

Recursos
audiovisuales
en museos,
pros y contras

Exposición temporal

**“Los caminos del agua. Aguas
de Barcelona (1867-2007).
Una historia ciudadana”**

Hall de la Torre Agbar,
Barcelona (2007)

Imágen: RKfoto

Recursos audiovisuales en museos, pros y contras

ICOM CE Digital
nº 07



Revista del Comité Español de ICOM

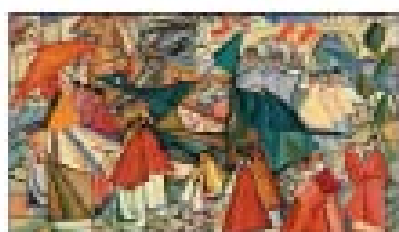
SISTEMAS DO FUTURO

Dar una nueva dimensión
al Patrimonio Cultural y Natural
a través de las Nuevas Tecnologías.

Desde 1996



Sistemas de Gestión del Patrimonio Cultural



in arte

Patrimonio Mueble



in domus

Patrimonio Inmueble



in natura

Patrimonio Natural



in memoria

Patrimonio Inmaterial



in doc

Patrimonio Documental



in patrimonium

Patrimonio Integrado

software para
macintosh

Sistemas de Divulgación del Patrimonio Cultural



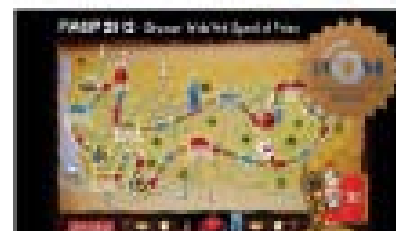
in web y in web junior

Acceso online al Patrimonio



aplicaciones multimedia

Rutas digitales, 3D, guías móviles



internet - virtual reality

Educación y Patrimonio

Contacto en España:
Rodrigo Burgos Ortega
Tel. +34.635 683 784
rodrigo@sistemasfuturo.com

Contacto en Portugal:
Natalia Jorge
Tel. +351. 228 329 938 / 9
natalia@sistemasfuturo.com

<http://www.sistemasfuturo.com>
info@sistemasfuturo.com

Sofía Rodríguez Bernis

PRESIDENTE DE ICOM-ESPAÑA



Presentación

Las llamadas nuevas tecnologías se han convertido en parte de nuestra realidad cotidiana hasta un punto que difícilmente podíamos imaginar hace apenas una década. Como no podía ser menos, los museos, que son reflejo de la sociedad, han acogido las innovaciones, incorporándolas como un recurso más en sus exposiciones y montajes permanentes. En particular, la tecnología audiovisual ha “colonizado” en gran medida los museos de historia y arqueología, los de etnología o los de ciencias, si bien todavía es minoritaria en los de arte, salvo en el caso de obras de arte electrónico, multimedia o net.art.

icom-

Las opiniones son encontradas y es necesario dejar pasar un tiempo para analizar el fenómeno con cierto distanciamiento. El crecimiento del parque museístico de nuestro país, y con él la demanda de recursos tecnológicos para equipar los nuevos centros, ha venido auspiciado por el auge económico de los años precedentes, que acabamos de dejar atrás. En esa etapa han visto la luz museos magníficos, pero también otros quizá no tan buenos. El tiempo dirá. Los museos son instituciones con voluntad de perdurar, pero la severa crisis que atravesamos está poniendo a prueba la solidez de los proyectos y la fortaleza de los apoyos que en su día los auspiciaron.

Sería injusto, sin embargo, analizar la tecnología audiovisual de nuestros museos desde el estricto plano económico. En primer lugar porque supone ignorar que son muchas otras las partidas que requiere el mantenimiento diario de

un museo, y no por ello estamos dispuestos a renunciar a algo tan indisolublemente ligado a nuestra cultura. Algo —los museos— a lo que aferrarnos frente a la desesperanza en los crudos tiempos que vivimos. Pero también, y quizá especialmente, porque los recursos audiovisuales han abierto vías insospechadas de comunicación con el visitante, multiplicando su potencial pedagógico y descubriendo para muchos su capacidad para sorprender, emocionar y enamorar. ■



Revista del Comité Español de ICOM

ISSN 2173 - 9250

Revista patrocinada por



“Desde 1946, el Consejo Internacional de Museos representa a los museos y sus profesionales. La organización acompaña a los actores de la comunidad museística en su misión de preservar, conservar y transmitir los bienes culturales.”

