. 15, nº 3.
- CAPRIOTTI, P. (2011). "Communicating Corporate Social Responsibility Through the internet and social Media" en IHLEN O., BARTLETT J. y MAY S. (eds.) *The handbook of Communication and Corporate social Responsibility*, Oxford, UK: John Wiley & Sons.
- CARRERAS MONFORT, C., MUNILLA CABRILLANA, G. y SOLANILLA DEMESTRE, L. (2003). "Museos on-line: nuevas prácticas en el mundo de la cultura" en *P.H. Boletín del Instituto Andaluz Patrimonio Histórico*, vol. 46.
- CARRERAS MONFORT, C. (2008). "Comunicación y educación no formal en los centros patrimoniales ante el reto del mundo digital" en MATEOS RUSILLO, S. M. (coord.) *La comunicación global del patrimonio cultural*. Gijón: Trea.
- CARRERAS MONFORT, C. y PUYOL TOST, L. (2009). "Métodos de evaluación 2" en CARRERAS MONFORT, C. (coord.) *Evaluación TIC en el Patrimonio cultural: metodologías y estudio de casos*. Barcelona: UOC.
- CARROZZINO, M. y BERGAMASCO, M. (2010). "Beyond virtual museums: Experiencing immersive virtual reality in real museums" en *Journal of Cultural Heritage*, vol. 11, nº 4.

- CASTILLA SAN MARTÍN, P. (2012). “Nuevas tecnologías expositivas” en *TELOS: Cuadernos de comunicación e innovación*, nº 90. Recuperado de <https://goo.gl/dGD66I> (Último: acceso noviembre 2015).
- CELAYA, J y VIÑARÁS ABAD, M. (2006). “Las nuevas tecnologías web 2.0 en la promoción de los museos y centros de arte” en *dosdoce.com*. Recuperado de <http://sic.conaculta.gob.mx/documentos/1151.pdf> (Último acceso: septiembre 2015).
- CELAYA, J. (2007). “Inclusive-net.i, Impacto de las nuevas tecnologías web 2.0 en la comunicación cultural” en *1^{er} Encuentro de la plataforma Inclusiva-net*. Recuperado de <http://goo.gl/o3hcrx> (Último acceso: noviembre 2015).
- CELAYA, J. (2012). “Más allá del marketing de museos en las redes sociales. Hacia una cultura compartida.” en *TELOS: Cuadernos de comunicación e innovación*, nº 90. Recuperado de <http://goo.gl/j5a8ba> (Último acceso: noviembre 2015).
- CHAUDHRI, V. y WANG, J. (2007). “Communicating corporate social responsibility on the internet a case study of the top 100 information technology companies in India” en *Management Communication Quarterly*, vol. 21, nº 2. Recuperado de <http://goo.gl/C6qOI2> (Último acceso: diciembre 2015).
- CLAES, F. y DELTELL, L. (2014). “Museos sociales. Perfiles museísticos en Twitter y Facebook 2012-2013” en *El profesional de la información*, vol. 23, nº. 6.
- COBO CALLEJA, I. (2004). “Museos en red” en *Museo: Revista de la Asociación profesional de Museólogos*, nº 9. Recuperado de <https://goo.gl/yBlrw1> (Último acceso diciembre 2015).
- CODINA, LI. (2009). “¿Web 2.0, Web 3.0 o Web Semántica? El impacto en los sistemas de información de la Web” en *I Congreso Internacional de Cyberperiodismo y Web*, vol. 2. Recuperado de <http://goo.gl/42nFeG> (Último acceso: diciembre 2015).

- CORBO GARCÍA, A., CORBO, S., FERNÁNDEZ MORALES, M. y CELAYA, J. (2011). "Conexiones entre museos en las redes sociales". Recuperado de <https://goo.gl/3V3ult> (Último acceso: noviembre, 2015).
- CUENCA LÓPEZ, J. M., IBAÑEZ ETXEBERRÍA, A. y ASENJO HERNANZ, E (2011). "Métodos de evaluación de las plataformas web: el caso de Lazos de Luz Azul" en ASENSIO BROUARD, M. y ASENJO HERNANZ, E. (coords.) *Lazos de Luz Azul*. Barcelona: UOC.
- DE WAELE, R. (2006). "Understanding Mobile 2.0". Recuperado de http://www.readwriteweb.com/archives/understanding_mobile_2.php (Último acceso: enero 2016).
- DESVALLÉES, A. y MAIRESSE, F. (2010). *Conceptos claves de museología*. Paris: Armand Colin. Recuperado de <http://goo.gl/FquYiY> (Último acceso: abril 2016).
- DÍAZ-GUARDIOLA, J. (16 de abril 2012) "Google ArtProject: "Mapear el Museo". *El Cultural (ABC)*. Recuperado de <http://www.abc.es/20120413/cultura-cultural/abci-arte-google-project-201204131325.html> (Último acceso: febrero 2015).
- MOLINER, M. (1991). *Diccionario de Uso del Español*. Madrid: Gredos.
- EFE. (11 de agosto de 2015) "Empleados de la National Gallery, en huelga indefinida" Recuperado de <http://goo.gl/YLZIFh> (Último acceso: septiembre 2015).
- EFE. (4 de abril de 2012) "Google Art Project extiende sus tentáculos a 151 museos y colecciones de 40 museos" en *El Cultural (ABC)* <http://www.abc.es/20120403/cultura-arte/abci-google-arte-project-201204031034.html> (Último acceso: febrero 2015).
- España. Ley 10/1994, de 8 de julio, de Museos de Castilla y León. *BOCL* 13 de Julio de 1994, núm. 135 y *BOE*, 4 de Agosto de 1994, núm. 185.

España. Ley 16/1985, de 25 de junio del Patrimonio Histórico Español. *BOE*, 29 de junio de 1985, núm. 155, pp. 20342 a 20352.

España. Ley 19/2013, de 9 de diciembre, de Transparencia, Acceso a la Información Pública y Buen Gobierno. *BOE*, 10 de diciembre de 2013 núm. 295.

España. Ley 2/2014, de 28 de marzo, de Centros Museísticos de Castilla y León. *BOCYL* 3 de abril de 2014, núm. 65/2014. *BOE*, 23 de abril de 2014.

España. Ley 50/2002, de 26 de diciembre, de Fundaciones. *BOE*, 27 de diciembre de 2002, núm. 310.

España. Real Decreto 620/1987, de 10 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de Museos de Titularidad Estatal y del Sistema Español de Museos. *BOE*, 13 de mayo de 1987, núm. 114.

España. Constitución de 1978.

FANG, W. (2007). "Using Google Analytics for improving library website content and design: A case study". *Library Philosophy and Practice*, vol. 9, nº 2.

FATAS MONFORTE, P. (2004). "Estrategia de Comunicación en Museos" en *VII Jornadas de Museología; Revista Museo*, nº. 9. Madrid. Recuperado de www.apme.es/html/revista_09.htm (Último acceso: enero, 2015).

FERNÁNDEZ POYATOS, M.D., AGUIRREGOITIA MARTÍNEZ, A. y BOIX MARTÍNEZ, B. (2013). "La Web 3.0 y la comunicación turística" en *II Congreso de Comunicación 3.0. Nuevos Medios Nueva Comunicación*. Salamanca: Universidad de Salamanca. Recuperado de <https://goo.gl/a5tkjs> (Último acceso: enero 2015).

FERNÁNDEZ SABAU, M., MARTÍN CAVANNA, J. y GONZALO, P. (2015). "Informe de transparencia y buen gobierno de los museos de bellas artes y arte contemporáneo 2014" en *A Través del espejo*. Fundación Compromiso y Transparencia. Madrid. Recuperado de <https://goo.gl/dLHBzd> (Último acceso: septiembre 2015).

- FIGUEROA, V. (18 febrero 2015) "El Museo del Prado se une a dos plataformas educativas virtuales" en *El País*. Recuperado de http://cultura.elpais.com/cultura/2015/02/18/actualidad/1424267648_896074.html (Último acceso: marzo 2015).
- FORTEZA OLIVER, M. (2012). "El papel de los museos en las redes sociales" en *Biblios*, nº 48. Recuperado de <https://goo.gl/LNGP90> (Último acceso: diciembre 2015).
- FUNDACIÓN COMPROMISO EMPRESARIAL (2010). "A través del espejo. Transparencia en la web de los museos españoles". Recuperado de <http://goo.gl/SRjPEJ> (Último acceso: septiembre 2015).
- GÓMEZ MARTÍNEZ, J. (2006). *Dos museologías. Las tradiciones anglosajona y mediterránea: diferencias y contactos*. Gijón: Trea.
- GÓMEZ VILCHEZ, S. (2008). "Museos 2.0: Weblog". Recuperado de <https://goo.gl/RFdYA2> (Último acceso: septiembre 2015).
- GÓMEZ VILCHEZ, S. (2012). "Museos españoles y redes sociales. Evaluación de preferencia y participación" en *TELOS: Cuadernos de comunicación e innovación*, nº. 90. Recuperado de <http://goo.gl/6JR693> (Último acceso: octubre 2014).
- HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ, F. (2001). *Manual de Museología*. Madrid: Síntesis.
- HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ, F. (1992). "Evolución del concepto de museo" en *Revista general de información y documentación*, vol. 2, nº 1. Recuperado de <http://goo.gl/4pgdWn> (Último acceso: diciembre 2015).
- HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ, F. (2006). *Planteamientos teóricos de la museología*. Gijón: Trea.
- HERRERO PRIETO, L. C. (2011). "La contribución de la cultura y las artes al desarrollo económico regional" en *Investigaciones Regionales 19, Sección Panorama y Debates*.

- HERRERO PRIETO, L. C., DEL BARRIO TELLADO, M. J. y SANZ LARA J. Á. (2006). “Medición de eficiencia de instituciones culturales. Aplicación a un sistema regional de museos” en *10º Congreso de Economía de Castilla y León*, vol. 2.
- HOLDGAARD, N. (2011). “The use of social media in the Danish museum landscape” *Museums and the Web 2011: Proceedings*. Toronto: Archives & Museum Informatics. Recuperado de <http://goo.gl/Ez1dnX> (Último acceso: abril 2016).
- HOOPER-GREENHILL, E. (1998). *Los museos y sus visitantes*. Gijón: Trea.
- IBAÑEZ ETXEBERRIA, E. (2011). *Museos, redes sociales y tecnología 2.0*. Bilbao: Servicio Editorial de la Universidad del País Vasco. Recuperado de <https://goo.gl/FfiluS> (Último acceso: septiembre 2015).
- ICOM (2007). Conseil International des Musées, *Estatutos del ICOM*. Recuperado de http://archives.icom.museum/statutes_spa.pdf (Último acceso: noviembre 2016).
- ICOM (2013). Conseil International des Musées, *Código de Deontología del ICOM para los Museos*. Recuperado de <https://goo.gl/fd5czB> (Último acceso: noviembre 2016).
- IHLEN, O., BARTLETT J. y MAY, S. (2011). *The handbook of Communication and Corporate social Responsibility*. Oxford, UK: John Wiley & Sons.
- INGENHOFF, D. y KOELLING, M. (2009). “The potencial of Web sites as a relationship building tool for charitable fundraising NPOs” en *Public Relations Review*, vol. 35, nº 1.
- JARQUE, F. y ZABALBEASCOA, A. (11 de julio de 2009) “Templos del arte y el ocio” en *Babelia (El País)*. Recuperado de <https://goo.gl/NOudMf> (Último acceso: octubre 2013).
- JIMÉNEZ-BLANCO, M. D. (2014). “El coleccionismo de arte en España” en *Cuadernos de Arte y Mecenazgo*. Barcelona: Fundación Arte y Mecenazgo. Edición digital: <https://goo.gl/wxSKtU> (Último acceso: noviembre 2016).

- KIDD, J. (2011). "Enacting Engagement Online: framing social media use for the museum" en *Information, Technology and People*, vol. 24, nº 1. Recuperado de <https://goo.gl/1Eprcd> (Último acceso: marzo 2016).
- KOTLER, N. L. y KOTLER, P. (2001). *Estrategias y marketing de museos*. Barcelona: Ariel.
- LAPORTA ROSELLÓ, A. y BOBES GONZÁLEZ, J. (2014). *Manual de tiendas de museos*. Gijón: Trea.
- LEINER, B. M., CERF, V. G., CLARK D. D., KAHN, R. E., KLEINROCK, L., LYNCH, D. C., POSTEL, J., ROBERTS, L. G. y WOLFF, S. S. (1997). "The past and future history of the Internet" en *Communications of the ACM*, vol. 40, nº 2.
- LEÓN ALONSO, A. (1990). *El Museo: Teoría, praxis y utopía*. Madrid: Cátedra.
- LINAREZ PÉREZ, J. C. (2008). "El museo, la museología y la fuente de información museística" en *ACIMED*, vol.17, nº 4, Ciudad de La Habana. Recuperado de <http://goo.gl/GBE5gO> (Último acceso: noviembre 2016).
- LORAN, M. (2005). "Use of Websites to Increase Access and Develop Audiences in Museums: Experiences in British National Museums" en CARRERAS MONFORT, C. (coord.) "ICT and Heritage" [online dossier] Digithum. nº 7. Barcelona: UOC. Recuperado de <http://goo.gl/2QQCHG> (Último acceso: julio 2016).
- LORENTE LORENTE, J. P. y ALMAZÁN TOMÁS, D. (2003). *Arte contemporáneo y museología crítica*. Zaragoza: Prensas de Zaragoza.
- LORD, B y LORD, G. D. (1998). *Manual de gestión de museos*. Barcelona: Ariel.
- LOSADA-DÍAZ J. C., CAPRIOTTI, P. (2015). "La comunicación de los museos de arte en Facebook: comparación entre las principales instituciones internacionales y españolas" en *Palabra Clave*, vol. 18, nº 3.
- LUMLEY, R. (1988). *The museum time machina*. London: Routledge.

- MALRAUX, A. (1965). *Le Musée Imaginaire*. Paris: Gallimard. Collection Folio essais.
- MANCINI F., CARRERAS MONFORT, C. (2010). "Techno-society at the service of memory institutions: Web 2.0 in museums" en *Catalan journal of communication & cultural studies*, vol. 2, nº. 1.
- MARÍN TORRES, M. T. (2003). "Territorio jurásico; de museología crítica e historia del arte en España" en LORENTE LORENTE, J. P. y ALMAZÁN TOMÁS, D. (coords) *Museología Crítica y Arte Contemporáneo*. Zaragoza: Prensas Universitarias de Zaragoza.
- MARTÍN GONZÁLEZ, J. J. (1977). *Museo Nacional de Escultura*. León: EVEREST.
- MARTÍNEZ RUIZ, M. J. (2008). *La enajenación del patrimonio en Castilla y León*. Salamanca: Europa. Artes Gráficas.
- MARTÍNEZ, R. y CARPENA, A. (2010). "Museografía de la diversidad: Nuevas tecnologías, accesibilidad e inclusión" en ARNAIZ, P., HURTADO, M. D. y SOTO, F. J. (coords.) *25 Años de Integración Escolar en España: Tecnología e Inclusión en el ámbito educativo, laboral y comunitario*. Murcia: Consejería de Educación, Formación y Empleo.
- MARTÍNEZ-SANZ, R. (2012). "Estrategia comunicativa digital en el museo" en *El profesional de la información*, vol. 21, nº 4.
- MARTY, P. F. (2007). "Museum Websites and Museum Visitors: Before and After the Museum Visit" en *Museum Management and Curatorship*, vol 22, nº. 4.
- MATEOS RUSILLO, S. M. (2012). *Manual de comunicación para los museos y atractivos patrimoniales*. Gijón: Trea.
- MEDIAMUSEA. (19 de septiembre 2011) "La web semántica del Museo Británico" en *Museos, patrimonio cultural y tecnología*. Recuperado de <http://mediamusea.com/2011/09/19/web-semantica-museo-britanico/> (Último acceso: enero 2016).

