
**XVI Congreso Nacional de Tecnologías de la Información Geográfica
25, 26 y 27 de Junio de 2014. Alicante.**

Aplicaciones tecnológicas para la promoción de los recursos turísticos culturales

José L. Caro^a, Ana Luque^b, Belen Zayas^{b*}

^a*Departamento Lenguajes y Ciencias de la Computación, Facultad de Turismo (Universidad de Málaga)*

^b*Departamento de Geografía, Facultad de Turismo (Universidad de Málaga)*

Resumen

El uso intensivo por parte del turista de las Nuevas Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (NTIC), tanto en la organización como en el desarrollo del viaje, han revolucionado la forma de promocionar un territorio turístico ya que, cualquier destino que pretenda ser competitivo debe actualizar continuamente toda aquella información que pueda ser de interés para el visitante (localización e interpretación de los recursos, horarios de equipamientos y servicios, etc.), especialmente si este pertenece al segmento del turismo cultural, tipología de usuario que demanda gran cantidad de información sobre los recursos de un destino y cuya motivación principal es el disfrute de los bienes culturales.

Este turista, consumidor de TIC, se ha transformando en un usuario 2.0, caracterizado por estar altamente conectado y, por tanto, hacer un uso constante de la red mediante su dispositivo móvil, junto a esto ha pasado de ser un mero visualizador a un generador de información en redes sociales, blogs, etc., y colabora de forma activa aportando su opinión sobre el destino mediante los sistemas de reputación on-line. En consecuencia, surge el turista 2.0, que requiere de información del territorio turístico, en el proceso de anticipación (promoción y marketing), experiencia (comunicación) y recreación (búsqueda de más información, publicaciones y recomendaciones) del viaje turístico.

Este artículo analiza y clasifica las TIC y, especialmente las de tipo geográfico (TIG), vinculadas con la interpretación, promoción y puesta en explotación turística de recursos culturales. Así, se abordarán tanto herramientas más tradicionales como tecnologías de una actualidad manifiesta en el ámbito de la promoción y puesta en valor del patrimonio cultural,

* E-mail: jlcara@uma.es

entre las que destacan la realidad aumentada. Estos instrumentos además de ser vehículo para la promoción, marketing e incluso para la planificación del destino turístico, ofrecen la oportunidad para mejorar la interpretación y gestión del patrimonio cultural en dichos espacios.

Palabras clave: Turismo Cultural; SIG; Web 2.0; Turismo 2.0; Realidad Aumentada; 3D

1. Introducción

El fuerte desarrollo experimentado por el turismo cultural en los últimos años (Rypkema, D. et al, 2011), se enmarca en los cambios acaecidos en los destinos turísticos antes los procesos de diversificación y especialización de la demanda, que obligan a estos espacios a una búsqueda constante de singularización y diferenciación de sus productos que atiendan a este consumo individualizado (Antón&González, 2008).

Estos rasgos, propios de los espacios turísticos en la era postfordista, vienen determinados por la aparición de un nuevo tipo de turista, caracterizado por una búsqueda constante de nuevas experiencias fundamentalmente en el ámbito de la naturaleza, la salud y la cultura (Antón&González, 2008) y es, en este nuevo contexto motivacional, donde surgen multitud de turismos específicos que, por su enorme diversidad, suelen agruparse en áreas temáticas afines, entre las que la esfera cultural adquiere una gran relevancia (incluyendo segmentos específicos del tipo histórico-artístico-cultural, folclórico, gastronómico, religioso, etc.) (Torres, E., 2006).

El turismo cultural es un segmento complejo de definir ya que, el propio concepto de “cultura” abarca un abanico amplio de ideas (forma de vidas, monumentos, bienes muebles, etc.) que, vinculadas con la práctica turística, generan productos de muy diverso tipo, no obstante, cualquier turista cultural se va a caracterizar por el deseo que subyace en el mismo, a la hora de seleccionar un destino, de conocer otras culturas (formas de vida, tradiciones, el idioma, etc.) (Hierro & Fernández, 2013).

En la actualidad Europa es un destino clave para los turistas culturales ya que concentra recursos de enorme interés, muchos de ellos declarados patrimonio de la humanidad por la UNESCO, en concreto, España ocupa el segundo puesto respecto al número de bienes declarados Patrimonio de la Humanidad en el continente europeo (<http://portal.unesco.org/>). La calidad de los recursos motiva que España se esté convirtiendo en un destino de turismo cultural referente a escala internacional, de hecho, de los 60,6 millones de turistas que llegaron a nuestro país en el año 2013, un total de 11,7 lo hicieron por motivos relacionados directamente con la cultura (IAB, 2012).