*Coordinador del
número por ICOM*

Javier Martí Oltra

Distribución exclusiva por Internet

ICOM España no se hace responsable de las opiniones vertidas por los autores en sus artículos.

Autores:

Javier Martí Oltra

Ignasi Cristià

Toni Valls Pou

Carmen Aguarod Otaí

Romana Erice Lacabe

Nekane Goenaga Maiza

Gabriela Vives Almandoz

Kizkitza Ugarteburu Plazaola

Lourdes Azpiazu Aizpiolea

Rafael Azuar

Ciro Cacciola

Boris Micka

Nuria Serrat

Josep M. Herms i Canellas

Victor Manuel López-Menchero

Directora:

Sofía Rodríguez Bernis

Editor del presente número:

Andrés Gutiérrez Usillos

Coordinador de publicidad:

Guiomar Romero García de Paredes

Diseño y Maquetación:

Itziar Úbeda Bermeosolo

Comité de redacción:

Pablo Hereza Lebrón

María Mariné Isidro

Josep Girat y Balagueró

Jorge Juan Fernández González

Roser Juanola Tarradellas

ICOM ESPAÑA cuenta con la colaboración de



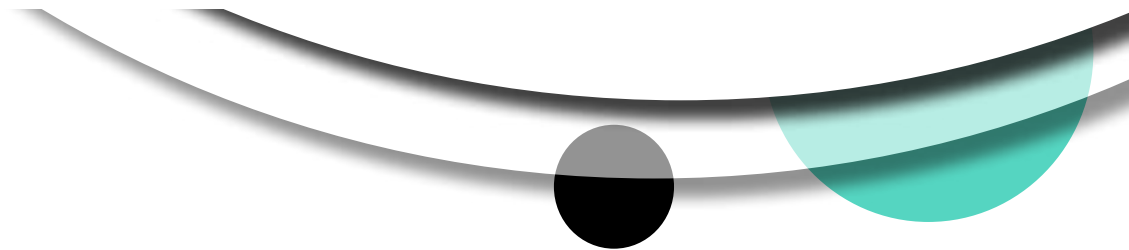


Introducción

De la didáctica a la catarsis
con el destornillador en el bolsillo

Javier Marí Oltra10,11

1. El puente entre el visitante y el objeto
Ignasi Cristiá
..... 12/19
2. Los recursos al servicio de la narrativa
Rodolfo del Valle
..... 20/26
3. ¿Por qué un audiovisual en un museo?
Toni Valls Pou
..... 28/37
4. La experiencia de los recursos audiovisuales
en los Museos Arqueológicos Municipales de
Zaragoza (1995-2012)
Carmen Aguarod Oñal y Romana Erice Lacabe
..... 38/45
5. El Caserio Museo Igartubeiti
Nekane Goenaga Maiza,
Gabriela Vives Almandoz,
Kizkitza Ugarteburu Plazaola y
Lourdes Azpiazu Aizpiolea
..... 46/73

- 6. Derechos de autor en la creación de audiovisuales en un museo**
[Dolores Carmona](#)
..... 62/65
 - 7. El Museo de Historia de Valencia**
[Javier Martí](#)
..... 66/73
 - 8. Del museo de nuevas tecnologías al sostenible. Del MARQ al ARQUA**
[Rafael Azuar](#)
..... 74/87
 - 9. Il Museo Archeológico Virtuale di Ercolano**
[Ciro Cacciola](#)
..... 88/93
 - 10. El museo interactivo más allá de su inauguración**
[Boris Micka](#)
..... 94/101
 - 11. Entre luces y sombras. Función didáctica de los recursos audiovisuales en los museos**
[Nuria Serrat y Josep M. Herms i Canellas](#)
..... 102/109
 - 12. Arqueología virtual. Investigación española de vanguardia**
[Victor Manuel López-Menchero](#) [Bendicho](#)
..... 110/115
 - 13. Mucho más que una solución de software: La historia de [Gallery Systems](#)**
..... 116/120
- 

De la didáctica a la catarsis.. con el destornillador en el borsillo

En las dos últimas décadas la tecnología audiovisual se ha abierto camino en los museos, llegando a convertirse en un elemento habitual. La postura de los museólogos está dividida al respecto: para algunos son un recurso eficaz de cara a comunicar el discurso expositivo, para otros son equipamientos superfluos, que incluso banalizan o distorsionan el mensaje.