- MERÍN, C. (2015). "Museos y redes sociales de la difusión a la interacción" en *Ende.Comunicación*. Recuperado <http://goo.gl/bY2BKX> (Último acceso: marzo 2016).
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CULTURA y DEPORTE. *Estadística de Museos y colecciones museográficas*. Recuperado de <http://www.mcu.es/culturabase/cgi/um?L=0> (Último acceso: noviembre 2016).
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CULTURA y DEPORTE. *Encuesta de Hábitos y Prácticas culturales*. Recuperado de <http://www.mcu.es/culturabase/cgi/um?L=0> (Último acceso: noviembre 2016).
- MIRANDA ROMÁN, G. (2006). "El tiempo libre y ocio reivindicado por los trabajadores" en *Revista de Turismo y Patrimonio Cultural*, vol. 4, nº 3. Recuperado de <http://goo.gl/eiEcmP> (Último acceso: noviembre 2016).
- MONISTROL MASCLANS, R., ROVIRA FONTANALS, C. y CODINA BONILLA, L. (2006). *Sitios Web de museos de Cataluña: Análisis y propuesta de evaluación*. Recuperado de <https://www.upf.edu/hipertextnet/numero-4/museos.html> (Último acceso: noviembre 2016).
- MONTEBELLO, P. (2010a). *El Museo: hoy y mañana*. Madrid: Museo Nacional del Prado.
- MONTEBELLO, P. (2010b). "El Estado de los museos y los retos del futuro" en MONTEBELLO, P. (ed.) *El Museo: hoy y mañana*. Madrid: Museo Nacional del Prado
- MORÁN TURINA, E. y CHECA CREMADES, F. (1985). *El Coleccionismo en España*. Madrid: Catedra. Ensayos de Arte.
- MORENTE DEL MONTE, M. (2007). "Museo y patrimonio. Del objeto a la planificación estratégica". *Revista de Museos1*, nº 3. Recuperado de <http://goo.gl/oPk4Mz> (Último acceso: junio, 2015).

- MUSEUM ANALYTICS. Recuperado de <http://www.museum-analytics.org/> (Último acceso: diciembre 2016).
- NAVAJAS CORRAL, O. (2013). "Una "nueva" museología" en *Nueva Museología*. Recuperado de <http://goo.gl/vUiv5P> (Último acceso: mayo 2015).
- O'REILLY, T. (2007). "What Is Web 2.0. "Design patterns and business models for the next generation of software" en *Communications and strategies*, nº 1.
- OLIVEIRA, O. y CAPRIOTTI, P. (2013). "Gestión estratégica de los públicos en museos. De la identificación a la comunicación". *El profesional de la información*, vol. 22, nº 3. Recuperado de <http://goo.gl/cl8XJh> (Último acceso: enero 2016).
- PADILLA MELÉNDEZ, A. y DEL ÁGUILA OBRA, A. R. (2013). "Web and social media usage by museums: Online value creation" en *International Journal of Information Management*, vol. 33, nº 5.
- PAKKALAA, H., PRESSER, K. y CHRISTENSEN, T. (2012). "Using Google Analytics to measure visitor statistics: The case of food composition websites" en *International Journal of Information Management*, vol. 32, nº 6, pp. 504-512.
- PALLUD, J. y STRAUB, D. W. (2014). "Effective website design for experience-influenced environments: The case of high culture museums." en *Information & Management*, vol. 51, nº. 3.
- PARDO KUKLINSKI, H. (2008). "Sitios web institucionales de museos" en MATEOS RUSILLO, S. M. (coord.) *La Comunicación global del Patrimonio Cultural*. Gijón: Trea.
- PEÑUELAS i REIXACH, L. (2008). "Concepto de museo y las fuentes del Derecho de los museos. Delimitación y elemento normativo de los museos" en PEÑUELAS i REIXACH (ed.) *Administración y dirección de los museos: aspectos jurídicos*. Barcelona: Marcial Pons.

- PÉREZ CRESPO, S. (2007). "Cómo será la web 3.0" en *TELOS: Cuadernos de comunicación e innovación*. Recuperado de <https://goo.gl/IVIKSw> (Último acceso: noviembre 2016).
- PEREZ SANTOS, E. (2000). *Estudio de visitantes en museos: metodología y aplicaciones*. Gijón: Trea.
- PÉREZ-JOFRE, T. (2011). "La Comunicación en los museos de arte: de la crítica de arte al marketing. El caso del Museo Thyssen-Bornemisza", en VACAS GUERRERO, T. y BONILLA SÁNCHEZ, E. (coords.) *Museos y Comunicación en un tiempo de cambio*, Madrid: DYKINSON.
- PLAZA INCHAUSTI, B. (2009). "Monitoring web traffic source effectiveness with Google Analytics: An experiment with time series" en *Aslib Proceedings*, vol. 61.
- PLAZA INCHAUSTI, B. (2011). "Google Analytics for measuring website performance" en *International Journal of Tourism Management*, vol. 32, nº 3.
- PLAZA INCHAUSTI, B. (2012). "Google Analytics: Tips for micro-firms" en *Scientific Research and Essays*, vol. 7, nº 33.
- MORAL ZUAZO, M. P., GONZÁLEZ CASIMIRO, P. y PLAZA INCHAUSTI, B. (2014). "Methodologies for monitoring website performance: assessing the effectiveness of AdWords campaigns on a tourist SME website" en *Online Information Review*, vol. 38, nº 4.
- PONTNAU, M.E. y PONZA, P. (2013). "Aportes para el análisis y desarrollo de estrategias comunicacionales: recepción y apropiación de canales multimedia en los museos de arte" en *VI Encuentro Panamericano de Comunicación*. Recuperado de <http://goo.gl/Mf8BxO> (Último acceso: octubre 2014).
- PORTAL DE MUSEOS DE CASTILLA Y LEÓN. <http://www.museoscastillayleon.icyl.es/>

- POULOT, D. (2011). *Museo y museología*. Madrid: Abada Editores.
- PRENSKY, M. (2001). "Digital Natives, digital immigrants" en *On the Horizon*, vol. 9, nº 5. Recuperado de: <https://goo.gl/UIKDIt> (Último acceso: octubre, 2015).
- REAL ACADEMIA ESPAÑOLA. (1992). *Diccionario de La lengua española*, (21ª edición). Madrid: Espasa Calpe.
- REY RUIZ, F.J. (2009). "Un nuevo entorno de aprendizaje en la Red" en *DIM: Didáctica, Innovación y Multimedia*, nº 13. Recuperado de <http://www.raco.cat/index.php/dim/article/viewFile/138929/189973> (Último acceso: enero 2016).
- RIAÑO, P. H. (17 de octubre de 2015) "Los museos estatales llaman a la huelga" en *El Español*. Recuperado de <http://goo.gl/YpWRnT> (Último acceso: noviembre 2016).
- RICO NIETO, J. C. (2008). *La caja de Cristal. Un nuevo modelo de museo*. Gijón: Trea.
- RÍO CASTRO, J. N. (2012). "Museos de arte en la red. Cronología crítica." en *TELOS: Cuadernos de Comunicación e innovación*, nº 90. Recuperado de <https://goo.gl/eNcl3j> (Último acceso: marzo 2015).
- RIVIÈRE, G-H. (1989). *La Museologie selon Henri Rivière, Cours de Museologie/Textes et Temoignages*. Paris: Dunod-Bordas.
- ROBLES ORTEGA, M.D., FEITO HIGUERUELA, F., JIMÉNEZ DELGADO, J. J. y. SEGURA SÁNCHEZ, R. (2012). "Evolución de las tecnologías utilizadas en el desarrollo de Museos Virtuales" en *Virtual Archaeology Review*, vol. 3, nº 7. Recuperado de <https://goo.gl/q5hNJW> (Último acceso: enero 2015).
- ROUSSOU, M. y EFRAIMOGLU, D. (1999). "High-end interactive media in the museum" en *International Conference on Computer Graphics and Interactive Techniques: ACM SIGGRAPH 99 Conference abstracts and applications*, vol. 8, nº. 13.

- RUIZ MANTILLA, J. (8 de mayo de 2015) “Gabriele Finaldi, de El Prado al liderazgo de la “National Gallery” en *El País*. Recuperado de <http://goo.gl/eHZukf> (Último acceso: noviembre 2016).
- SÁENZ ALIAGA, A.M. (1991). “La educación en el museo” en *Boletín de arte*, nº 12.
- SÁNCHEZ LUENGO, J. A. (2011). “La comunicación en los museos desde la perspectiva de la Museología crítica. MNCARS” en VACAS GUERRERO, T. y BONILLA SÁNCHEZ, E. (coords.) *Museos y Comunicación en un tiempo de cambio*. Madrid: DYKINSON.
- SANTACANA MESTRE, J. y HERNÁNDEZ CARDONA, F. X. (2005). *Museología Crítica*. Gijón: Trea.
- SANTIAGO CAMPIÓN, R, NAVARIDAS NALDA, F. (2012). “La Web 2.0 en escena” en *Pixel-Bit: Revista de medios y educación*, nº 41.
- SARRAF, S. (1999). “A Survey of Museums on the Web: Who Uses Museum Websites?” en *Curator: The Museum Journal*, vol.42, nº 3.
- SCHEWEIBENZ, W. (2010). “Museums and Web 2.0: Some Thoughts, about Authority, Communication, Participation and Trust” en STYLIARAS, G., KOUKOPOULOS, D. y LAZARINIS F. (eds.) *Handbook of Research on Technologies and Cultural Heritage: Applications and Environments: Applications and Environments*. IGI. Global. Recuperado de <http://goo.gl/686Fci> (Último acceso: diciembre 2015).
- SCHUBERT, K. (2009). *The curator’s Egg. The evolution of the of the concept museum from the French Revolution to the present day*. London: Ridinghouse.
- SOCIALWIN (2013). “Análisis de las Redes sociales. Sector Museos”. Recuperado de <http://goo.gl/Au1TRZ> (Último acceso: noviembre 2016).
- SOLANO, J. (2012). “Los museos en la palma de la mano. Hacia la universalización de la cultura” en *TELOS: Cuadernos de Comunicación e Innovación*. Recuperado de <https://goo.gl/D7faaP> (Último acceso: diciembre 2015).

- STYLIARAS, G., KOUKOPOULOS, D. y LAZARINIS F. (2010). *Handbook of Research on Technologies and Cultural Heritage*. IGI. Global.
- CHEU L., CHANG, B. y PAPAMICHAEL, M. (2015). "Museums in transition" en *TEA/AECOM 2015 Theme Index and Museum Index: The Global Attractions Attendance Report*. USA: Themed Entertainment Association. Recuperado de <https://goo.gl/1ZiSfA> (Último acceso: noviembre 2016).
- TEATHER, L. y WILHELM, K. (1999). "'Web Musing": Evaluating Museums on the Web from Learning Theory to Methodology" en *Archimuse*. Recuperado de <http://goo.gl/YPHF1L> (Último acceso: marzo 2016)
- TORRES-CORONAS, T. y ARIAS-OLIVA, M. (2009). *Encyclopedia of Human Resources Information Systems. Challenges in e-HRM*. Boston: Idea Group Inc.
- TUSSEL GÓMEZ, J. (2011). *Los museos y la conservación del Patrimonio*. Madrid: Fundación BBVA.
- VACAS GUERRERO, T. y BONILLA SÁNCHEZ, E. (2011). *Museos y Comunicación en un tiempo de cambio*. Madrid: DYKINSON.
- VACAS GUERRERO, T. (2011). "La situación actual en los museos españoles" en VACAS GUERRERO, T. y BONILLA SÁNCHEZ, E. (coords.) *Museos y Comunicación en un tiempo de cambio*. Madrid: DYKINSON.
- VALDÉS SAGÜES, M. C. (1999). *La difusión cultural en el museo: servicios destinados al gran público*. Gijón: Trea.
- VALDÉS SAGÜES, M. C. (2008). "La difusión, una función del museo" en *museos.es*, nº 4. Recuperado de <https://goo.gl/QmCRi0> (Último acceso: enero 2015).
- VALLEJO, N. (28 de junio 2015) "15 ejemplos de tecnologías en museos". Recuperado de <http://ojulearning.es/2015/07/15-ejemplos-de-tecnologia-en-museos/> (Último acceso: enero 2016)

- VILLAESPESA, E. (2014). "Formación y conocimiento en el campo del análisis de datos en las instituciones culturales" en *arts&metrics*. Recuperado de <http://goo.gl/1pHWRW> (Último acceso: noviembre 2016).
- VILLAESPESA, E. (2015). "Analítica digital en Museos", en *ende Comunicación*. Recuperado de <http://goo.gl/GJcWb7> (Último acceso abril 2016).
- VIÑARÁS ABAD, M. (2008). "Departamentos de comunicación en museos: la planificación estratégica de la comunicación en instituciones artísticas y culturales" en *Global Media Journal*. Edición Iberoamericana, vol. 6. Recuperado de <http://goo.gl/R3IVAM> (Último acceso: febrero 2015)
- VIÑARÁS ABAD, M. y CABEZUELO LORENZO, F. (2012). "Claves para la participación y generación de contenido en las redes sociales: estudio de caso del Museo del Prado en Facebook" en *adComunica*, nº 3.
- VIÑARÁS ABAD, M., HERRANZ DE LA CASA, J. M. y CABEZUELO, F. (2012). "La comunicación corporativa de los museos en España a través de la comunicación 3.0: cuatro años de evolución comunicativa en la Red", en *II Congreso Internacional Comunicación 3.0: Nuevos Medios, Nueva Comunicación*. Universidad de Salamanca. Recuperado de <http://goo.gl/qURFFX> (Último acceso: octubre 2016).
- VOZMEDIANO, E. (24 de marzo 2015). "Obra y servicio: el empleo cultural" en *El Cultural (El Mundo)* Recuperado de <http://goo.gl/GdKYbA> (Último acceso: septiembre 2015).
- WERNER SCHWEIBENZ. (2011). *Museums and web 2.0: some thoughts about authority, Communication, Participation and Trust*. Recuperado de <http://fiz1.fh-potsdam.de/volltext/BSZ-MusIS/11047.pdf> (Último acceso: noviembre 2016).
- YAÑEZ DE ALDECOA, C., GISBERT CERVERA, M., y LARRAZ RADA, V. (2013). "Indicadores para la evaluación de la tecnología en los museos como

instrumento de gestión. Una propuesta metodológica” [en línea]

Recuperado de <http://goo.gl/BzI2w9> (Último acceso: noviembre 2016).

ZUBIAUR CARREÑO, F. J. (2004). *Curso de Museología*. Gijón: Trea.