En otro orden de cosas, en cualquier destino turístico y, con más razón de ser en los destinos culturales, el uso de nuevas tecnologías se ha convertido en algo indispensable. Las TICs son actualmente una herramienta vital para la difusión del patrimonio cultural ya que han experimentado un fuerte proceso de diversificación en los últimos años y, junto a los tradicionales canales web, se han desarrollado multitud de herramientas de la web 2.0 y otros aspectos como la realidad aumentada vitales para su difusión (Timothy, 2011).

2. Herramientas para la promoción e interpretación del patrimonio en destinos turísticos culturales

Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (NTIC) y turismo

La web se ha consolidado como clave en cualquier proceso relacionado con el turismo (promoción, difusión, venta, información, etc.) (Buhalis, 2012). Este interés se entronca en el propio proceso de evolución y mejora de la herramienta ya que, en sus inicios, la web 1.0 incluía páginas con buen diseño, contenidos realizados por los webmasters y una interacción baja.

Evolución



Fig. 1. Evolución de la web 1.0 a web 2.0 (Fuente: elaboración propia)

La web 2.0, con sus herramientas (foros, blogs, redes sociales, buscadores avanzados, sistemas de recomendación, reputación on-line, etc.) cambia radicalmente este panorama (figura 1). Los tradicionales sitios web se transforman en aplicaciones web, se generan noticias, se comparte información, aparecen las aplicaciones 2.0 y, sobre todo, comienza a generarse contenidos de una forma más descentralizada con el usuario 2.0 (Fig. 2).



Figura. 2. El usuario 2.0 (Fuente: elaboración propia).

Los profesionales del turismo utilizan estas herramientas para reconducir la forma en la que se realiza la promoción, usando: web tradicionales, CMS (gestores de contenidos) y/o herramientas de la web 2.0 en el proceso de venta y promoción vía internet en el ciclo de comercialización y compra (figura 3) (Cybermassif, 2010) (figura 3). En el segmento del turismo cultural, la difusión y promoción a través de la web, es un tema bastante desarrollado sobre todo los museos, tanto por los rasgos que definen a esta tipología de turista como por los bienes que suponen los recursos que lo singularizan (Scali et. al, 2002; Styliani et al. 2009).

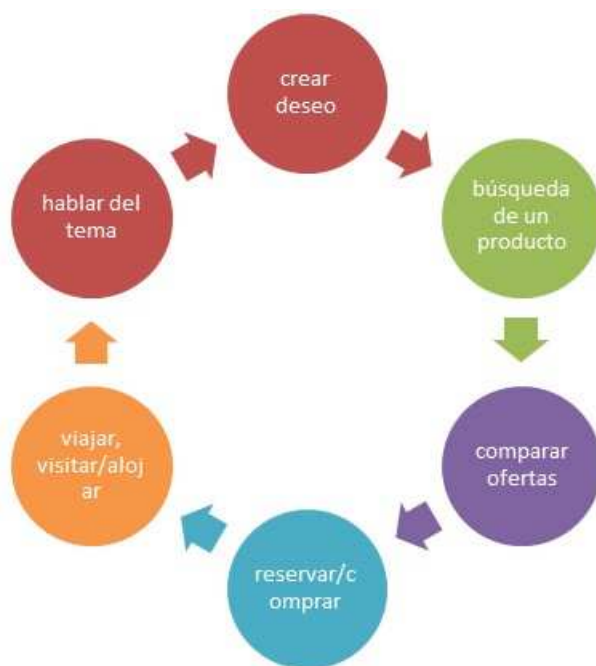


Figura 3. Ciclo de compra (a partir de Cybermassif, 2010)

El usuario 2.0, en el ámbito del turismo, se transforma en el turista 2.0 y la web 2.0 en el concepto de travel 2.0 usando herramientas para el viaje. Para el viajero, la web se ha convertido en el medio informativo preferente, utilizándolo el 42% de los turistas y teniendo una capacidad de decisión sobre la compra real del 26% tanto para el alojamiento como para transporte (IAB, 2012). Entre las aplicaciones utilizadas, destacan los sistemas de recomendación y reputación. La consulta de información de otros usuarios resulta clave en el comportamiento a la hora de viajar. Un 35% (recomendación) y un 24% (reputación) valoran de forma importante (9-10) la consulta en estos medios (IAB, 2012).