Además, en la época de recesión que vivimos, los equipamientos audiovisuales son a menudo la diana a la que apuntan las críticas de los gestores económicos y en muchos casos de los propios políticos que los auspiciaron, con el argumento de que resultan insostenibles.

El hecho de dirigir un centro (Museu d'Història de València) en el que los audiovisuales juegan un papel significativo, me ha sensi-

bilizado sobre estas cuestiones y me ha sugerido la conveniencia de reflexionar de forma coral sobre lo que nos aporta y lo que nos demanda el empleo de estas tecnologías. Pros y contras. Para ello he considerado oportuno recabar la opinión de especialistas de museos y de profesionales y empresas dedicadas al diseño de producciones audiovisuales y a la creación de exposiciones. Además, se ha incorporado al análisis el punto de vista de la universidad y de alguna asociación cercana al sector.

Los autores recibieron un guión de sugerencias sobre algunos puntos a debate, en especial acerca de las bondades de la tecnología y las dificultades que les ha deparado el uso de la misma desde su experiencia particular, pero cada cual ha redactado el texto a su criterio.

El monográfico se abre con un bello paralelismo de Ignasi Cristià entre la tragedia griega y la experiencia museal, con la catarsis como nexo común. Le siguen dos artículos de Rodolfo del Valle y de Toni Valls sobre la necesidad de usar de forma contenida y adecuada la tecnología y sobre las claves de la creación. Cinco artículos analizan a continuación experiencias museográficas concretas, comenzando por la de los museos arqueológicos de la ciudad de Zaragoza, todo un clásico, pues fueron quienes abrieron el camino a muchos otros; el impresionante caserío Igartubeiti y su centro de interpretación, casi contiguos pero separados a los ojos del visitante y en la forma como presentan un mismo discurso; el Museo de Historia de València, donde la dramatización histórica se utiliza como eficaz recurso pedagógico; los casos del MARQ y el ARQUA, analizados por el director de ambos proyectos, Rafael Azuar, quien aprovecha para reflexionar sobre la evolución de la tecnología usada en cada caso; y finalmente el espectacular caso

del Museo Archeologico Virtuale di Ercolano. Sigue un incisivo artículo de Boris Micka, poniendo los puntos sobre las íes y señalando las tendencias futuras. Cierra Nuria Serrat, desde la perspectiva que le proporciona la Universidad, valorando las luces y sombras de las tecnologías audiovisuales aplicadas a los museos.

Todos los autores coinciden en el enorme salto en el plano de la comunicación que permite el recurso, facilitando la comprensión y la empatía, pero alertan del riesgo de banalización si no hay una reflexión previa sobre su idoneidad y no se llevan a cabo con el rigor e implicación necesarios. En cuanto a la sostenibilidad y a la vigencia de los equipamientos, todos coinciden que la previsión y el mantenimiento son el tema clave, sin olvidar que la acelerada renovación tecnológica que imponen las grandes compañías del sector modela a su gusto la demanda de los usuarios y obliga —una vez dado el primer paso—, a ser atendida en los museos para seguir en la brecha. ■



El puente entre el visitante y el objeto

Ignasi Cristià

La evolución de los lenguajes escénicos, del cine y la animación, así como las nuevas formas de escritura y las tecnologías de nuestros días han encontrado su eco en el mundo de las exposiciones, irrumpiendo incluso con fuerza inusitada. Esta caja de Pandora abierta ha desatado multitud de recur-

sos, que pueden ser enormemente enriquecedores pero también arruinar un montaje. Saber utilizar con mesura los lenguajes y las tecnologías hará que el mensaje llegue con toda su fuerza al visitante y transmita aquello que queremos comunicar.



**Instalación audiovisual
sobre el consumo del agua
en un día en Barcelona**

Los museos, que en un principio estaban consagrados a recuperar, conservar y exhibir objetos, entendieron con el tiempo que debían ir más allá, asumiendo como propio el trabajo de divulgación. Hoy en día podemos visitar exposiciones cuyo objetivo principal no es exponer objetos, sino dar a conocer un determinado hecho histórico, por más que se exhiban objetos,

en ocasiones de gran valor, como aval del discurso. En ocasiones se llega a prescindir de los objetos por cuestiones de seguridad o de simple criterio expositivo, optando por recursos espaciales o audiovisuales.