***ANEXO I. Ranking de museos en
la red***

Tabla A 1. Relación de los diez museos más visitados del mundo in situ

Institución	2014	2015
1. Musée du Louvre, Paris, France	9.300.000	8.700.000
2. National Museum Of China	7.630.000	7.290.000
3. National Museum Of Natural History, Washington D. C.	7.300.000	6.900.000
4. National Air And Space Museum , Washington, D. C.	6.700.000	6.900.000
5. British Museum, London, U. K.	6.695.000	6.821.000
6. The Metropolitan Museum Of Art, New York	6.280.000	6.300.000
7. Vatican Museums, Vatican	6.177.000	6.002.000
8. Shanghai Science & Technology Museum	4.220.000	5.948.000
9. National Gallery, London, U. K.	6.417.000	5.908.000
10. National Palace Museum (Taiwan), Taipei, Taiwan	5.402.000	5.288.000

Fuente: www.aecom.com/.../ThemeMuseumIndex (2016)

Tabla A 2. Relación de los diez museos más visitados en Europa in situ

Institución	2014	2015
1. Musée du Louvre, Paris, France	9.300.000	8.700.000
2. British Museum, London, U. K.	6.695.000	6.821.000
3. Vatican Museums, Vatican City	6.177.000	6.002.000
4. National Gallery, London, U. K.	6.417.000	5.908.000
5. Tate Modern, London, U. K.	5.785.000	4.713.000
6. State Hermitage, St Petersburg, Russia	3.248.000	3.668.000
7. Musee D'orsay, Paris, France	3.500.000	3.440.000
8. Natural History Museum, London, U. K.	5.388.000	5.284.000
9. Victoria & Albert Museum, London, U. K.	3.180.000	3.432.000
10. Science Museum (South Kensington), London, U. K.	3.356.000	3.356.000
11 Museo Reina Sofía, Madrid	2.674.000	3.250.000
13 Museo Nacional del Prado, Madrid	2.537.000	2.697.000

Fuente: www.aecom.com/.../ThemeMuseumIndex (2016)

Tabla A 3. Relación de los diez museos más visitados del mundo online

Institución	Visitas online
1. Metropolitan Museum of Art, N. Y.	47.000.000
2. Museum of Modern Art (MoMA)	19.300.000
3. Tate, London, U. K.	17.887.851
4. National Portrait Gallery, London, U. K.	13.725.000
5. British Museum, London, U. K.	8.700.000
6. National Museum of Korea	7.799.124
7. Getty Museum, Los Ángeles, EE. UU.	7.162.281
8. Victoria and Albert Museum, London, U. K.	5.985.459
9. Centro Cultural Banco do Brasil	5.883.055
10. National Gallery, London, U. K.	4.500.000

Fuente: <http://www.museum-analytics.org> (2016)

Tabla A 4. Relación de los diez museos del mundo con más “Likes” en Facebook (diciembre 2016).

Institución	Page Likes	Posts	Comments
Art People Gallery San Francisco	2.492.871	132	1.661
Museum of Modern Art N.Y	1.708.868	14	178
Musée du Louvre	1.630.640	9	109
Royal Collection Trust U.K	1.457.108	6	210
Museum of Islamic Art N.Y	1.303.506	3	9
Saatchi Gallery	1.283.032	7	147
Metropolitan Museum of Art	1.272.482	15	253
Ana Frank House	730.313	15	80
Tate Modern	725.647	21	341
British Museum U.K	678.093	10	283

Fuente: <http://www.museum-analytics.org> (2016)

Tabla A 5. Relación de los diez museos del mundo con más seguidores en Twitter (diciembre 2016).

Institución	Followers	Tweets
1. Museum of Modern Art, N. Y.	2.050.693	19
2. Smithsonian Institution, Washington, D. C.	1.483.738	37
3. Tate, London, U. K.	1.399.744	70
4. Design Museum, London, U. K.	1.277.161	78
5. Saatchi Gallery	1.264.473	7
6. Solomon R. Guggenheim Museum, N. Y.	1.131.937	16
7. Royal Collection Trust, London, U. K.	962.004	-
8. Metropolitan Museum of Art	913.642	57
9. The British Library, London, U. K.	889.329	31
10. Natural History Museum, London, U. K.	770.802	36

Fuente: <http://www.museum-analytics.org> (2016)

Tabla A 6. Relación de los diez museos españoles con más entradas en Facebook (diciembre 2016).

Institución	Localidad	Page Likes	Posts	Comments
1. Museo del Prado	Madrid	424.605	10	344
2. Museo Reina Sofía	Madrid	239.659	35	41
3. Guggenheim Museum Bilbao	Bilbao	186.742	13	127
4. Museo Thyssen-Bornemisza	Madrid	108.479	8	151
5. Museo Picasso	Barcelona	76.609	2	9
6. Casa Batlló Museum	Barcelona	60.800	10	92
7. CAC Malaga	Málaga	43.036	36	54
8. MACBA	Barcelona	40.110	5	1
9. CCCB	Barcelona	39.057	15	11
10. MNAC	Barcelona	37.330	4	4
11. MUSAC	León	22.513	9	1

Fuente: <http://www.museum-analytics.org> (2016)

Tabla A 7. Relación de los diez museos españoles con más seguidores en Twitter (diciembre 2016).

Institución	Localidad	Followers	Tweets
1. Museo del Prado	Madrid	381.718	28
2. Museo Reina Sofía	Madrid	212.537	50
3. Museo Thyssen-Bornemisza	Madrid	181.603	40
4. Guggenheim Museum Bilbao	Bilbao	89.373	20
5. CCCB	Barcelona	84.874	51
6. MACBA	Barcelona	46.484	66
7. Museu Picasso	Barcelona	45.595	39
8. MNAC	Barcelona	38.352	27
9. CAC Málaga	Málaga	29.181	37
10. MUSAC	León	25.068	69

Fuente: <http://www.museum-analytics.org> (2016)

***ANEXO II. Indicadores del sitio
web de los museos de Castilla y
León***

Tabla B 1. Museos de Castilla y León.

MUSEOS	LOCALIDAD	TITULARIDAD	Dirección Web
Aula Museo Paco Díez	Mucientes, Valladolid	Privada	www.aulamuseopacodiez.net/mucientes.htm
CAB	Burgos	Fundación	http://www.cabdeburgos.com/es/burgos/
Casa de la India	Valladolid	Fundación	https://www.casadelaindia.org/indianet/cm
Casa Lis	Salamanca	Fundación	www.museocasalis.org
Casa Museo Unamuno	Salamanca	USal	www.unamuno.usal.es/centro.htm
Casa Museo Satur Juanela	La alberca, Salamanca	Admón. Local	www.casamuseosaturjuanela.com/
Centro de Visitantes del Árbol Fósil	Hacinas, Burgos	Admón. Local	www.arbolfosilhacinas.es
Colección Eugenio Fontaneda - Castillo de Ampudia	Ampudia, Palencia	Fundación	www.castillodeampudia.com
DA2 Domus Artium	Salamanca	Fundación	www.domusartium2002.com
Ecomuseo Molino de los Ojos	San Esteban de Gormáz, Soria	Admón. Local	www.ecomuseo.sanesteban.com
ENE Museo Nacional de la Energía	Ponferrada, León	Admón. del Estado	http://lafabricadeluz.org/index.php/en/
Fundación Baltasar Lobo	Zamora	Fundación	www.fundacionlobo.com
Fundación Centro Etnográfico Joaquín Díaz	Urueña, Valladolid	Fundación	www.funjdiaz.net/
Fundación Centro Nacional del Vidrio	La Granja de San Ildefonso, Segovia	Fundación	http://www.realfabricadecrsitales.es/es/informacion/el-museo
Fundación Díaz-Caneja	Palencia	Fundación	www.diaz-caneja.org
Fundación Jiménez-Arellano	Valladolid	UVa	www.fundacionjimenezarellano.com
Fundación Museo de las Ferias	Medina del Campo, Valladolid	Fundación	www.museoferias.net/
Fundación Vela Zanetti	León	Fundación	www.fundacionvelazanetti.com/
MaaM Museo de Alfarería y Arqueología	Muelas del Pan, Zamora	Admón. Local	https://www.ma-am.es/
MARCA. Museo Arqueológico	Cacabelos, León	Admón. Local	www.cacabelos.org/marca/
Monasterio de Santa María de la Vid	La Vid, Burgos	Eclesiástica	http://www.monasteriodelavid.org/
MUSAC	León	Museos Regionales	www.musac.es
Museo Adolfo Suárez y de la Transición	Ávila	Admón. Local	www.museoadolfosuarezylatransicion.com
Museo Arqueológico del Padre Belda	Alba de Tormes, Salamanca	Eclesiástica	www.museo.sanjeronimo.es/
Museo Biblico y Oriental	León	Fundación	biblicoyoriental.es

Los museos ante los retos de las Nuevas Tecnologías de la Comunicación

MUSEOS	LOCALIDAD	TITULARIDAD	Dirección Web
Museo Casa Cervantes	Valladolid	Admón. del Estado	www.museocasacervantes.mcu.es
Museo Catedralicio de Zamora	Zamora	Eclesiástica	https://catedraldezamora.wordpress.com/el-museo/
Museo Centro didáctico del Encaje	Tordesillas, Valladolid	Privada	www.museoencaje.com
Museo de Arte Contemporáneo Esteban Vicente	Segovia	Fundación	www.museoestebanvicente.es/
Museo de Arte Oriental	Ávila	Eclesiástica	www.monasteriosantotomas.com/museo
Museo de Ávila	Ávila	Museos Provinciales	www.museoscastillayleon.jcyl.es/museodeavila
Museo de Burgos	Burgos	Museos Provinciales	www.museodeburgos.com
Museo de Figuras de Juguete Antiguas FIJA	Sepulveda, Segovia	Privada	http://www.museodefiguras.es/
Museo de la Ciencia	Valladolid	Fundación	www.museocienciavalladolid.es
Museo de la Evolución Humana	Burgos	Museos Regionales	www.museoevolucionhumana.com
Museo de la Fauna Salvaje	Boñar, León	Fundación	www.museodelafaunasalvaje.com
Museo de la Historia de la Automoción	Salamanca	Fundación	www.museoautomocion.com
Museo de la Industria Chacinera. Guijuelo	Salamanca	Admón. Local	http://museo.guijuelo.es/es/museo.php
Museo de la Música. Colección Luis Delgado	Urueña, Valladolid	Privada	www.luisdelgado.net/museo.htm
Museo de la R. A. de BBAA de la Purísima Concepción	Valladolid	Corporación cultural	www.realacademiaconcepcion.net
Museo de la Radio	Tordesillas, Valladolid	Privada	https://www.museoradiofv.com/es/
Museo de la Radio Luis del Olmo	Ponferrada, León	Admón. Local	www.museoradioponferrada.com/
Museo de la Real Casa de la Moneda	Segovia	Admón. del Estado	www.casamonedasegovia.es
Museo de la Siderurgia y la Minería	Sabero, León	Museos Regionales	www.museosm.com
Museo de las Abejas	Poyales del Hoyo, Ávila	Privada	www.abejasdelvalle.com/
Museo de las Madres Benedictinas	Sahagún, León	Eclesiástica	http://www.monasteriosantacruz.es/museo.htm
Museo de León	León	Museos Provinciales	www.museodeleon.com
Museo de los Dinosaurios	Salas de los Infantes, Burgos	Admón. Local	www.salasdelosinfantes.net/.../museo-de-los-dinosauri..
Museo de los Fueros	Sepúlveda, Segovia	Admón. Local	www.museodelosfueros.es
Museo de Palencia	Palencia	Museos Provinciales	www.museoscastillayleon.jcyl.es/
Museo de Salamanca	Salamanca	Museos Provinciales	http://www.museoscastillayleon.jcyl.es/web/jcyl/MuseoSalamanca/es/
Museo de San Francisco	Medina de Rioseco, Valladolid	Admón. Local	www.museosanfrancisco.es

MUSEOS	LOCALIDAD	TITULARIDAD	Dirección Web
Museo de Segovia	Segovia	Museos Provinciales	http://www.museoscastillayleon.jcyl.es/web/jcyl/MuseoSegovia/es
Museo de Tallas y maquetas móviles	Barruelo de Santullán, Palencia	Privada	www.museohr.com/
Museo de Valladolid	Valladolid	Museos Provinciales	www.museoscastillayleon.jcyl.es/museodevalladolid
Museo de Zamora	Zamora	Museos Provinciales	www.museoscastillayleon.jcyl.es/museodezamora
Museo del Alcázar de Segovia	Segovia	Admón. del Estado	http://www.alcazardesegovia.com/inicio/informacion-util
Museo del Ayer	Cogeces del Monte, Valladolid	Admón. Local	www.museodelayer.com
Museo del Botijo	Toral de los Guzmanes, León	Admón. Local	http://www.museo-del-botijo.com/
Museo del Calzado Vibot	Villalón de Campos, Valladolid	Privada	https://www.calzadosvibot.com
Museo del Cerrato Castellano	Baltanás, Palencia	Admón. Local	www.museodelcerrato.com/
Museo del Chocolate	Astorga, León	Admón. Local	www.museochocolateastorga.com
Museo del Comercio. Los sonidos del Ayer	Salamanca	Admón. Local	http://museodelcomercio.es/
Museo del Ferrocarril	Ponferrada, León	Admón. Local	www.museoferrocarril.ponferrada.org
Museo del Hormigón Ángel Mateos	Doñinos de Salamanca	Privada	www.museodelhormigon.com
Museo del Libro Fadrique de Basilea	Burgos	Privada	www.museofdb.es/
Museo del Orinal	Ciudad Rodrigo, Salamanca	Privada	http://museodelorinal.es/museo/
Museo del Palacio Episcopal	Segovia	Eclesiástica	http://www.palacioepiscopaldesegovia.com/
Museo del Queso	Viillalón de Campos, Valladolid	Admón. Local	https://www.museodelqueso.es/villalon.php
Museo del Toro	Valladolid	Admón. Local	www.museodeltoro.es
Museo del Tren	Aranda de Duero, Burgos	Admón. Local	www.museodeltren.com/
Museo Diocesano y Catedralicio	Valladolid	Eclesiástica	https://www.catedral-valladolid.com/catedral/museo-catedral/
Museo Etnográfico Comarcal	Santa Eulalia de Tabares, Zamora	Admón. Local	https://www.santaetuliadetabara.com/localizacion.html
Museo Etnográfico de CyL	Zamora	Museos Regionales	www.museo-etnografico.com
Museo Etnográfico Provincial de León	León	Admón. Local	www.etnoleon.com
Museo Etnográfico y de Arte López Berrón	Gotarrendura, Ávila	Privada	http://www.museolopezberronarte.org/
Museo Etnológico Martinete de Navafría	Navafría, Segovia	Admón. Local	www.martinetedenavafría.com
Museo Etnológico Puerto Seguro	Puerto seguro, Salamanca	Privada	http://www.puertoseguro.org/desvan/museo/museo.htm
Museo Ignacio Zuloaga	Pedraza, Segovia	Privada	www.museoignaciozuloaga.com

Los museos ante los retos de las Nuevas Tecnologías de la Comunicación

MUSEOS	LOCALIDAD	TITULARIDAD	Dirección Web
Museo Judío David Melul	Bejar, Salamanca	Fundación	www.museojudiobejar.com
Museo monográfico de Tiermes	Montejo de Tiermes, Soria	Museos Provinciales	www.tiermes.net
Museo Nacional de Escultura	Valladolid	Admón. del Estado	www.museoescultura.mcu.es
Museo Numantino de Soria	Soria	Museos Provinciales	www.museoscastillayleon.jcyl.es/museonumantino
Museo Oriental	Valladolid	Eclesiástica	www.museo-oriental.es
Museo Patio Herreriano	Valladolid	Fundación	www.museopatioherreriano.org/
Museo Rodera Robles	Segovia	Fundación	www.rodера-robles.org/elmuseo.htm
Museo Sierra Pambley	León	Fundación	www.sierrapambley.org/museo/
Museo Taurino de Salamanca	Salamanca	Privada	www.museotaurinosalamanca.es
Palacio del Caballero de Olmedo	Olmedo, Valladolid	Admón. Local	http://www.olmedo.es/palaciocaballero/
Parque temático de Arq. Mudéjar de Castilla y León	Olmedo, Valladolid	Admón. Local	www.pasionmudejar.com/
Parque Tématico del Románico	San Esteban de Gormáz, Soria	Admón. Local	https://www.parqueromanico.com/
Real Colegiata de San Isidoro	León	Eclesiástica	www.sanisidorodeleon.net
Villa Romana de la Olmeda	Saldaña, Palencia	Admón. Local	www.villaromanalaolmeda.com
Villa Romana de Navatejera	Villaquilambres, León	Museos Provinciales	www.museodeleon.com/cgi-bin/zdoc30/media.pl?c

Fuente: elaboración propia

Tabla B 2. Páginas web de los Museos de Castilla y León. Criterios de evaluación positivos.