El turista cultural es un verdadero ADPROSUMER (AD – anuncio, PRO – productor y SUMER -- consumidor) es decir hace las funciones simultáneas de comprador, consumidor y recomendador de productos. Antes, porque busca opiniones y compra, de hecho es uno de los perfiles turísticos que más información requieren (herramientas informativas); durante porque comunica sus impresiones a través de las redes sociales, blogs y sistemas de mensajería (herramientas comunicativas y de interpretación del patrimonio) y, después, porque genera opiniones y reputación en el destino.

Herramientas para la difusión del patrimonio en destinos turísticos culturales

En los apartados anteriores se ha analizado la forma en la que los turistas pertenecientes al segmento cultural se comportan y acceden a la información y el interés que, en el proceso experiencial del viaje, cobran los aspectos relacionados con la difusión de los recursos. Turismo, cultura y NTIC suponen una trilogía de enorme actualidad que abarca parcelas diversas, sin embargo, si se examinan los tópicos de la “Conference on Cultural Heritage and New Technologies” (CHNT) se centran básicamente en cuatro áreas

(<http://www.stadtarchaeologie.at/>) Gestión, Web, GIS y 3D. Para cada una de estas áreas se han seleccionado algunas aplicaciones y programas en función de su novedad y uso: para la sección Web, el análisis se centrará en las Redes Sociales; en el área de GIS y 3D, se atenderá a DTM y GIS; VR y AR en relación con las tecnologías 3D; descartándose el software de gestión (interna) del patrimonio. En el ámbito del turismo cultural el empleo de estas herramientas es básico:

- Antes del viaje (fase de anticipación): porque el turista que posee más requerimiento de información es el cultural, porque se deben promocionar en la red los contenidos desarrollando su potencialidad y, sobre todo, porque es una ventana para atraer al turista al destino.
- Durante el viaje (fase experiencial): porque la información previa se debe enriquecer, porque en la actualidad el aspecto visual puede complementar el elemento emocional, porque se desea transmitir durante la estancia del turista.
- Después (fase de recreación): porque el turista puede requerir más información sobre el destino y complementar lo visitado, porque se desea que el turista cultural actúe en los sistemas de reputación on-line para mejorar la visibilidad del destino y lo recomiende y, porque, en definitiva, se busca su fidelización y que atraiga más visitantes.

El uso de TICs para difusión y revalorización de los destinos culturales ayudará a conseguir estos objetivos. En los siguientes apartados se desarrollarán dichos aspectos.

a. Redes sociales

El uso de las redes sociales en el turismo es un tema estudiado ampliamente en la literatura científica turística (Zeng & Gerritsen, 2014) pero sin conocerse el impacto real en cifras para el turismo. Las redes sociales son un lugar de encuentro y una oportunidad para llegar a millones de usuarios. La existencia de amigos 2.0 que exponen la experiencia de viaje, fotos, etc. (Buhalis & Law, 2008; Volo, 2010), son un elemento de promoción directa eWOM (Word-of-mouth) (Serra & Salvi, 2014) que debe ser cuantificado.

La presencia de empresas turísticas en las redes sociales es muy alta. Un 85,73% poseen página en Facebook pero, de éstas el 42,81% tiene más de una página, lo que puede ser una práctica no deseable ya que diversificaría esfuerzos entre sus seguidores (Hey, 2012).

b. Sistemas de Geolocalización, DTM y GIS

Los servicios de geolocalización son el segundo gran tópico que encontramos en la puesta en valor del turismo y en concreto del turismo cultural. Son conocidas las soluciones de mapas como la de Google, siendo de uso cotidiano para el turista, antes del viaje, porque localiza los POI (Point Of Interest) sobre una cartografía, y durante el mismo, puesto que se usan para llegar al lugar. Incluso permiten emitir opiniones sobre los mismos en redes sociales como Foursquare o en sistemas de reputación on-line como Tripadvisor.