Una exposición ha de interesar, enriquecer y transformar al público visitante, como sucedía en las representaciones de las tragedias griegas, que desembocaban siempre en la catarsis. El imaginario popular de los antiguos griegos era la carga cultural con la que crecían desde pequeños. Los concursos

Exposición temporal "Los caminos del agua. Aguas de Barcelona (1867-2007). Una historia ciudadana". Hall de la Torre Agbar, Barcelona (2007)
Diseño: Ignasi Cristià
Fotografías: RKfoto



Presentación del personaje de la Sibila

de tragedia y las representaciones hacían revivir, con mayor o menor gracia, ese imaginario popular, llevando al público a la purificación. Ser testimonio de hechos representados en el escenario e identificarse con el héroe provocaba el éxtasis del público asistente. De hecho, la representación activaba la memoria colectiva, haciéndola real. Sin las dos partes, la representación y la memoria colectiva, no encontraríamos nunca la catarsis, la purificación.

Pongamos como ejemplo una colección de arqueología, bien presentada, con vitrinas ordenadas y con la identificación científica de cada uno de los objetos expuestos. La visita requerirá una preparación previa si queremos ir más

allá de la mera contemplación de los objetos, para contextualizarlos en la cultura a la que pertenecen. Interesarnos por culturas antiguas no deja de ser un acto romántico, una forma de vernos reflejados en el espejo. Esa contemplación desata sentimientos.

Imaginemos que visitamos una muestra donde, entre otros objetos, encontramos el cilindro de Ciro, pieza importante de la época del Imperio Persa. Éste puede pasar desapercibido si desconocemos su historia. No será más que un objeto curioso con inscripciones. Pero en cambio, si sabemos qué se esconde detrás de él, lo contemplaremos con otros ojos. Es la carga que posee implícita la que lo sacraliza. Descubrir el cilin-

dro convertirá esa experiencia en un acto casi místico: ese objeto hará revivir en nuestro imaginario todo un mundo olvidado.

No obstante, muchos visitantes pueden mostrarse impasibles ante un objeto tan emblemático. Ello es así porque el espectador carece del imaginario que acompaña a la interpretación / mística de la pieza, y por lo tanto no hay emoción. El objeto, sin embargo, es el mismo.



Espacio de la Sibila y puerta del infierno

Exposición temporal "Sibila. Canto, mito y traición": Obra Social "Sa Nostra".
Palma de Mallorca (2008)
Diseño: Ignasi Cristià
Fotografías: Ignasi Cristià

La museografía no deja de ser el dibujo del espacio escénico, y en esa palabra, el dibujo, podemos encontrar muchas herramientas. El espacio es básico para el diseño de una exposición, pero todos los recursos que en él entren serán importantes para enriquecer la visita al espectador. Exponer una colección de arqueología —como de cualquier otra disciplina— no deja de ser la demostración de que esa época realmente existió, para lo cual mostramos los pertinentes avales, los objetos. Detrás de ellos se esconden costumbres, historias y hechos que una exposición puede transmitir. El objetivo de una exposición es conseguir que los objetos trasciendan, para que la memoria colectiva del visitante se active y actúe, llevándole a evocar algo más que un simple resto de algo que ya no existe.

Es aquí donde aparece el guión o argumento de la exposición que articulará un ritmo. Volvemos al teatro. El teatro es ritmo, es expectativa, es descubrimiento, y los recursos de espacio de la museografía beben del mundo escénico.