Museos	Galeimag	Catálogo	Visivirtual	Exposiciones	Expperante	Peducativos	Acticultu	Idiomas	Redes	Amigos	Enlaces	Básica	Biblio/doc.	Entradas on	Tienda on line	Sala prensa	Visitas	Misión	Pestratégico	Director	Respdpto	Org. gobierno	Inf. económica
Aula Museo Paco Díez																							
Cab																							
Casa de la India																							
Casa Lis																							
Casa Museo Satur Juanela																							
Casa Museo Unamuno																							
Centro de Visitantes del Árbol Fósil																							
Colección Eugenio Fontaneda																							
DA2 Domus Artium																							
Ecomuseo Molino de los Ojos																							
ENE Museo Nacional de la Energía																							
Fundación Centro Etnográfico Joaquín Díaz																							
Fundación Centro Nacional del Vidrio																							
Fundación Díaz-Caneja																							
Fundación Jiménez-Arellano																							
Fundación Museo de las Ferias																							
Fundación Vela Zanetti																							
Maam Museo de Alfarería y Arqueología																							
Monasterio de Santa María de la Vid																							
Musac																							

Museos	Galeimag	Catálogo	Visvirtual	Exposiciones	Exppermente	Peducativos	Acticultu	Idiomas	Redes	Amigos	Enlaces	Básica	Biblio/doc.	Entradas on	Tienda on line	Sala prensa	Visitas	Misión	Pestratégico	Director	Respdpto	Org. gobierno	Inf. económica	
Museo Adolfo Suárez y la Transición																								
Museo Arqueológico de Cacabelos																								
Museo Arqueológico del Padre Belda																								
Museo Bíblico y Oriental																								
Museo Casa de Cervantes																								
Museo Catedralicio de Zamora																								
Museo de Arte Contemporáneo Esteban Vicente																								
Museo de Arte Oriental																								
Museo de Ávila																								
Museo de Burgos																								
Museo de Figuras de Juguete Antiguas FIJA																								
Museo de Historia de la Automoción																								
Museo de la Ciencia de Valladolid																								
Museo de la Evolución Humana																								
Museo de la Fauna Salvaje																								
Museo de la Industria Chacinera. Guijuelo																								
Museo de la Música. Colección Luis Delgado																								
Museo de la Radio																								
Museo de la Radio Luis del Olmo																								
Museo R. A. de BB. AA. de la P. Concepción																								

Museos	Galeimag	Catálogo	Visvirtual	Exposiciones	Exppermanente	Peducativos	Acticultu	Idiomas	Redes	Amigos	Enlaces	Básica	Biblio/doc.	Entradas on	Tienda on line	Sala prensa	Visitas	Misión	Pestratégico	Director	Respdpto	Org. gobierno	Inf. económica	
Museo de la Real Casa de la Moneda																								
Museo de la Siderurgia y la Minería																								
Museo de las Abejas																								
Museo de las Madres Benedictinas																								
Museo de León																								
Museo de los Dinosaurios																								
Museo de los Fueros																								
Museo de Palencia																								
Museo de Salamanca																								
Museo de San Francisco																								
Museo de Segovia																								
Museo de Tallas y Maquetas Móviles																								
Museo de Valladolid																								
Museo de Zamora																								
Museo del Alcázar de Segovia																								
Museo del Ayer																								
Museo del Botijo																								
Museo del Calzado Vibot																								
Museo del Cerrato Castellano																								
Museo del Chocolate																								
Museo del Comercio. Los Sonidos del Ayer																								

Museos	Galeimag	Catálogo	Visvirtual	Exposiciones	Exppermante	Peducativos	Acticultu	Idiomas	Redes	Amigos	Enlaces	Básica	Biblio/doc.	Entradas on	Tienda on line	Sala prensa	Visitas	Misión	Pestratégico	Director	Respdpto	Org. gobierno	Inf. económica	
Museo del Ferrocarril																								
Museo del Hormigón Ángel Mateos																								
Museo del Libro																								
Museo del Orinal																								
Museo del Palacio Episcopal																								
Museo del Queso																								
Museo del Toro																								
Museo del Tren																								
Museo Diocesano y Catedralicio																								
Museo Etnográfico																								
Museo Etnográfico Comarcal																								
Museo Etnográfico Provincial de León																								
Museo Etnográfico y de Arte López Berrón																								
Museo Etnológico Martinete de Navafría																								
Museo Etnológico Puerto Seguro																								
Museo Ignacio Zuloaga																								
Museo Judío David Melul																								
Museo Monográfico de Tiermes																								
Museo Nacional de Escultura																								
Museo Numantino de Soria																								
Museo Oriental																								

Museos	Galeimag	Catálogo	Visvirtual	Exposiciones	Exppermanente	Peducativos	Acticultu	Idiomas	Redes	Amigos	Enlaces	Básica	Biblio/doc.	Entradas on	Tienda on line	Sala prensa	Visitas	Misión	Pestratégico	Director	Respdpto	Org. gobierno	Inf. económica	
Museo Patio Herreriano																								
Museo Rodera Robles																								
Museo Sierra Pambley																								
Museo Taurino de Salamanca																								
Museo y Centro Didáctico del Encaje																								
Museo y Centro Didáctico del Encaje de CyL																								
Palacio del Caballero de Olmedo																								
Parque Temático de Arqu. Mudéjar de CyL																								
Parque Temático del Románico																								
Real Colegiata de San Isidoro																								
Villa Romana de la Olmeda																								
Villa Romana de Navatejera																								

Fuente: elaboración propia

Tabla B 3. Evaluación de la página web de los museos de Castilla y León.

Museos	General	Colección	Comunicación	Servicios	Transparencia
Museo de la Ciencia de Valladolid	0,74	1,00	0,83	0,60	0,57
Museo Nacional de Escultura	0,65	0,80	0,67	0,60	0,57
Museo Etnográfico	0,61	1,00	0,33	0,40	0,71
Museo Patio Herreriano	0,61	0,80	0,83	0,60	0,29
MUSAC	0,57	0,60	0,83	0,80	0,14
Museo de Los Dinosaurios	0,57	0,60	0,67	0,40	0,57
Museo del Comercio. Los Sonidos del Ayer	0,57	0,80	0,33	0,40	0,71
Museo Monográfico de Tordesillas	0,57	1,00	0,83	0,40	0,14
Casa de La India	0,52	0,40	0,83	0,60	0,29
Fundación Díaz-Caneja	0,52	0,80	0,67	0,20	0,43
Fundación Jiménez-Arellano	0,52	1,00	0,67	0,40	0,14
Museo de La Real Casa de La Moneda	0,52	1,00	0,50	0,60	0,14
Museo de Las Abejas	0,52	0,40	1,00	0,40	0,29
Casa Lis	0,48	0,80	0,33	0,40	0,43
DA2 Domus Artium	0,48	0,60	0,67	0,40	0,29
Fundación Centro Nacional del Vidrio	0,48	0,80	0,33	0,60	0,29
Fundación Museo de Las Ferias	0,48	0,60	0,33	0,60	0,43
Museo de Zamora	0,48	0,80	0,50	0,40	0,29
CAB	0,43	0,60	0,83	0,20	0,14
Casa Museo Unamuno	0,43	0,60	0,17	0,40	0,57
Museo Adolfo Suárez y La Transición	0,43	0,60	0,67	0,40	0,14
Museo de Arte Contemporáneo Esteban Vicente	0,43	0,80	0,67	0,20	0,14
Museo de La R.A. de Bellas Artes de La Purísima Concepción	0,43	0,80	0,17	0,40	0,43
Museo Judío David Melul	0,43	0,60	0,50	0,20	0,43

Museos	General	Colección	Comunicación	Servicios	Transparencia
Villa Romana de La Olmeda	0,43	0,40	0,67	0,40	0,29
Fundación Centro Etnográfico Joaquín Díaz	0,39	1,00	0,33	0,40	0,00
Museo Casa de Cervantes	0,39	0,80	0,50	0,40	0,00
Museo de Ávila	0,39	0,80	0,33	0,40	0,14
Museo de Historia de La Automoción	0,39	0,80	0,50	0,40	0,00
Museo de La Siderurgia y La Minería	0,39	0,40	0,83	0,20	0,14
Museo de León	0,39	0,60	0,50	0,40	0,14
Museo de Segovia	0,39	0,80	0,33	0,40	0,14
Museo Etnográfico Provincial de León	0,39	1,00	0,50	0,20	0,00
Museo Numantino de Soria	0,39	0,80	0,33	0,40	0,14
Museo Oriental	0,39	1,00	0,17	0,40	0,14
Aula Museo Paco Díez	0,35	0,60	0,50	0,20	0,14
ENE Museo Nacional de La Energía	0,35	0,20	0,67	0,40	0,14
Museo de Burgos	0,35	0,80	0,17	0,40	0,14
Museo de Palencia	0,35	0,80	0,17	0,40	0,14
Museo de Salamanca	0,35	0,80	0,17	0,40	0,14
Museo de Tallas y Maquetas Móviles	0,35	0,20	0,50	0,40	0,29
Museo de Valladolid	0,35	0,60	0,33	0,40	0,14
Fundación Vela Zanetti	0,30	0,40	0,50	0,20	0,14
Museo de La Música. Colección Luis Delgado	0,30	0,80	0,17	0,20	0,14
Museo de La Radio	0,30	0,40	0,33	0,40	0,14
Museo del Ferrocarril	0,30	0,20	0,50	0,60	0,00
Museo del Hormigón Ángel Mateos	0,30	0,80	0,17	0,40	0,00
Real Colegiata de San Isidoro	0,30	0,60	0,17	0,60	0,00
Maam Museo de Alfarería y Arqueología	0,26	0,40	0,50	0,20	0,00
Museo de La Evolución Humana	0,26	0,60	0,33	0,20	0,00

Los museos ante los retos de las Nuevas Tecnologías de la Comunicación

Museos	General	Colección	Comunicación	Servicios	Transparencia
Museo de Los Fueros	0,26	0,40	0,33	0,20	0,14
Museo de San Francisco	0,26	0,40	0,33	0,20	0,14
Museo del Libro	0,26	0,40	0,33	0,40	0,00
Museo del Toro	0,26	0,60	0,33	0,20	0,00
Museo Rodera Robles	0,26	0,80	0,17	0,20	0,00
Museo Sierra Pambley	0,26	0,40	0,33	0,20	0,14
Colección Eugenio Fontaneda	0,22	0,40	0,00	0,20	0,29
Ecomuseo Molino de Los Ojos	0,22	0,40	0,17	0,40	0,00
Museo Arqueológico del Padre Belda	0,22	0,60	0,00	0,40	0,00
Museo Bíblico y Oriental	0,22	0,40	0,17	0,40	0,00
Museo de Figuras de Juguete Antiguas FIJA	0,22	0,40	0,33	0,20	0,00
Museo del Ayer	0,22	0,60	0,00	0,20	0,14
Museo del Cerrato Castellano	0,22	0,60	0,17	0,20	0,00
Museo Ignacio Zuloaga	0,22	0,20	0,33	0,40	0,00
Museo Taurino de Salamanca	0,22	0,20	0,17	0,20	0,29
Parque Temático de Arquitectura Mudéjar de Castilla y León	0,22	0,40	0,17	0,20	0,14
Parque Temático del Románico	0,22	0,40	0,17	0,20	0,14
Casa Museo Satur Juanela	0,17	0,60	0,00	0,20	0,00
Museo del Alcázar de Segovia	0,17	0,20	0,33	0,20	0,00
Museo del Palacio Episcopal	0,17	0,60	0,00	0,20	0,00
Museo y Centro Didáctico del Encaje	0,17	0,40	0,00	0,20	0,14
Museo y Centro Didáctico del Encaje de Castilla y León	0,17	0,40	0,00	0,20	0,14
Monasterio de Santa María de La Vid	0,13	0,20	0,17	0,20	0,00
Museo Catedralicio de Zamora	0,13	0,20	0,17	0,20	0,00
Museo del Calzado Vibot	0,13	0,20	0,00	0,20	0,14
Museo del Orinal	0,13	0,40	0,00	0,20	0,00

Museos	General	Colección	Comunicación	Servicios	Transparencia
Museo del Queso	0,13	0,20	0,17	0,20	0,00
Museo del Tren	0,13	0,20	0,17	0,20	0,00
Museo Diocesano y Catedralicio	0,13	0,20	0,00	0,20	0,14
Museo Etnográfico Comarcal	0,13	0,40	0,00	0,20	0,00
Palacio del Caballero de Olmedo	0,13	0,40	0,00	0,20	0,00
Museo de Arte Oriental	0,09	0,40	0,00	0,00	0,00
Museo de La Industria Chacinera. Guijuelo	0,09	0,00	0,17	0,20	0,00
Museo Etnográfico y de Arte López Berrón	0,09	0,20	0,00	0,20	0,00
Museo Etnológico Martinete de Navafría	0,09	0,20	0,00	0,20	0,00
Museo Etnológico Puerto Seguro	0,09	0,20	0,00	0,00	0,14
Centro de Visitantes del Árbol Fósil	0,04	0,00	0,00	0,20	0,00
Museo Arqueológico de Cacabelos	0,04	0,20	0,00	0,00	0,00
Museo de La Fauna Salvaje	0,04	0,20	0,00	0,00	0,00
Museo de Las Madres Benedictinas	0,04	0,00	0,00	0,20	0,00
Museo del Botijo	0,04	0,00	0,00	0,20	0,00
Museo del Chocolate	0,04	0,20	0,00	0,00	0,00
Museo de La Radio Luis del Olmo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Villa Romana de Navatejera	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Fuente: elaboración propia

***ANEXO III. Resumen descriptivo
de las métricas de Facebook y
Twitter de los museos de Castilla y
León***

Resúmenes descriptivos. Facebook (julio-diciembre 2014).**Tabla C 1. Resumen semanal. CAB.**

	Nuevos "Me Gusta"	Posts	Comments
N	21	21	21
Media	9,33	2,05	0,24
Mediana	9	2	0
Coef. de Variación	68,63%	68,16%	226,36%
Mínimo	2	0	0
Máximo	30	6	2
Rango	28	6	2
Cuartil Inferior	5	1	0
Cuartil Superior	12	2	0
Suma	196	43	5

Fuente: elaboración propia

Tabla C 2. Resumen semanal. Casa de la India.

	Nuevos "Me Gusta"	Post	Comments
N	21	21	21
Media	10,81	1,38	0,10
Mediana	9	1	0
Coef. de Variación	83,29%	84,06%	458,26%
Mínimo	0	0	0
Máximo	27	5	2
Rango	27	5	2
Cuartil Inferior	3	1	0
Cuartil Superior	16	2	0
Suma	227	29	2

Fuente: elaboración propia

Tabla C 3. Resumen semanal. Casa Lis.

	Nuevos "Me Gusta"	Post	Comments
N	21	21	21
Media	20,57	4,67	6,05
Mediana	18	5	4
Coef. de Variación	35,67%	49,95%	100,78%
Mínimo	11	1	0
Máximo	42	8	27
Rango	31	7	27
Cuartil Inferior	16	3	2
Cuartil Superior	22	7	9
Suma	432	98	127

Fuente: elaboración propia

Tabla C 4. Resumen semanal. Casa Museo Unamuno

	Nuevos "Me Gusta"	Post	Comments
N	21	21	21
Media	9,19	4,57	3,81
Mediana	7	4	2
Coef. de Variación	113,74%	84,60%	129,83%
Mínimo	0	0	0
Máximo	39	13	17
Rango	39	13	17
Cuartil Inferior	2	1	0
Cuartil Superior	11	7	5
Suma	193	96	80

Tabla C 5. Resumen semanal. Colección Eugenio Fontaneda.