Los GIS, desde el punto de vista de la gestión del patrimonio cultural, son un elemento básico y necesario pero también, de cara a la promoción turística, se pueden emplear de forma efectiva. Por ejemplo, ArqueoTur (<http://www.arqueotur.org>) aúna una gran base de datos con información de yacimiento arqueológicos con un sistema cartográfico (usando la API de Google). El modelado digital del terreno (DTM) y la tecnología 3D

ofrece la posibilidad de generar rutas navegables, un ejemplo singular es el Camino de Santiago 2.0 – Camino Francés (Instituto Geográfico Nacional, 2011). Sistemas como LiDAR también pueden ser empleados para la generación de modelos digitales para la preservación y difusión del patrimonio cultural, ejemplo de su uso lo encontramos en la colina de Tara (Irlanda) (Corns & Shaw, 2009) o en Stonehenge (Bewley et al., 2005).

Estas posibilidades se amplían gracias a la difusión de las tecnologías móviles, de hecho, la existencia de dispositivos con grandes capacidades gráficas, en lo referente a resolución y procesamiento 3D unido a la alta resolución de las pantallas, junto con la incorporación de GPS y giroscopios ha abierto un mundo de enormes posibilidades.

c. 3D, VR y AR

La tecnología 3D es un marco de referencia para desarrollar aplicaciones de realidad virtual (VR) y realidad aumentada (AR) (Guttentag, 2010). En el ámbito del patrimonio se ha recurrido en incontables ocasiones a la digitalización del mismo para su difusión mediante técnicas tradicionales de “dibujo” digital. Éste, para la difusión turística, es interesante pero carece de una característica esencial: el turista cultural busca la experiencia además del conocimiento y debemos ofrecerle modelos lo más reales posibles.

Para conseguir modelos más realistas (que enriquezcan la fotografía) se debe recurrir a otro tipo de técnicas que abarcan desde los LiDAR, la tecnología LASER tipo faro con estaciones topográficas o la fotogrametría (Caro, 2012).

Los sistemas de realidad aumentada combinados con geoposicionamiento y conectividad a Internet, se conforman como las aplicaciones con más futuro en lo que a difusión del patrimonio se refiere al poseer los siguientes rasgos:

- Se aprecia la realidad, es decir el recurso cultural tal como es.
- Puede facilitar información antes del consumo del recurso.
- Puede complementar información en el propio destino.

3. Conclusiones: ¿tecnologías obsoletas o ideas de vanguardia?

Todas las tecnologías revisadas hasta ahora sirven de una forma efectiva para la promoción de recursos/destinos de interés cultural pero se debe reflexionar cuándo, con qué objetivo usarlas y su efectividad (siendo este aspecto el más complejo), sin olvidar que éstas herramientas no pueden suplir el proceso experiencial razón de ser del desplazamiento turístico (Guttentag, 2010).

En el caso de las redes sociales, tenemos que plantearnos el uso que se hace de ellas y su penetración entre los seguidores. Una red social sin actividad resta potenciales turistas, de hecho hoy en día es considerado como un aspecto negativo. En el ámbito del turismo (Hey, 2012) encontramos que, de media, se generan 0,88 *posts* por semana en Facebook y 2,11 en twitter por semana. Es decir, tenemos una escasa incidencia en la actividad de la red social.

En lo que se refiere a la generación de modelos 3D, estos se adecúan bastante a las necesidades del turista cultural, no obstante, las herramientas tradicionales resultan obsoletas, surgiendo alternativas como las tecnologías LASER, precisas pero poco realistas y de coste elevado, y la fotogrametría, más adecuada ya que,

con reducidos costes se pueden generar modelos 3D precisos y de texturas realistas al desarrollarse a partir de tomas fotográficas (Caro, 2012). Estas imágenes pueden complementarse con información textual y multimedia, generando sistemas de realidad aumentada para ser ejecutados en dispositivos móviles.

El uso de tecnologías mixtas, sobre todo, usos novedosos de tecnologías ya existentes para obtener resultados útiles para el turista (Fino et. al. 2013), es otro ámbito de operación. El uso de formatos U3D y X3D en la representación de modelos en la web y en folletos digitales en PDF tradicionales, proporcionan un valor añadido sin recurrir a tecnologías caras (Caro, 2012). También aparecen otras herramientas de interés, como los códigos de barra o códigos QR que aparecen, por ejemplo, en NaturePlus del Natural History Museum (Londres), consistente en una tarjeta con un código de barras incorporado que dotan al usuario de una experiencia nueva en su visita al museo que, en realidad, supone incorporar un sistema CRM capaz de registrar el perfil de los visitantes a esta sección del museo.