Presentación de la biblia cátara

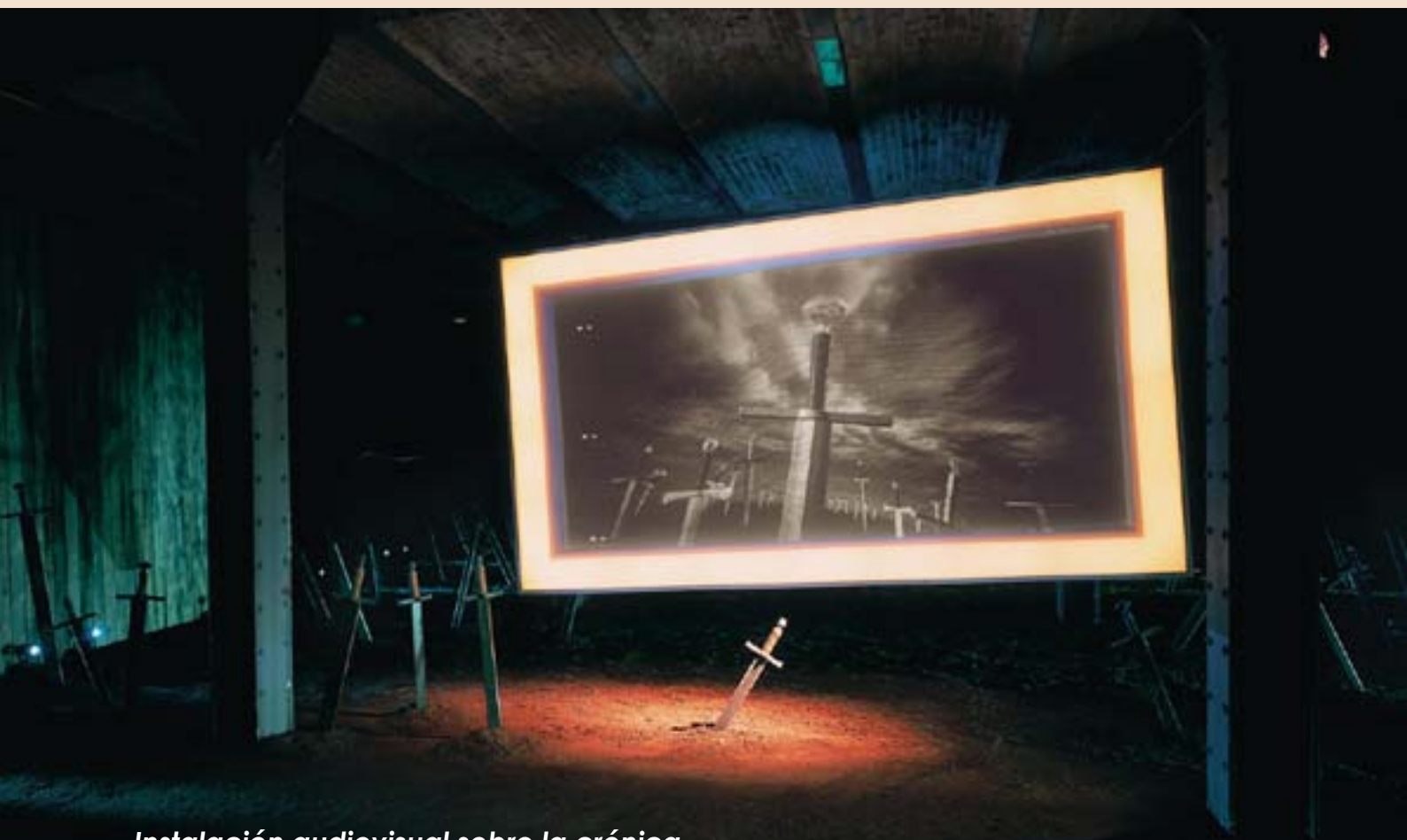
Exposición temporal
"Càtars i trobadors".
Museu d'Història de Catalunya (2003)
Diseño: Ignasi Cristià
Fotografías: Eloi Bonjoch

En los albores de la cinematografía, Georges Méliès o Segundo de Chomón descubrieron que con la nueva técnica se podía transformar la realidad y presentar una visión nueva del mundo que ayudara a entender el otro lado del espejo. La contemplación de esas películas provocaba la emoción en el espectador, ya que su memoria colectiva se activaba.

El cine es capaz de crear ambientes, de explicar historias, de descubrir espacios nuevos, de emocionarnos. A diferencia del teatro, en el cine la acción no es real pero sucede. Este arte nos ofreció una ventana a un mundo nuevo, donde poder explicar en poco tiempo historias complejas.