	Nuevos "Me Gusta"	Post	Comments
N	21	21	21
Media	2,76	0,62	0,14
Mediana	1	0	0
Coef. de Variación	142,50%	187,53%	334,66%
Mínimo	0	0	0
Máximo	12	4	2
Rango	12	4	2
Cuartil Inferior	0	0	0
Cuartil Superior	3	1	0
Suma	58	13	3

Fuente: elaboración propia

Tabla C 6. Resumen semanal. DA2 Domus Artium.

	Nuevos "Me Gusta"	Post	Comments
N	21	21	21
Media	4,62	0,14	0,57
Mediana	4	0	0
Coef. de Variación	54,97%	251,00%	385,68%
Mínimo	1	0	0
Máximo	13	1	10
Rango	12	1	10
Cuartil Inferior	3	0	0
Cuartil Superior	6	0	0
Suma	97	3	12

Fuente: elaboración propia

Tabla C 7. Resumen semanal. ENE Museo Nacional de la Energía.

	Nuevos "Me Gusta"	Post	Comments
N	21	21	21
Media	16,14	2,52	0,67
Mediana	11	2	0
Coef. de Variación	82,61%	74,78%	191,70%
Mínimo	2	0	0
Máximo	57	6	5
Rango	55	6	5
Cuartil Inferior	8	1	0
Cuartil Superior	18	4	1
Suma	339	53	14

Fuente: elaboración propia

Tabla C 8. Resumen semanal. Fundación Baltasar Lobo.

	Nuevos "Me Gusta"	Post	Comments
Media	0,38		
Mediana	0		
Coef. de Variación	194,25%		
Mínimo	0		
Máximo	3		
Rango	3		
Cuartil Inferior	0		
Cuartil Superior	1		
Suma	8		

Fuente: elaboración propia

Tabla C 9. Resumen semanal Fundación Díaz-Caneja.

	Nuevos "Me Gusta"	Post	Comments
N	21	21	21
Media	4,38	0,67	0,67
Mediana	4	0	0
Coef. de Variación	36,43%	166,58%	166,58%
Mínimo	1	0	0
Máximo	7	3	3
Rango	6	3	3
Cuartil Inferior	3	0	0
Cuartil Superior	5	1	1
Suma	92	14	14

Fuente: elaboración propia

Tabla C 10. Resumen semanal. Fundación Dinosaurios CyL.

	Nuevos "Me Gusta"	Posts	Comments
N	21	21	21
Media	8,19	1,52	0,95
Mediana	8	1	0
Coef. de Variación	83,49%	125,58%	177,19%
Mínimo	0	0	0
Máximo	27	6	6
Rango	27	6	6
Cuartil Inferior	3	0	0
Cuartil Superior	10	2	1
Suma	172	32	20

Fuente: elaboración propia

Tabla C 11. Resumen semanal. Fundación Jiménez-Arellano.

	Nuevos "Me Gusta"	Post	Comments
N	21	21	21
Media	7,38	4,57	0,71
Mediana	3	4	0
Coef. de Variación	181,90%	80,25%	188,57%
Mínimo	0	0	0
Máximo	51	13	5
Rango	51	13	5
Cuartil Inferior	1	1	0
Cuartil Superior	5	7	1
Suma	155	96	15

Fuente: elaboración propia

Tabla C 12. Resumen semanal. Fundación Museo de las Ferias.

	Nuevos "Me Gusta"	Posts	Comments
N	21	21	21
Media	1,33	0,57	0,24
Mediana	1	0	0
Coef. de Variación	106,95%	152,27%	322,74%
Mínimo	0	0	0
Máximo	6	3	3
Rango	6	3	3
Cuartil Inferior	0	0	0
Cuartil Superior	2	1	0
Suma	28	12	5

Fuente: elaboración propia

Tabla C 13. Resumen semanal. MUSAC.

	Nuevos "Me Gusta"	Post	Comments
N	21	21	21
Media	97,76	1,57	1,29
Mediana	82	1	0
Coef. de Variación	45,13%	58,92%	139,44%
Mínimo	45	0	0
Máximo	175	3	7
Rango	130	3	7
Cuartil Inferior	66	1	0
Cuartil Superior	144	2	2
Suma	2053	33	27

Fuente: elaboración propia

Tabla C 14 Resumen semanal. Museo Adolfo Suárez y la Transición

	Nuevos "Me Gusta"	Posts	Comments
N	21	21	21
Media	2,29	0,95	0,52
Mediana	2	1	0
Coef. de Variación	139,82%	112,48%	166,64%
Mínimo	0	0	0
Máximo	15	4	3
Rango	15	4	3
Cuartil Inferior	1	0	0
Cuartil Superior	2	1	1
Suma	48	20	11

Fuente: elaboración propia

Tabla C 15. Resumen semanal. Museo Casa Cervantes.

	Nuevos "Me Gusta"	Posts	Comments
N	21	21	21
Media	9,86	1,33	0,10
Mediana	5	1	0
Coef. de Variación	113,89%	101,55%	315,83%
Mínimo	0	0	0
Máximo	51	5	1
Rango	51	5	1
Cuartil Inferior	3	0	0
Cuartil Superior	13	2	0
Suma	207	28	2

Fuente: elaboración propia

Tabla C 16. Resumen semanal. Museo Catedralicio de Zamora.

	Nuevos "Me Gusta"	Post	Comments
N	21	21	
Media	0,76	0,57	
Mediana	0	0	
Coef. de Variación	137,06%	188,25%	
Mínimo	0	0	
Máximo	3	4	
Rango	3	4	
Cuartil Inferior	0	0	
Cuartil Superior	1	1	
Suma	16	12	

Fuente: elaboración propia

Tabla C 17. Resumen semanal. Museo de Historia de la Automoción.

	Nuevos "Me Gusta"	Posts	Comments
N	21	21	21
Media	9,00	5,43	3,76
Mediana	4	7	3
Coef. de Variación	140,41%	56,95%	90,11%
Mínimo	1	1	0
Máximo	58	11	12
Rango	57	10	12
Cuartil Inferior	3	2	1
Cuartil Superior	9	8	5
Suma	189	114	79

Fuente: elaboración propia

Tabla C 18. Resumen semanal. Museo de la Ciencia de Valladolid.

	Nuevos "Me Gusta"	Post	Comments
N	21	21	21
Media	15,57	1,81	0,48
Mediana	16	1	0
Coef. de Variación	43,91%	81,26%	170,85%
Mínimo	5	0	0
Máximo	27	5	2
Rango	22	5	2
Cuartil Inferior	11	1	0
Cuartil Superior	18	3	1
Suma	327	38	10

Fuente: elaboración propia

Tabla C 19. Resumen semanal. Museo de la Evolución Humana.

	Nuevos "Me Gusta"	Post	Comments
N	21	21	21
Media	86,52	1,62	2,29
Mediana	85	1	0
Coef. de Variación	39,48%	102,38%	164,36%
Mínimo	12	0	0
Máximo	165	6	14
Rango	153	6	14
Cuartil Inferior	68	0	0
Cuartil Superior	96	2	3
Suma	1817	34	48

Fuente: elaboración propia

Tabla C 20. Resumen semanal. Museo de la Real Casa de la Moneda.

	Nuevos "Me Gusta"	Post	Comments
N	21	21	21
Media	5,29	1,38	0,52
Mediana	5	1	0
Coef. de Variación	55,85%	87,13%	187,24%
Mínimo	0	0	0
Máximo	10	4	4
Rango	10	4	4
Cuartil Inferior	4	0	0
Cuartil Superior	7	2	1
Suma	111	29	11

Fuente: elaboración propia

Tabla C 21. Resumen semanal. Museo de la Siderurgia y la Minería.

	Nuevos "Me Gusta"	Post	Comments
N	21	21	21
Media	7,57	1,57	2,76
Mediana	7	1	2
Coef. de Variación	58,71%	58,92%	116,15%
Mínimo	1	0	0
Máximo	18	3	10
Rango	17	3	10
Cuartil Inferior	4	1	0
Cuartil Superior	10	2	5
Suma	159	33	58

Fuente: elaboración propia

Tabla C 22. Resumen semanal. Museo de Las Abejas.

	Nuevos "Me Gusta"	Post	Comments
N	21	21	21
Media	3,62	0,33	0,43
Mediana	3	0	0
Coef. de Variación	94,71%	197,48%	228,28%
Mínimo	0	0	0
Máximo	14	2	3
Rango	14	2	3
Cuartil Inferior	1	0	0
Cuartil Superior	5	0	0
Suma	76	7	9

Fuente: elaboración propia

Tabla C 23. Resumen semanal. Museo de León.

	Nuevos "Me Gusta"	Post	Comments
N	21	21	21
Media	9,71	0,52	0,24
Mediana	9	0	0
Coef. de Variación	59,86%	155,32%	226,36%
Mínimo	0	0	0
Máximo	25	2	2
Rango	25	2	2
Cuartil Inferior	7	0	0
Cuartil Superior	11	1	0
Suma	204	11	5

Fuente: elaboración propia

Tabla C 24. Resumen semanal. Museo de Zamora.

	Nuevos "Me Gusta"	Post	Comments
N	21	21	21
Media	3,81	1,71	0,57
Mediana	2	1	0
Coef. de Variación	120,18%	122,56%	179,93%
Mínimo	0	0	0
Máximo	15	7	3
Rango	15	7	3
Cuartil Inferior	0	0	0
Cuartil Superior	5	3	1
Suma	80	36	12

Fuente: elaboración propia

Tabla C 25. Resumen semanal. Museo del Alcázar de Segovia.

	Nuevos "Me Gusta"	Post	Comments
N	21	21	21
Media	21,10	0,38	2,29
Mediana	20	0	0
Coef. de Variación	51,08%	175,62%	208,97%
Mínimo	2	0	0
Máximo	50	2	21
Rango	48	2	21
Cuartil Inferior	16	0	0
Cuartil Superior	24	1	3
Suma	443	8	48

Fuente: elaboración propia

Tabla C 26. Resumen semanal. Museo del Dulce Cubero.

	Nuevos Me Gusta	Post	Comments
N	21	21	
Media	0,67	0,05	
Mediana	0	0	
Coef. de Variación	128,45%	458,26%	
Mínimo	0	0	
Máximo	3	1	
Rango	3	1	
Cuartil Inferior	0	0	
Cuartil Superior	1	0	
Suma	14	1	

Fuente: elaboración propia

Tabla C 27. Resumen semanal. Museo del Toro de Valladolid.

	Nuevos "Me Gusta"	Post	Comments
N	21	21	21
Media	13,38	1,71	0,52
Mediana	11	1	0
Coef. de Variación	86,59%	90,64%	155,32%
Mínimo	0	0	0
Máximo	50	6	2
Rango	50	6	2
Cuartil Inferior	7	1	0
Cuartil Superior	16	3	1
Suma	281	36	11

Fuente: elaboración propia

Tabla C 28. Resumen semanal. Museo Esteban Vicente.

	Nuevos "Me Gusta"	Post	Comments
N	21	21	21
Media	4,71	2,29	0,52
Mediana	5	2	0
Coef. de Variación	45,57%	74,69%	129,75%
Mínimo	1	0	0
Máximo	8	5	2
Rango	7	5	2
Cuartil Inferior	3	1	0
Cuartil Superior	7	4	1
Suma	99	48	11

Fuente: elaboración propia

Tabla C 29. Resumen semanal. Museo Etnográfico de CyL.

	Nuevos Me Gusta	Post	Comments
N	21	21	21
Media	12,33	2,05	1,24
Mediana	11	1	0
Coef. de Variación	60,15%	93,27%	157,25%
Mínimo	1	0	0
Máximo	25	7	7
Rango	24	7	7
Cuartil Inferior	7	1	0
Cuartil Superior	18	3	2
Suma	259	43	26

Fuente: elaboración propia

Tabla C 30. Resumen semanal. Museo Etnográfico Provincial de León.

	Nuevos "Me Gusta"	Post	Comments
N	21	21	21
Media	1,24	0,67	1,52
Mediana	1	0	0
Coef. de Variación	88,13%	224,17%	135,48%
Mínimo	0	0	0
Máximo	3	6	6
Rango	3	6	6
Cuartil Inferior	0	0	0
Cuartil Superior	2	0	3
Suma	26	14	32

Fuente: elaboración propia

Tabla C 31. Resumen semanal. Museo Liceo Egipcio.

	Nuevos "Me Gusta"	Post	Comments
N	21	21	21
Media	0,19	0,67	2,57
Mediana	0	0	0
Coef. de Variación	268,68%	185,74%	206,72%
Mínimo	0	0	0
Máximo	2	5	18
Rango	2	5	18
Cuartil Inferior	0	0	0
Cuartil Superior	0	1	3
Suma	4	14	54

Fuente: elaboración propia

Tabla C 32. Resumen semanal. Museo Nacional de Escultura.

	Nuevos "Me Gusta"	Post	Coments
N	21	21	21
Media	27,86	1,76	2,67
Mediana	28	1	1
Coef. de Variación	39,43%	117,56%	120,55%
Mínimo	1	0	0
Máximo	52	8	10
Rango	51	8	10
Cuartil Inferior	22	0	0
Cuartil Superior	32	2	4
Suma	585	37	56

Fuente: elaboración propia

Tabla C 33. Resumen semanal. Mueo Patio Herreriano

	Nuevos "Me Gusta"	Post	Comments
N	21	21	21
Media	25,62	2,10	0,38
Mediana	25	2	0
Coef. de Variación	43,44%	87,88%	211,25%
Mínimo	10	0	0
Máximo	48	6	3
Rango	38	6	3
Cuartil Inferior	16	1	0
Cuartil Superior	32	4	0
Suma	538	44	8

Fuente: elaboración propia

Tabla C 34. Resumen semanal. Museo Sierra Pambley.

	Nuevos "Me Gusta"	Post	Comments
N	21	21	21
Media	8,24	1,05	0,43
Mediana	6	1	0
Coef. de Variación	132,52%	110,81%	203,03%
Mínimo	0	0	0
Máximo	54	4	3
Rango	54	4	3
Cuartil Inferior	5	0	0
Cuartil Superior	8	1	0
Suma	173	22	9

Fuente: elaboración propia

Tabla C 35. Resumen semanal. Real Colegiata de San Isidoro.

	Nuevos "Me Gusta"	Post	Comments
N	21	21	21
Media	45,71	0,57	0,57
Mediana	34	0	0
Coef. de Variación	97,88%	171,21%	238,49%
Mínimo	1	0	0
Máximo	188	4	5
Rango	187	4	5
Cuartil Inferior	18	0	0
Cuartil Superior	60	1	0
Suma	960	12	12

Fuente: elaboración propia

Tabla C 36. Resumen semanal. Villa Romana de la Olmeda.

	Nuevos "Me Gusta"	Post	Comments
N	21	21	21
Media	12,14	1,57	1,33
Mediana	8	1	1
Coef. de Variación	94,09%	65,43%	112,08%
Mínimo	4	0	0
Máximo	52	3	5
Rango	48	3	5
Cuartil Inferior	6	1	0
Cuartil Superior	14	2	2
Suma	255	33	28

Fuente: elaboración propia

Tabla C 37. Resumen semanal. Portal de Museos de CyL.

	Nuevos "Me Gusta"	Post	Coments
N	21	21	21
Media	13,38	4,38	0,24
Mediana	11	2	0
Coef. de Variación	57,18%	136,67%	294,14%
Mínimo	4	0	0
Máximo	28	18	3
Rango	24	18	3
Cuartil Inferior	7	1	0
Cuartil Superior	20	4	0
Suma	281	92	5

Fuente: elaboración propia

Resúmenes descriptivos. Twitter (julio-diciembre 2014).