Las nuevas formas de emplear la tecnología están hoy en día al alcance real de los turistas culturales, mejorando su experiencia y abriendo nuevas posibilidades. Para el destino, no sólo le garantiza un retorno de inversión, sino que se conforman como herramientas clave para promocionar bienes de interés cultural, o para conocer el perfil del visitante, a la par muy útiles para alcanzar la excelencia de los destinos turísticos culturales.

Referencias

- Anton, S. & González, F. (coord.) (2008): A propósito del turismo. La construcción social del espacio. Barcelona, UOC.
- Bewley, R. H. ; Crutchley, S. ; Shell, C.A. (2005) New light on an ancient landscape: lidar survey in the Stonehenge World Heritage Site, *Antiquity*, 79 (305) pp 636–647.
- Buahalis, D. (2012) eTourism. Information Technology for Strategic Tourism Management. Ed. Prentice Hall
- Buahalis, D., & Law, R. (2008). Progress in information technology and tourism management: 20 years on and 10 years after the Internet—The state of eTourism research. *Tourism Management*, 29(4), 609–623. doi:10.1016/j.tourman.2008.01.005
- Caro, J.L. (2012). Fotogrametría y modelado 3D: un caso práctico para la difusión del patrimonio y su promoción turística. En TuriTec2012. Congreso Turismo y Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Universidad de Málaga. ISBN-10 84-615-9946-2
- Corns, A., & Shaw, R. (2009). High resolution 3-dimensional documentation of archaeological monuments & landscapes using airborne LiDAR. *Journal of Cultural Heritage*, 10, e72–e77. doi:10.1016/j.culher.2009.09.003
- Cybermassif (2010). Guía práctica de las TICs en el sector del Turismo. Marzo 2010 en http://www.cybersudoe.eu/es/uploads/guides_es/Guia_cybersudoe_TIC_aplicadas_en_el_sector_del_tourismo_es.pdf accedido 10 marzo 2014. Proyecto SUDOE. Interreg IVB
- Guttentag, D. A. (2010). Virtual reality: Applications and implications for tourism. *Tourism Management*, 31(5), 637–651. doi:10.1016/j.tourman.2009.07.003
- Hey Avenue (2012): “El uso de las redes sociales en el sector turístico: Análisis cualitativo de estrategias de comunicación y Social Media marketing” en FITUR 2012 <http://heyav.com/smssharing/UsoRedesTurismoHeyAV.pdf> accesid 20/03/2014
- Hierro, J. Al., & Martín Fernández, J. (2013). Activos culturales y desarrollo sostenible : la importancia económica del Patrimonio Cultural. *Política Y Sociedad*, 1133–1147.
- IAB Spain (2012). Usos, Actitudes y Tendencias del consumidor digital en la compra y consumo de viajes. Observatorio Digital IAB Spain en http://www.segittur.es/opencms/export/sites/segitur/.content/galerias/descargas/documentos/Hot_Topic_Viajes_IAB_abril_20122.pdf accedido el 15/03/2014
- Rypkema, D., Cheong, C., & Mason, R. (2011). Measuring Economic Impacts of Historic Preservation, (November).
- Scali, G., Segbert, M., Morganti, B. (2002) Multimedia applications for innovation in cultural heritage, in: Proceedings of 68th IFLA Council and General Conference, August 2002, Glasgow, U.K.
- Serra Cantallops, A., & Salvi, F. (2014). New consumer behavior: A review of research on eWOM and hotels. *International Journal of Hospitality Management*, 36, 41–51. doi:10.1016/j.ijhm.2013.08.007

- Styliani, S., Fotis, L., Kostas, K., & Petros, P. (2009). Virtual museums, a survey and some issues for consideration. *Journal of Cultural Heritage*, 10(4), 520–528. doi:10.1016/j.culher.2009.03.003
- Timothy, Dallen J. (2011). *Cultural Heritage and Tourism: An Introduction*. Channel View Publications
- Torres Bernier, E. (coord.) (2006): *Estructura de mercados turísticos*. UOC, Barcelona.
- Volo, S. (2010). Bloggers' reported tourist experiences: Their utility as a tourism data source and their effect on prospective tourists. *Journal of Vacation Marketing*, 16(4), 297–311. doi:10.1177/1356766710380884
- Zeng, B., & Gerritsen, R. (2014). What do we know about social media in tourism? A review. *Tourism Management Perspectives*, 10, 27–36. doi:10.1016/j.tmp.2014.01.001