Decidir la forma de una exposición es un ejercicio de riesgo y de medida. De capacidad y sabiduría para utilizar los recursos, provocando en el público conocimiento y emoción. El espacio escénico y los recursos audiovisuales han de acompañar al guión y aparecer en el momento justo para transformar al visitante a lo largo del recorrido.

El recorrido en una exposición puede sumergir al público en mundo nuevo y cargarlo con la información necesaria para entender una historia. Si llega desposeído del conocimiento sobre el sujeto expuesto, la museografía puede llenar ese vacío y proporcionar al visitante las herramientas necesarias para entender que el cilindro de Ciro es una declaración de derechos y el símbolo del inicio de un nuevo reinado, un cambio radical que sucedió en un momento crucial del Imperio Persa.



Instalación audiovisual sobre la crónica de las cruzadas contra los Cátaros



Espacio del Cilindro de Ciro

Exposición temporal
“El Imperio Olvidado”.
Caixaforum Barcelona (2005)
Diseño: Ignasi Cristià
Fotografía: RKfoto

Tanto la presentación en el espacio de ese objeto —casi sagrado— como la visión de un espectáculo audiovisual dotarán al espectador de las herramientas necesarias para dar trascendencia a un objeto de yeso.

Esa ventana de la que hablábamos antes, heredada de los primeros cineastas, es una herramienta relativamente nueva y se ha convertido en un lenguaje transversal para muchas disciplinas, una de ellas la museografía.

Podríamos imaginar que llegamos de la calle y entramos en una exposición, vamos a hablar del Imperio Persa. El espacio de introducción a la exposición evoca las

dimensiones físicas de una Mesopotamia estilizada. Ese espacio es la puerta que nos hace olvidar la calle y nos sumerge en un mundo pasado. Los recursos de espacio, audiovisuales y de iluminación tienen su justa medida para que los sentidos despierten. El guión será un viaje de diez minutos dónde se nos contará una historia que quizás ya conocíamos; puede que nos avergoncemos porque no sabíamos nada del Imperio Persa, quizás sintamos sorpresa al aprender matices nuevos del mismo o más bien disfrutaremos de un punto de vista diferente del que

ya teníamos. La música llegará a nuestro inconsciente despertando instintos dormidos y hará aflorar sentimientos. Poco a poco este montaje construirá en nuestro imaginario una sociedad del pasado. Nos identificaremos con ella, descubriremos que no somos tan diferentes a pesar de la lejanía y de los años. Entender los valores de Ciro el Grande nos hará tomar conciencia de que formamos parte de una evolución global, nos reconoceremos como herederos lejanos de una forma de organizar la sociedad. Nos cuestionaremos

nuestro presente al presenciar un pasado. Al final del espectáculo, descubriendo la vitrina donde yace el cilindro de Ciro podremos llegar a la catarsis: ese objeto ya no será solamente una sombra del pasado sino que volverá a la vida y, con él, evocaremos todo un imperio olvidado. Estaremos preparados para ver la exposición con una mirada transformada.

El cilindro de Ciro será siempre y los recursos comunicativos evolucionarán para interpretarlo mejor. ■

Exposición permanente en
Museo Memorial del Exilio (MUME)
La Jonquera (2008)
Diseño: Ignasi Cristià
Fotografía: Ignasi Cristià





Los recursos al servicio de la narrativa

Rodolfo del Valle

Director de proyectos / Empty

La narrativa

“El museo es el lugar de los relatos”. En una de las numerosas reflexiones que escribió sobre los museos, el historiador del arte Juan Antonio Ramírez señalaba que a partir de la segunda mitad del siglo XX fue abandonándose progresivamente la idea de museo como templo de valores inmutables y tesoros inamovibles, para sustituirla por otro concepto del museo como escenario de relatos parciales, de duración limitada y, sobre todo, revisables. Y constataba asimismo que incluso los grandes

“Ciudades”. Instalación audio-visual del cineasta Basilio Martín Patino para el Pabellón de España en la Expo Shanghai 2010. Se utilizó un sistema multipantalla para, con imágenes de archivo y nuevas filmaciones, mostrar la evolución de las ciudades españolas en el último medio siglo. La disposición de las pantallas y la orquestación del ritmo y orden de aparición de las imágenes en cada una de ellas permitió obtener el efecto de contraste buscado en la presentación de las distintas realidades sociales y urbanas del pasado y el presente.