Tabla D 1. Resumen semanal. Casa de la India.

	Total. Nuevos Tweets	Total. Nuevos Siguiendo	Total. Nuevos Seguidores	Total. Nuevos Favoritos
N	21		20	
Media	1,19		4,45	
Mediana	1		3,5	
Coef. de Variación	104,98%		121,67%	
Mínimo	0		-3	
Máximo	5		18	
Rango	5		21	
Cuartil Inferior	1		1,5	
Cuartil Superior	1		7	
Suma	25		89	

Fuente: elaboración propia

Tabla D 2. Resumen semanal. Casa Lis.

	Total. Nuevos Tweets	Total. Nuevos Siguiendo	Total. Nuevos Seguidores	Total. Nuevos Favoritos
N	21	21	20	21
Media	67,33	1,86	32,45	71,43
Mediana	57	1	31,5	70
Coef. de Variación	51,43%	167,95%	43,47%	61,95%
Mínimo	22	-2	5	11
Máximo	139	9	64	203
Rango	117	11	59	192
Cuartil Inferior	49	0	24	42
Cuartil Superior	85	3	39	80
Suma	1414	39	649	1500

Fuente: elaboración propia

Tabla D 3. Resumen semanal. ENE Museo Nacional de la Energía.

	Total. Nuevos Tweets	Total. Nuevos Siguiendo	Total. Nuevos Seguidores	Total. Nuevos Favoritos
N	21	21	20	21
Media	2,14	0,14	9,3	3,43
Mediana	2	0	8,5	3
Coef. de Variación	94,82%	674,54%	79,18%	86,31%
Mínimo	0	-1	-4	0
Máximo	8	3	26	8
Rango	8	4	30	8
Cuartil Inferior	1	0	4,5	1
Cuartil Superior	4	0	15	5
Suma	45	3	186	72

Fuente: elaboración propia

Tabla D 4. Resumen semanal. Fundación Jiménez Arellano.

	Total. Nuevos Tweets	Total. Nuevos Siguiendo	Total. Nuevos Seguidores	Total. Nuevos Favoritos
N	21	21	20	21
Media	36,57	13,14	24,35	23,52
Mediana	29	11	21,5	16
Coef. de Variación	79,51%	113,81%	57,50%	106,60%
Mínimo	10	-1	3	1
Máximo	147	62	60	111
Rango	137	63	57	110
Cuartil Inferior	22	3	18	7
Cuartil Superior	45	16	29,5	29
Suma	768	276	487	494

Fuente: elaboración propia

Tabla D 5. Resumen semanal. Museo Esteban Vicente.

	Total. Nuevos Tweets	Total. Nuevos Siguiendo	Total. Nuevos Seguidores	Total. Nuevos Favoritos
N	21	21	20	21
Media	5,57	4,57	5,9	6,24
Mediana	4	3	6	6
Coef. de Variación	99,87%	116,90%	62,43%	87,50%
Mínimo	0	-1	0	-4
Máximo	18	23	17	18
Rango	18	24	17	22
Cuartil Inferior	1	1	3,5	3
Cuartil Superior	10	6	7	9
Suma	117	96	118	131

Fuente: elaboración propia

Tabla D 6. Resumen semanal. MUSAC.

	Total. Nuevos Tweets	Total. Nuevos Siguiendo	Total. Nuevos Seguidores	Total. Nuevos Favoritos
N	21	21	20	21
Media	68,48	11,24	138,35	37,19
Mediana	42	10	128	24
Coef. Variación	96,83%	78,63%	59,23%	86,57%
Mínimo	3	-6	4	10
Máximo	313	34	303	144
Rango	310	40	299	134
Cuartil Inferior	35	6	68,5	18
Cuartil Superior	88	16	204	49
Suma	1438	236	2767	781

Fuente: elaboración propia

Tabla D 7. Resumen semanal. Museo Casa de Cervantes.

	Total. Nuevos Tweets	Total. Nuevos Siguiendo	Total. Nuevos Seguidores	Total. Nuevos Favoritos
N	21	21	20	21
Media	2,76	5,52	35,6	1,71
Mediana	2	4	35,5	1
Coef. de Variación	89,35%	104,41%	47,59%	183,67%
Mínimo	0	-1	5	0
Máximo	11	23	80	14
Rango	11	24	75	14
Cuartil Inferior	1	1	28	0
Cuartil Superior	4	8	44	2
Suma	58	116	712	36

Fuente: elaboración propia

Tabla D 8. Resumen semanal. Museo Catedralicio de Zamora.

	Total. Nuevos Tweets	Total. Nuevos Siguiendo	Total. Nuevos Seguidores	Total. Nuevos Favoritos
N	21	21	20	21
Media	0,67	1,05	3,65	0,05
Mediana	0	0	3	0
Coef. de Variación	173,21%	397,57%	87,22%	458,26%
Mínimo	0	0	0	0
Máximo	4	19	9	1
Rango	4	19	9	1
Cuartil Inferior	0	0	0,5	0
Cuartil Superior	1	0	6,5	0
Suma	14	22	73	1

Fuente: elaboración propia

Tabla D 9. Resumen semanal. Museo de Historia de la Automoción.

	Total. Nuevos Tweets	Total. Nuevos Siguiendo	Total. Nuevos Seguidores	Total. Nuevos Favoritos
N	21	21	20	21
Media	8,95	-0,05	2,9	0,29
Mediana	7	0	2,5	0
Coef. de Variación	56,24%	-458,26%	104,89%	334,66%
Mínimo	1	-1	-4	-1
Máximo	18	0	9	4
Rango	17	1	13	5
Cuartil Inferior	6	0	1	0
Cuartil Superior	12	0	5	0
Suma	188	-1	58	6

Fuente: elaboración propia

Tabla D 10. Resumen semanal. Museo de la Ciencia de Valladolid.

	Total. Nuevos Tweets	Total. Nuevos Siguiendo	Total. Nuevos Seguidores	Total. Nuevos Favoritos
N	21	21	20	21
Media	23,71	2,10	35,85	2,52381
Mediana	21	1	31,5	2
Coef. de Variación	48,58%	122,53%	0,503662	0,917493
Mínimo	4	0	7	0
Máximo	52	8	71	8
Rango	48	8	64	8
Cuartil Inferior	17	0	24,5	1
Cuartil Superior	32	3	50,5	4
Suma	498	44	717	53

Fuente: elaboración propia

Tabla D 11. Resumen semanal. Museo de la Evolución Humana.

	Total. Nuevos Tweets	Total. Nuevos Siguiendo	Total. Nuevos Seguidores	Total. Nuevos Favoritos
N	21	21	20	21
Media	22,48	1,24	115,25	5,43
Mediana	18	1	98,5	5
Coef. de Variación	52,13%	215,07%	45,02%	68,82%
Mínimo	8	-2	9	0
Máximo	52	10	246	13
Rango	44	12	237	13
Cuartil Inferior	14	0	84,5	3
Cuartil Superior	27	2	147	7
Suma	472	26	2305	114

Fuente: elaboración propia

Tabla D 12. Resumen semanal. Museo de la Real Casa de la Moneda.

	Total. Nuevos Tweets	Total. Nuevos Siguiendo	Total. Nuevos Seguidores	Total. Nuevos Favoritos
N	21	21	20	21
Media	4,95	9,33	8,65	3,62
Mediana	4	3	7,5	2
Coef. de Variación	84,10%	129,83%	77,80%	95,11%
Mínimo	0	-1	0	0
Máximo	14	37	27	11
Rango	14	38	27	11
Cuartil Inferior	2	1	4	1
Cuartil Superior	8	17	13	5
Suma	104	196	173	76

Fuente: elaboración propia

Tabla D 13. Resumen semanal. Museo de Tallas y maquetas móviles.

	Total. Nuevos Tweets	Total. Nuevos Siguiendo	Total. Nuevos Seguidores	Total. Nuevos Favoritos
N	21	21	20	
Media	0,33	0,62	-0,05	
Mediana	0	0	0	
Coef. de Variación	197,48%	299,94%	-1020,84%	
Mínimo	0	0	-2	
Máximo	2	8	1	
Rango	2	8	3	
Cuartil Inferior	0	0	0	
Cuartil Superior	0	0	0	
Suma	7	13	-1	

Fuente: elaboración propia

Tabla D 14. Resumen semanal. Museo del Alcázar de Segovia.

	Total. Nuevos Tweets	Total. Nuevos Siguiendo	Total. Nuevos Seguidores	Total. Nuevos Favoritos
N	21	21	20	21
Media	7,00	-0,19	7	0,24
Mediana	0	0	6,5	0
Coef. de Variación	181,88%	-565,91%	69,37%	262,45%
Mínimo	0	-4	1	0
Máximo	53	1	23	2
Rango	53	5	22	2
Cuartil Inferior	0	0	3,5	0
Cuartil Superior	10	0	9	0
Suma	147	-4	140	5

Fuente: elaboración propia

Tabla D 15. Resumen semanal. Museo Etnográfico de CyL.

	Total. Nuevos Tweets	Total. Nuevos Siguiendo	Total. Nuevos Seguidores	Total. Nuevos Favoritos
N	21	21	20	21
Media	5,29	3,86	12,45	4,38
Mediana	3	2	11	3
Coef. Variación	110,18%	128,14%	64,86%	106,69%
Mínimo	0	-1	0	-2
Máximo	21	13	37	17
Rango	21	14	37	19
Cuartil Inferior	1	0	8,5	2
Cuartil Superior	9	9	15,5	5
Suma	111	81	249	92

Fuente: elaboración propia

Tabla D 16. Resumen semanal. Museo Nacional de Escultura.

	Total. Nuevos Tweets	Total. Nuevos Siguiendo	Total. Nuevos Seguidores	Total. Nuevos Favoritos
N	21	21	20	21
Media	31,52	2,67	52,9	34,76
Mediana	17	1	48	21
Coef. Variación	119,33%	164,89%	64,12%	99,96%
Mínimo	5	-1	0	3
Máximo	169	18	144	138
Rango	164	19	144	135
Cuartil Inferior	11	0	32	13
Cuartil Superior	40	3	71	39
Suma	662	56	1058	730

Fuente: elaboración propia

Tabla D 17. Resumen semanal. Museo Patio Herreriano.

	Total. Nuevos Tweets	Total. Nuevos Siguiendo	Total. Nuevos Seguidores	Total. Nuevos Favoritos
N	21	21	20	21
Media	98,33	21,05	39,8	44,57
Mediana	100	10	32,5	36
Coef.de Variación	97,18%	133,83%	61,14%	99,22%
Mínimo	5	0	12	0
Máximo	371	105	104	138
Rango	366	105	92	138
Cuartil Inferior	17	1	21,5	2
Cuartil Superior	140	34	51,5	74
Suma	2065	442	796	936

Fuente: elaboración propia

Tabla D 18. Resumen semanal. Real Colegiata de San Isidoro.

	Total. Nuevos Tweets	Total. Nuevos Siguiendo	Total. Nuevos Seguidores	Total. Nuevos Favoritos
N	21		20	
Media	0,95		1,55	
Mediana	0		1	
Coef. de Variación	167,59%		124,67%	
Mínimo	0		-1	
Máximo	5		6	
Rango	5		7	
Cuartil Inferior	0		0	
Cuartil Superior	1		3	
Suma	20		31	

Fuente: elaboración propia

Tabla D 19. Resumen semanal. Villa Romana de la Olmeda.

	Total. Nuevos Tweets	Total. Nuevos Siguiendo	Total. Nuevos Seguidores	Total. Nuevos Favoritos
N	21		20	21
Media	4,57		3,65	15,05
Mediana	3		2	12
Coef. de Variación	79,35%		146,94%	214,05%
Mínimo	1		-8	-73
Máximo	14		21	110
Rango	13		29	183
Cuartil Inferior	2		1	2
Cuartil Superior	6		5,5	23
Suma	96		73	316

Fuente: elaboración propia

Tabla D 20. Resumen semanal. Portal de Museos de CyL.

	Total. Nuevos Tweets	Total. Nuevos Siguiendo	Total. Nuevos Seguidores	Total. Nuevos Favoritos
N	21	21	20	21
Media	41,38	1,33	45	7,57
Mediana	29	0	47	3
Coef. de Variación	132,14%	458,87%	65,67%	117,80%
Mínimo	0	-1	0	0
Máximo	251	28	112	32
Rango	251	29	112	32
Cuartil Inferior	6	0	22	1
Cuartil Superior	53	0	65	13
Suma	869	28	900	159

Fuente: elaboración propia

Tablas de contenidos

Índice

INTRODUCCIÓN.....	9
CAPÍTULO 1. EVOLUCIÓN DEL CONCEPTO DE MUSEO	17
1.1. CONCEPTO DE MUSEO.....	19
1.2. MUSEOLOGÍA Y MUSEOGRAFÍA.	33
1.2.1. <i>Concepto</i>	33
1.2.2. <i>Evolución</i>	35
CAPÍTULO 2. LOS MUSEOS EN ESPAÑA	41
2.1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS MUSEOS EN ESPAÑA.	43
2.1.1. <i>Titularidad y tipología</i>	47
2.1.2. <i>Marco normativo del patrimonio cultural</i>	55
2.2. MUSEOS ESPAÑOLES Y CASTELLANOLEONESES.	69
2.2.1. <i>Evolución de los museos españoles (2000-2014)</i>	70
2.2.2. <i>Los museos en Castilla y León. Estudio comparativo con los museos españoles</i>	82
CAPÍTULO 3. LA COMUNICACIÓN Y NUEVAS TECNOLOGÍAS EN LOS MUSEOS	97
3.1. IMPORTANCIA DE LA FUNCIÓN DE COMUNICACIÓN EN LOS MUSEOS.	99
3.2. LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS.....	115
CAPÍTULO 4. INDICADORES PARA EVALUAR LOS SITIOS WEB DE LOS MUSEOS DE CASTILLA Y LEÓN	129
4.1. OBJETIVOS Y METODOLOGÍA.....	131
4.2. EVALUACIÓN DE LOS SITIOS WEB DE LOS MUSEOS CASTELLANOLEONESES.....	137
4.2.1. <i>Evaluación de páginas web. Estudio general</i>	138
4.2.2. <i>Evaluación de páginas web. Estudio por categorías</i>	140
4.2.3. <i>Clasificación de los museos de Castilla y León según los indicadores de calidad de su página web</i>	146
4.3. ESTUDIO DE LA PRESENCIA DE LOS MUSEOS DE CASTILLA Y LEÓN EN LAS PLATAFORMAS SOCIALES.	155