© Víctor Garrido

museos tradicionales remodelan constantemente la forma de exponer sus fondos para presentarlos como exposiciones temporales.

El museo ha evolucionado como institución y su número se ha multiplicado de un modo imparable. Hoy tenemos museos de todo y para todos, museos cuyas salas son como teatros: los contenidos ya no se presentan, sino que se representan: mediante las propias colecciones, textos, fotografías, ilustraciones, maquetas, reproducciones, escenografías y medios audiovisuales e interactivos se construye un relato, o varias historias destinadas a un público que ya no se conforma sólo con contemplar las piezas; quienes acuden a los

museos quieren que éstos sean no sólo lugares de cultura, sino también espacios vivos de encuentro y entretenimiento.

La selección, distribución e importancia de los recursos interpretativos deberá hacerse en función del tipo de museo, y fundamentalmente de si éste puede contar o no con colecciones a partir de las cuales construir un relato. Esta narración inicial que estructurará los contenidos de un museo es su aspecto fundamental. Como en los casos de un buen libro o una buena película, de ella dependerá que el museo consiga captar el interés de los visitantes.

Los recursos audiovisuales

En ese conjunto de recursos que con mayor o menor acierto suelen utilizarse para exponer determinados contenidos de un museo, los medios audiovisuales adquieren cada vez un mayor protagonismo por razones que van desde su capacidad de sintetizar mensajes hasta su continua evolución como lenguaje.



Fotograma de “El continente hostil”. Producción audiovisual de 3 minutos de duración realizada por Arena Comunicación Audiovisual para las salas de Prehistoria del Museo Arqueológico Nacional. Con lenguaje documental, se recrean las condiciones de vida de los primeros pobladores europeos.

Una parte cada vez más sustancial del público que acude a los museos está acostumbrado a convivir con las nuevas tecnologías, y a estas alturas nadie discute su importancia como recurso de interpretación para exponer conceptos y procesos complejos, y como elemento dinamizador en esa representación o puesta en escena de los contenidos. En otro tiempo los recursos audiovisuales se concebían como complementos de la visita, situándose incluso fuera del espacio expositivo. Hoy día se busca integrarlos plenamente tanto en el discurso interpretativo/expositivo como en la instalación museográfica. Además, gracias a

ellos han podido crearse modalidades de visita como la virtual, cada vez más extendida.

Los medios audiovisuales correctamente seleccionados y distribuidos según la tipología del museo y puestos al servicio del discurso científico y/o de la intencionalidad narrativa son instrumentos que colaboran considerablemente en la transmisión de contenidos de forma visualmente atractiva y concentrada, pero como el resto de medios interpretativos requieren un estudio cuidadoso que atienda a sus particulares características como vehículo de comunicación.



Fotograma de “Alejandría, el sueño de Alejandro”. Película de animación y efectos 3D realizada por El Ranchito para la exposición temporal “Alejandro Magno, encuentro con Oriente”, que tuvo lugar en el Centro de Arte Canal (Madrid) entre diciembre de 2010 y mayo de 2011. La combinación de 2D y 3D con animación es cada vez más frecuente en las películas históricas por la efectividad en la recreación de ambientes y personajes, y por el atractivo visual de la narración.

Las colecciones y contenidos que albergan los museos son simultáneamente documentos para ser conservados y salvaguardados y material a partir del cual “hacer historia”. Desde ese punto de vista, su función al servicio de una narración concreta puede cambiar a lo largo del tiempo, conforme se desarrollen los conocimientos sobre las distintas disciplinas y se abran nuevas vías interpretativas. Pero en los montajes expositivos de colecciones permanentes, antes que responder a un planteamiento teóricamente abierto, existe hoy por hoy una mayor preocupación por el factor clave de la obsolescencia de la propia instalación; de hecho, la inversión económica

y el trabajo que exigen estos montajes hace que en la mayoría de los casos no sean objeto de modificaciones sustanciales y permanezcan tal como se concibieron durante décadas. Ello obliga a ser extremadamente cuidadosos en la elección de los lenguajes y técnicas de comunicación, y en la adopción de según qué novedades. Es recomendable contrastar la idoneidad de los recursos en exposiciones temporales, donde la experimentación es más viable, optando en los museos por “esconder” la tecnología para que su envejecimiento tenga menor incidencia en la instalación museográfica con el paso de los años.