4.4. EVALUACIÓN DE LA PRESENCIA DE LOS MUSEOS DE CASTILLA Y LEÓN EN LAS REDES SOCIALES: FACEBOOK Y TWITTER.....	159
CAPÍTULO 5. MONITORIZACIÓN DE LOS SITIOS WEB Y REDES SOCIALES DE LOS MUSEOS.....	163
TRES CASOS PRÁCTICOS	163
5.1. OBJETIVOS Y FUENTES DE DATOS.....	167
5.2. METODOLOGÍA.....	174
CAPÍTULO 6. COMUNICACIÓN ONLINE EN EL MUSEO DE LA CIENCIA DE VALLADOLID	179
6.1. COMUNICACIÓN DEL MUSEO DE LA CIENCIA DE VALLADOLID. TWITTER.	183
6.1.1. Descripción de las métricas de Twitter.	183
6.1.2. Evolución de las métricas de Twitter.	188
6.2. COMUNICACIÓN DEL MUSEO DE LA CIENCIA DE VALLADOLID. FACEBOOK.....	193
6.2.1. Descripción de las métricas de Facebook.....	193
6.2.2. Evolución de las métricas de Facebook.....	200
6.2.3. Factores determinantes de la comunicación en Facebook. Museo de la Ciencia de Valladolid.....	202
6.3. COMUNICACIÓN DEL MUSEO DE LA CIENCIA DE VALLADOLID. PÁGINA WEB.....	206
6.3.1. Descripción de las métricas de Google Analytics.....	206
6.3.2. Evolución de las métricas de Google Analytics.	221
6.3.3. Acceso a la página web mediante palabras clave de búsqueda orgánica y calidad del tráfico.	222
6.3.4. Acceso a la página web mediante fuentes de referencia y calidad del tráfico.....	230
6.4. MUSEO DE LA CIENCIA DE VALLADOLID. CONSIDERACIONES FINALES.	238
CAPÍTULO 7. COMUNICACIÓN ONLINE EN EL MUSEO DE ARTE CONTEMPORÁNEO DE CASTILLA Y LEÓN (MUSAC)	243
7.1. COMUNICACIÓN DEL MUSAC. TWITTER.....	246
7.1.1. Descripción de las métricas de Twitter.	246
7.1.2. Evolución de las métricas de Twitter.	251

7.2. COMUNICACIÓN DEL MUSAC. FACEBOOK.....	255
7.2.1. Descripción de las métricas de Facebook.....	255
7.2.2. Evolución de las métricas de Facebook.....	261
7.2.3. Factores determinantes de la comunicación en Facebook. MUSAC. .	264
7.3. COMUNICACIÓN DEL MUSAC. PÁGINA WEB.....	268
7.3.1. Descripción de las métricas de Google Analytics.	268
7.3.2. Evolución de las métricas de Google Analytics.	284
7.3.3. Acceso a la página web mediante palabras clave de búsqueda orgánica y calidad del tráfico.....	285
7.3.4. Acceso a la página web mediante fuentes de referencia y calidad del tráfico.....	294
7.4. MUSAC. CONSIDERACIONES FINALES.....	301
CAPÍTULO 8. COMUNICACIÓN ONLINE EN EL MUSEO NACIONAL DE ESCULTURA DE VALLADOLID	295
8.1. COMUNICACIÓN DEL MUSEO NACIONAL DE ESCULTURA. TWITTER.	311
8.1.1. Descripción de las métricas de Twitter.....	311
8.1.2. Evolución de las métricas de Twitter.....	316
8.2. COMUNICACIÓN DEL MUSEO NACIONAL DE ESCULTURA. FACEBOOK.....	320
8.2.1. Descripción de las métricas de Facebook.....	320
8.2.2. Evolución de las métricas de Facebook.....	326
8.2.3. Factores determinantes de la comunicación en Facebook. Museo Nacional de Escultura.	329
8.3. COMUNICACIÓN DEL MUSEO NACIONAL DE ESCULTURA DE VALLADOLID. PÁGINA WEB. ..	333
8.3.1. Descripción de las métricas de Google Analytics.	333
8.3.2. Evolución de las métricas de Google Analytics.	348
8.3.3. Acceso a la página web mediante fuentes de referencia y calidad del tráfico.....	349
8.4. MUSEO NACIONAL DE ESCULTURA. CONSIDERACIONES FINALES.....	357
CONCLUSIONES.....	363
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	373

ANEXO I. RANKING DE MUSEOS EN LA RED	393
ANEXO II. INDICADORES DEL SITIO WEB DE LOS MUSEOS DE CASTILLA Y LEÓN	399
ANEXO III. RESUMEN DESCRIPTIVO DE LAS MÉTRICAS DE FACEBOOK Y TWITTER DE LOS MUSEOS DE CASTILLA Y LEÓN	415
<i>Resúmenes descriptivos. Facebook (julio-diciembre 2014).</i>	417
<i>Resúmenes descriptivos. Twitter (julio-diciembre 2014).</i>	436
TABLAS DE CONTENIDOS	447

Índice de figuras

Figura 1. Dispositivos móviles.....	114
Figura 2. Jurascope-Museo de Ciencias Naturales de Berlín.....	126
Figura 3. Guía del Prado.	126
Figura 4. Experiment Now.	126
Figura 5. CRONAUTAS.	127
Figura 6. Galería 3D del Museo Arqueológico Nacional (MAN).	127
Figura 7. Valores medios de las principales métricas. Factor mes.	198
Figura 8. Valores medios de las métricas con diferencias significativas. Factor día de la semana.....	199
Figura 9. Panel de Google Analytics. Museo de la Ciencia de Valladolid.	207
Figura 10. Valores medios de las principales métricas. Factor día de la semana.	261
Figura 11. Panel de Google Analytics. MUSAC.	268
Figura 12. Valores medios de las principales métricas. Factor mes.	324
Figura 13. Valores medios de las principales métricas significativamente distintas. Factor día de la semana.	326
Figura 14. Panel de Google Analytics. Museo Nacional de Escultura.....	334

Índice de gráficos

Gráfico 1. Museos según su titularidad.	54
Gráfico 2. Museos según su titularidad. Desglose.....	54
Gráfico 3. Evolución del número total de museos en España (2000-2014).	70
Gráfico 4. Porcentaje de visitas recibidas por los museos según su tipología (2014)...	71
Gráfico 5. Evolución porcentaje del número de museos con página web (2000-2014).	75
Gráfico 6. Servicios proporcionados por las webs de los museos españoles en porcentaje (2014).	77
Gráfico 7. Evolución del número total de visitantes a los museos en España (2000-2014).	78
Gráfico 8. Evolución del número de visitantes por museo abierto (2000-2014).	79
Gráfico 9. Evolución del porcentaje de visitantes al museo según la asiduidad.....	80
Gráfico 10. Porcentaje de visitantes según el nivel de estudios (2014-2015).....	81
Gráfico 11. Porcentaje de visitantes al museo según su situación laboral. (2014-2015).	81
Gráfico 12. Porcentaje de hombres y mujeres según asiduidad y sexo (2014-2015). ...	82
Gráfico 13. Evolución comparada del número total de museos (2000-2014).	83
Gráfico 14. Comparación del porcentaje de museos según tipología (2014).	85
Gráfico 15. Comparación porcentual del número de museos con Asociación de amigos (2002-2014).....	85
Gráfico 16. Comparación del porcentaje de las actividades realizadas por los museos (2014).....	86
Gráfico 17. Comparación de la evolución porcentual del número de museos con página web (2002-2014).....	87
Gráfico 18. Comparación de los servicios proporcionados por las webs de los museos en porcentaje (2014).	87
Gráfico 19. Comparación de la evolución del número total de visitantes a los museos (2000-2014).....	89
Gráfico 20. Comparación de la evolución del número de visitantes por museo abierto (2002-2014).....	90

Gráfico 21. Evolución porcentual del número de visitantes según asiduidad en Castilla y León (2014-2015).	90
Gráfico 22. Comparación de la evolución porcentual del número de visitantes según asiduidad (2014-2015).....	91
Gráfico 23. Porcentaje de museos con información para cada una de las variables del estudio.....	139
Gráfico 24. Porcentaje de museos con información desglosada por categorías de información.	140
Gráfico 25. Porcentaje de museos según su titularidad con información desglosada por categoría de información.	145
Gráfico 26. Índice General en los cuatro Cluster.....	149
Gráfico 27. Índice Colección en los cuatro Cluster.....	149
Gráfico 28. Índice Comunicación en los cuatro Cluster.....	150
Gráfico 29. Índice Servicios en los cuatro Cluster.	150
Gráfico 30. Índice Transparencia en los cuatro Cluster.....	151
Gráfico 31. Porcentaje de museos que usan las principales redes sociales.....	156
Gráfico 32. Presencia en las redes sociales. Museos de Castilla y León.	157
Gráfico 33. Tipos de interacción en Twitter.	183
Gráfico 34. Evolución mensual de las Impresiones e Interacciones.	189
Gráfico 35. Evolución mensual de las Ampliaciones de detalles y Visualizaciones multimedia.....	189
Gráfico 36. Evolución mensual de los Reweets, “Me Gusta”, Clics en perfil de usuario y Clics en URL.....	190
Gráfico 37. Evolución de las métricas de audiencia en Facebook.....	200
Gráfico 38. Evolución del Indicador de actividad en Facebook. Valores medios mensuales (abril 14 – febrero 16).	204
Gráfico 39. Evolución de la contribución de F1 (Interacción) al Indicador de actividad en Facebook. Valores medios mensuales (abril 14 – febrero 16).	204
Gráfico 40. Evolución de la contribución de F2 (Alcance y visibilidad) al Indicador de actividad en Facebook. Valores mensuales (abril 14 – febrero 16).	205
Gráfico 41. Evolución de la contribución de F3 (Seguidores y fans activos) al Indicador de actividad en Facebook. Valores mensuales (abril 14 – febrero 16).	205

Gráfico 42. Porcentaje de sesiones según el día de la semana.	209
Gráfico 43. Porcentaje de sesiones según el mes del año.	209
Gráfico 44. Dispositivos más utilizados.	210
Gráfico 45. Navegadores más utilizados.	211
Gráfico 46. Sistemas operativos más utilizados.	211
Gráfico 47. Fuentes del tráfico.	212
Gráfico 48. Tráfico procedente de redes sociales.	212
Gráfico 49. Evolución de las métricas de audiencia de la página web.	221
Gráfico 50. Evolución de las métricas de calidad de la visita en la página web.	221
Gráfico 51. Regresión Páginas/sesión. Observado versus predicho.	224
Gráfico 52. Páginas/sesión versus Duración media de la sesión.	225
Gráfico 53. Páginas/sesión versus porcentaje de rebote.	225
Gráfico 54. Regresión Duración media de la sesión. Observados versus predicho.	226
Gráfico 55. Duración media de la visita versus páginas/sesión.	227
Gráfico 56. Duración media de la visita versus porcentaje de rebote.	228
Gráfico 57. Duración media de la visita versus porcentaje de retorno.	228
Gráfico 58. Regresión Páginas/sesión. Observado versus predicho.	232
Gráfico 59. Regresión Páginas/sesión versus Duración media de la sesión.	232
Gráfico 60. Regresión Páginas/sesión versus porcentaje de rebote.	233
Gráfico 61. Regresión Páginas/sesión versus porcentaje de retorno.	233
Gráfico 62. Regresión Duración media de la sesión. Observado versus predicho.	234
Gráfico 63. Duración media de la sesión versus páginas por sesión.	235
Gráfico 64. Duración media de la sesión versus porcentaje de rebote.	235
Gráfico 65. Duración media de la sesión versus páginas por sesión.	236
Gráfico 66. Ratios de interacción. Twitter y Facebook (abril 14 – febrero 16).	239
Gráfico 67. Evolución “Me gusta” en Facebook y Twitter (abril 14 – febrero 16).	239
Gráfico 68. Tipos de interacción en Twitter	247
Gráfico 69. Evolución mensual de las Impresiones e interacciones.	251
Gráfico 70. Evolución mensual de las Ampliaciones de detalles y Visualizaciones multimedia.	252
Gráfico 71. Evolución mensual de los Retweets, “Me Gusta”, Clics en perfil de usuario y Clics en URL.	252

Gráfico 72. Evolución de las métricas de audiencia en Facebook (mayo 14 – marzo 16).	262
Gráfico 73. Evolución del Indicador de actividad en Facebook. Valores medios mensuales (mayo 14 – marzo 16).....	266
Gráfico 74. Evolución de la contribución de F1 (alcance e interacción) al Indicador de actividad en Facebook. Valores medios mensuales (mayo 14 – marzo 16).....	267
Gráfico 75. Evolución de la contribución de F2 (Fans) al Indicador de actividad en Facebook. Valores mensuales (mayo 14 – marzo 16).	267
Gráfico 76. Porcentaje de sesiones según el día de la semana.....	271
Gráfico 77. Porcentaje de sesiones según el mes del año.	271
Gráfico 78. Dispositivos de acceso.	273
Gráfico 79. Navegadores más utilizados.	273
Gráfico 80. Sistemas operativos más utilizados.	273
Gráfico 81. Fuentes de Tráfico.	274
Gráfico 82. Tráfico procedente de redes sociales.	275
Gráfico 83. Evolución de las métricas de audiencia de la página Web.	284
Gráfico 84. Evolución de las métricas de calidad de la visita en la página web.....	285
Gráfico 85. Regresión Páginas/sesión. Observado versus predicho.	287
Gráfico 86. Páginas/sesión versus Duración media de la sesión.....	288
Gráfico 87. Páginas por sesión versus porcentaje de rebote.....	288
Gráfico 88. Páginas por sesión versus porcentaje de retorno.	289
Gráfico 89. Regresión Duración media de la sesión. Observados versus predicho.	290
Gráfico 90. Duración media de la visita versus páginas/sesión.	291
Gráfico 91. Duración media de la visita versus porcentaje de rebote.	291
Gráfico 92. Duración media de la visita versus porcentaje de retorno.....	292
Gráfico 93. Regresión Páginas/sesión. Observado versus predicho.	295
Gráfico 94. Página sesión/versus duración de la sesión.	296
Gráfico 95. Página por sesión versus porcentaje de rebote.	296
Gráfico 96. Regresión Duración media de la sesión. Observados versus predicho.	298
Gráfico 97. Duración media de la vista versus páginas/sesión.	298
Gráfico 98. Duración media de la visita versus porcentaje de rebote.	299
Gráfico 99. Ratios de interacción. Twitter y Facebook (mayo 14 – marzo 16).	302

Gráfico 100. Evolución “Me Gusta” en Facebook y Twitter (mayo 14 – marzo 16).....	302
Gráfico 101. Tipos de interacción en Twitter.	311
Gráfico 102. Evolución mensual de las Impresiones e Interacciones.....	317
Gráfico 103. Evolución mensual de las Ampliaciones de detalles y Visualizaciones multimedia.....	317
Gráfico 104. Evolución mensual de los Reweets, “Me Gusta”, Clics en perfil de usuario y Clics en URL.....	318
Gráfico 105. Evolución de las métricas de audiencia en Facebook.....	327
Gráfico 106. Indicador de actividad en Facebook. Valores medios mensuales (septiembre 14 – abril 16).	331
Gráfico 107. Contribución de F1 (Alcance e interacción) al Indicador de actividad en Facebook. Valores medios mensuales (septiembre 14 – abril 16).....	332
Gráfico 108. Contribución de F2 (Visibilidad y seguidores activos) al Indicador de actividad en Facebook. Valores medios mensuales (septiembre 14 – abril -6).	332
Gráfico 109. Contribución de F3 (Fans online) al Indicador de actividad en Facebook. Valores medios mensuales (septiembre 14 – febrero 16).	333
Gráfico 110. Porcentaje de sesiones según el día de la semana.....	337
Gráfico 111. Porcentaje de sesiones según el mes del año.....	337
Gráfico 112. Dispositivos más utilizados.	338
Gráfico 113. Navegadores más utilizados.....	339
Gráfico 114. Sistemas operativos más utilizados.	339
Gráfico 115. Fuentes de Tráfico.....	340
Gráfico 116. Tráfico procedente de redes sociales.	340
Gráfico 117. Evolución de las métricas de audiencia de la página web.	348
Gráfico 118. Evolución de las métricas de calidad de la visita en la página web.	349
Gráfico 119. Regresión Páginas/sesión. Observado versus predicho.	351
Gráfico 120. Páginas/sesión versus duración media de la sesión.	352
Gráfico 121. Páginas por sesión versus porcentaje de rebote.	352
Gráfico 122. Regresión Duración media de la sesión. Observados versus predicho. ..	353
Gráfico 123. Duración media de la vista versus páginas/sesión.	354
Gráfico 124. Duración media de la visita versus porcentaje de rebote.	355
Gráfico 125. Duración media de la visita versus porcentaje de retorno.....	355

Gráfico 126. Ratios de interacción Twitter y Facebook (sept 14 – abril-16) 358

Gráfico 127. Evolución “Me Gusta” en Facebook y Twitter (sep-14 – abril-16). 358

Índice de tablas

Tabla 1. Museos de Titularidad Estatal y del Sistema Español de Museos.	53
Tabla 2. Legislación sobre museos de las Comunidades Autónomas.	59
Tabla 3. Evolución porcentual del número de museos según tipología (2000-2014). ...	71
Tabla 4. Evolución porcentual del número de museos con Asociación de Amigos según titularidad (2002-2014).	72
Tabla 5. Evolución porcentual del número de museos con Asociación de Amigos según tipología (2000-2014).	73
Tabla 6. Evolución de la programación de Exposiciones Temporales (2000-2014).	74
Tabla 7. Evolución porcentual de las actividades realizadas por los museos (2000-2014).	75
Tabla 8. Evolución porcentual de museos con página web por tipología (2002-2014). 76	
Tabla 9. Porcentaje de visitantes a los museos según la edad (2014-2015).	81
Tabla 10. Comparación del porcentaje de museos según titularidad (2014).	84
Tabla 11. Comparación de la programación de Exposiciones Temporales (2014).	86
Tabla 12. Porcentaje de museos abiertos al público (2014).	91
Tabla 13. Equipamiento de los museos en porcentaje (2014).	92
Tabla 14. Tipos de tarifas de los museos en España y Castilla y León en porcentaje (2014).	95
Tabla 16. Diferencias entre la Web 1.0 y Web 2.0.	118
Tabla 17. Características de las distintas tipologías de la Web.	119
Tabla 18. Variables para la evaluación de los museos en la Web.	136
Tabla 19. Número de museos con página web según su titularidad.	137
Tabla 20. Resumen Estadístico. Índice General y por categorías.	141
Tabla 21. Centros de clusteres iniciales.	147
Tabla 22. Centros de clusteres finales.	147
Tabla 23. Historial de iteraciones ^a	147
Tabla 24. Distancias entre centros de clusteres finales.	147
Tabla 25. Número de casos en cada cluster.	148
Tabla 26. ANOVA para las variables clasificadoras.	148

Tabla 27. Tabla de valores medios en los cuatro Clusters.	148
Tabla 28. Museos incluidos en el Cluster 1.	152
Tabla 29. Museos incluidos en el Cluster 2.	153
Tabla 30. Museos incluidos en el Cluster 3.	154
Tabla 31. Museos incluidos en el Cluster 4.	154
Tabla 32. Presencia en las redes sociales. Museos de Castilla y León.	156
Tabla 33. Museos de Castilla y León según su presencia en las redes sociales.	158
Tabla 34. Resumen estadístico semanal (Facebook). Museos de Castilla y León.	160
Tabla 35. Resumen estadístico semanal (Twitter). Museos de Castilla y León.	161
Tabla 36. Principales métricas en Twitter Analytics.	171
Tabla 37. Principales métricas en Facebook.	172
Tabla 38. Principales métricas en Google Analytics.	174
Tabla 39. Resumen estadístico de las métricas mensuales de Twitter del Museo de la Ciencia de Valladolid.	185
Tabla 40. Resumen estadístico de las métricas por tweet del Museo de la Ciencia de Valladolid (abril 2014 – febrero 2016).	186
Tabla 41. Top 20 de tweets con mayor tasa de interacción del Museo de la Ciencia de Valladolid.	187
Tabla 42. Métricas de Twitter del Museo de la Ciencia de Valladolid. Indicadores de variación respecto del año anterior.	192
Tabla 43. Resumen estadístico de métricas diarias en Facebook del Museo de la Ciencia de Valladolid (abril 14 – febrero 16).	195
Tabla 44. Resumen estadístico de métricas mensuales en Facebook del Museo de la Ciencia de Valladolid (abril 14-febrero 16).	196
Tabla 45. Contrastes de homogeneidad de las varianzas. Factor mes.	197
Tabla 46. Contrastes de Kruskal-Wallis de igualdad de medianas. Factor mes.	197
Tabla 47. Contrastes de homogeneidad de las varianzas. Factor día de la semana.	198
Tabla 48. Contrastes de comparación de medias o medianas. Factor día de la semana.	199
Tabla 49. Métricas de Facebook del Museo de la Ciencia de Valladolid. Indicadores de variación respecto del año anterior.	201
Tabla 50. Matriz de componentes rotados ^a	203

Tabla 51. Valores medios diarios según el tipo de sesión y el tipo de usuario.	208
Tabla 52. Contrastes de diferencia de medias (Nuevos- Recurrentes).	208
Tabla 53. Análisis descriptivo de los datos diarios (Todas las sesiones).	213
Tabla 54. Análisis descriptivo de los datos diarios (Sesiones sin rebote).....	213
Tabla 55. Análisis descriptivo de los datos diarios (Usuarios nuevos).	214
Tabla 56. Análisis descriptivo de los datos diarios (Usuarios recurrentes).	214
Tabla 57. Origen geográfico del tráfico de usuarios.	215
Tabla 58. Acceso: dispositivos, navegadores, sistemas operativos y proveedores de servicios.	216
Tabla 59. Tipos de dispositivos móviles, modelos, sistemas operativos y proveedores de servicios.	217
Tabla 60. Procedencia del tráfico de los usuarios.	218
Tabla 61. Tráfico de búsqueda orgánica. 15 Palabras clave con mayor número de sesiones.	219
Tabla 62. Tráfico de búsqueda: 15 Fuentes de referencia con mayor número de sesiones.	220
Tabla 63. Correlaciones.	222
Tabla 64. Regresión Páginas/sesión.	223
Tabla 65. Regresión Duración media de la sesión.	226
Tabla 66. Palabras clave y calidad de la visita.	229
Tabla 67. Correlaciones.	230
Tabla 68. Regresión Páginas/sesión.	231
Tabla 69. Regresión Duración media de la sesión.	234
Tabla 70. Fuentes de referencia y calidad de la visita.	237
Tabla 71. Valores medios de las métricas mensuales de los tres sitios online del Museo de la Ciencia (abril 14 - febrero 16).	240
Tabla 72. Resumen estadístico de las métricas mensuales de Twitter del MUSAC (abril 2014 - marzo 2016).	248
Tabla 73. Resumen estadístico de las métricas por tweet del MUSAC (abril 2014 - marzo 2016).	249
Tabla 74. Top 20 de tweets con mayor tasa de interacción del MUSAC.	250

Tabla 75. Métricas de Twitter del MUSAC. Indicadores de variación respecto del año anterior.	254
Tabla 76. Resumen Estadístico de métricas diarias en Facebook del MUSAC (mayo 14 - marzo 16).....	256
Tabla 77. Resumen Estadístico de métricas mensuales en Facebook del MUSAC (mayo 14 - marzo 16).....	257
Tabla 78. Contrastes de homogeneidad de las varianzas. Factor mes.	258
Tabla 79. Contrastes de Kruskal-Wallis de igualdad de medianas. Factor mes.	259
Tabla 80. Contrastes de homogeneidad de las varianzas. Factor día de la semana.	260
Tabla 81. Contrastes de comparación de medias o medianas. Factor día de la semana.	260
Tabla 82. Métricas de Facebook del MUSAC. Indicadores de variación respecto del año anterior.	263
Tabla 83. Matriz de Componentes.	265
Tabla 84. Valores medios diarios según el tipo de sesión y el tipo de usuario.	270
Tabla 85. Contrastes de diferencia de medias (Nuevos- Recurrentes).	270
Tabla 86. Análisis descriptivo de los datos diarios (Todas las sesiones).	276
Tabla 87. Análisis descriptivo de los datos diarios (Sesiones sin rebote).	276
Tabla 88. Análisis descriptivo de los datos diarios (Usuarios nuevos).	277
Tabla 89. Análisis descriptivo de los datos diarios (Usuarios recurrentes).	277
Tabla 90. Origen geográfico del tráfico de los usuarios.	278
Tabla 91. Tecnología de acceso: dispositivos, navegadores, sistemas operativos y proveedores de servicios.....	279
Tabla 92. Tipos de dispositivos móviles, modelos, sistemas operativos y proveedores de servicios.	280
Tabla 93. Procedencia del tráfico de los usuarios.	281
Tabla 94. Tráfico de búsqueda orgánica. 15 Palabras clave con mayor número de sesiones.	282
Tabla 95. Tráfico de búsqueda: 15 Fuentes de referencia con mayor número de sesiones.	283
Tabla 96. Correlaciones.	286
Tabla 97. Regresión Páginas/sesión.	287

Tabla 98. Regresión Duración media de la sesión.	289
Tabla 99. Palabras clave y calidad de la visita.	293
Tabla 100. Correlaciones.	294
Tabla 101. Regresión Páginas/ sesión.....	295
Tabla 102. Regresión Duración media de la sesión.	297
Tabla 103. Fuentes de referencia y calidad de la vista.	300
Tabla 104. Valores medios de las métricas mensuales de los tres sitios online del MUSAC (mayo 14 – marzo 16).	303
Tabla 105. Resumen estadístico de las métricas mensuales de Twitter del Museo Nacional de Escultura (enero 14-abril 16).	313
Tabla 106. Resumen estadístico de las métricas por tweet del Museo Nacional de Escultura (enero 14-abril 16).	314
Tabla 107. Top 20 de tweets con mayor tasa de interacción del Museo Nacional de Escultura.	315
Tabla 108. Métricas de Twitter del Museo Nacional de Escultura. Indicadores de variación respecto del año anterior.....	319
Tabla 109. Resumen Estadístico de métricas diarias en Facebook del Museo Nacional de Escultura (septiembre 14 - abril 16).	321
Tabla 110. Resumen Estadístico de métricas mensuales en Facebook del Museo Nacional de Escultura (septiembre 14 - abril 16).	322
Tabla 111. Contrastes de homogeneidad de las varianzas. Factor mes.....	323
Tabla 112. Contrastes de Kruskal-Wallis de igualdad de medianas. Factor mes.	323
Tabla 113. Contrastes de homogeneidad de las varianzas. Factor día de la semana. .	325
Tabla 114. Contrastes de comparación de medias o medianas. Factor día de la semana.	325
Tabla 115. Métricas de Facebook del Museo Nacional de Escultura. Indicadores de variación respecto del año anterior.....	328
Tabla 116. Matriz de componentes rotados ^a	330
Tabla 117. Valores medios diarios. Variables del tráfico en la página web, según el tipo de sesión y el tipo de usuario.	335
Tabla 118. Contrastes de diferencia de medias (Nuevos- Recurrentes).	336
Tabla 119. Análisis descriptivo de los datos diarios (Todas las sesiones).	341

Tabla 120. Análisis descriptivo de los datos diarios (Sesiones sin rebote).	341
Tabla 121. Análisis descriptivo de los datos diarios (Usuarios nuevos).	342
Tabla 122. Análisis descriptivo de los datos diarios (Usuarios recurrentes).	342
Tabla 123. Origen geográfico del tráfico de los usuarios.	343
Tabla 124. Acceso: dispositivos, navegadores, sistemas operativos y proveedores de servicios.	344
Tabla 125. Tipos de dispositivos móviles, modelos, sistemas operativos y proveedores de servicios.	345
Tabla 126. Procedencia del tráfico de los usuarios.	346
Tabla 127. Tráfico de búsqueda: 15 palabras Referentes.	347
Tabla 128. Correlaciones.	350
Tabla 129. Regresión Pagina/sesión.	350
Tabla 130. Regresión Duración media de la sesión.	353
Tabla 131. Fuentes de referencia y calidad de la visita.	356
Tabla 132. Valores medios de las métricas mensuales de los tres sitios online del Museo Nacional de Escultura (sept 14 - abril 16).	359
Tabla A 1. Relación de los diez museos más visitados del mundo in situ	395
Tabla A 2. Relación de los diez museos más visitados en Europa in situ	395
Tabla A 3. Relación de los diez museos más visitados del mundo online	396
Tabla A 4. Relación de los diez museos del mundo con más “Likes” en Facebook (diciembre 2016).	396
Tabla A 5. Relación de los diez museos del mundo con más seguidores en Twitter (diciembre 2016).	397
Tabla A 6. Relación de los diez museos españoles con más entradas en Facebook (diciembre 2016).	397
Tabla A 7. Relación de los diez museos españoles con más seguidores en Twitter (diciembre 2016).	398

Tabla B 1. Museos de Castilla y León.....	401
Tabla B 2. Páginas web de los Museos de Castilla y León. Criterios de evaluación positivos.....	405
Tabla B 3. Evaluación de la página web de los museos de Castilla y León.....	410
Tabla C 1. Resumen semanal. CAB.....	417
Tabla C 2. Resumen semanal. Casa de la India.....	417
Tabla C 3. Resumen semanal. Casa Lis.....	418
Tabla C 4. Resumen semanal. Casa Museo Unamuno.....	418
Tabla C 5. Resumen semanal. Colección Eugenio Fontaneda.....	419
Tabla C 6. Resumen semanal. DA2 Domus Artium.....	419
Tabla C 7. Resumen semanal. ENE Museo Nacional de la Energía.....	420
Tabla C 8. Resumen semanal. Fundación Baltasar Lobo.....	420
Tabla C 9. Resumen semanal Fundación Díaz-Caneja.....	421
Tabla C 10. Resumen semanal. Fundación Dinosaurios CyL.....	421
Tabla C 11. Resumen semanal. Fundación Jiménez-Arellano.....	422
Tabla C 12. Resumen semanal. Fundación Museo de las Ferias.....	422
Tabla C 13. Resumen semanal. MUSAC.....	423
Tabla C 14. Resumen semanal. Museo Adolfo Suárez y la Transición.....	423
Tabla C 15. Resumen semanal. Museo Casa Cervantes.....	424
Tabla C 16. Resumen semanal. Museo Catedralicio de Zamora.....	424
Tabla C 17. Resumen semanal. Museo de Historia de la Automoción.....	425
Tabla C 18. Resumen semanal. Museo de la Ciencia de Valladolid.....	425
Tabla C 19. Resumen semanal. Museo de la Evolución Humana.....	426
Tabla C 20. Resumen semanal. Museo de la Real Casa de la Moneda.....	426
Tabla C 21. Resumen semanal. Museo de la Siderurgia y la Minería.....	427
Tabla C 22. Resumen semanal. Museo de Las Abejas.....	427
Tabla C 23. Resumen semanal. Museo de León.....	428
Tabla C 24. Resumen semanal. Museo de Zamora.....	428
Tabla C 25. Resumen semanal. Museo del Alcázar de Segovia.....	429
Tabla C 26. Resumen semanal. Museo del Dulce Cubero.....	429

Tabla C 27. Resumen semanal. Museo del Toro de Valladolid.	430
Tabla C 28. Resumen semanal. Museo Esteban Vicente.....	430
Tabla C 29. Resumen semanal. Museo Etnográfico de CyL.....	431
Tabla C 30. Resumen semanal. Museo Etnográfico Provincial de León.....	431
Tabla C 31. Resumen semanal. Museo Liceo Egipcio.	432
Tabla C 32. Resumen semanal. Museo Nacional de Escultura.....	432
Tabla C 33. Resumen semanal. Museo Patio Herreriano	433
Tabla C 34. Resumen semanal. Museo Sierra Pambley.	433
Tabla C 35. Resumen semanal. Real Colegiata de San Isidoro.	434
Tabla C 36. Resumen semanal. Villa Romana de la Olmeda.	434
Tabla C 37. Resumen semanal. Portal de Museos de CyL.	435