Los medios audiovisuales a emplear en una exposición permanente deben tener un carácter lo más atemporal posible, aunque no por ello deje de introducirse la tecnología conveniente, que deberá surgir de la reflexión sobre si esos recursos audiovisuales son el medio más adecuado para traducir y transmitir aquello que se quiere contar, y si resultan viables para la gestión futura del museo, ya que sin duda exigirán un consumo energético y un mantenimiento mayor que cualquier otro recurso expositivo.

Las posibilidades tecnológicas actuales permiten implementar soluciones que hace unos años sólo eran imaginables en escenarios de ciencia ficción. Pantallas de definición y tamaños cada vez mayores, pantallas con tecnología 3D que no requieren ya el uso de gafas, pantallas transparentes, holografías, realidad aumentada, pantallas multitáctiles o instalaciones inmersivas y multisensoriales se encuentran ya en el mercado y cada día son más accesibles. Pero esta disponibilidad no exime de analizar cuál es la solución tecnológica necesaria para cada ocasión y qué relevancia debe adquirir en el conjunto de recursos utilizados en un proyecto. Al contrario, mientras mayores son las posibilidades que se abren, más riguroso y exhaustivo debe ser ese análisis.

Fotograma de “Leonardo da Vinci: La mirada del genio”. Película de 10 minutos de metraje realizada por El Ranchito para la exposición temporal “Da Vinci. El Genio”, que pudo verse entre diciembre de 2011 y mayo de 2012 en el Centro de Arte Canal (Madrid). La tecnología 3D se utiliza para recrear los ambientes en los que discurrió la vida del genio florentino y el proceso de creación de obras, como el caballo Sforza, hoy desaparecidas. Esta producción ha sido galardonada con el primer premio del Festival Internacional de Producciones Audiovisuales para Museo (FIAMP) en su edición de 2012 y en la categoría de piezas cortas.

Los vídeos e interactivos forman ya parte de los recursos interpretativos tradicionales de los museos. Son herramientas de comunicación cuyo empleo debe supeditarse al concepto (y/o tipología) de museo, a la historia que se quiera contar (o presentar) y a la manera en la que se desee representar. Por eso, mucho más importante que la tecnología son indispensables un buen guión, una buena producción y una buena realización.

La estrategia

La introducción de medios audiovisuales en un museo debe surgir del planteamiento estratégico de su diseño, el cual debe atender a la construcción de la historia que

se pretende contar a través de todas sus variables. Desgraciadamente, ese planteamiento estratégico inicial no suele recibir una atención suficiente, dando pie a que surjan problemas difícilmente solventables a posteriori.

En numerosas ocasiones y por diferentes motivos, los edificios de nueva planta que se construyen o bien aquellos que se remodelan para albergar museos se proyectan sin tener en cuenta contenidos ni programas expositivos. Casi siempre esos contenidos se desarrollan una vez diseñado el contenedor y deben adaptarse al edificio. Se suele diseñar desde fuera hacia dentro, sin tener en cuenta que la clave de los museos está en la historia que deben contar. En el caso de los recursos audiovisuales, esta circunstancia afecta a su implantación más idónea, ya que no suelen contar con espacios acordes para su integración: el sonido, si lo hay, contamina la necesaria quietud de las salas; y tampoco se prevén lugares desde los que contemplar esos contenidos audiovisuales con comodidad y sin distracciones.



“El agua en España”. Instalación audiovisual y con locución para el Pabellón de España en la Expo Zaragoza 2008 realizada por AvalonMedia. Constaba de una gran maqueta de la península que recibía una proyección de la situación de las aguas superficiales y subterráneas en el territorio. Una pantalla vertical con imágenes reales complementaba las proyecciones del mapa.

© Colectivo Anguila

Los recursos audiovisuales son indispensables en los museos actuales, pero la decisión del protagonismo que pueden asumir debe sopesarse desde los primeros momentos de redacción del proyecto museográfico porque todo debe responder a un discurso narrativo, que a su vez debe estar en consonancia con la estructura de contenidos, y ésta obedecer al discurso científico (sobre todo en museos de ‘disciplinas’ científicas o humanísticas) o a la intencionalidad comunicativa en el caso de

museos menos ‘tradicionales’. La profesionalidad y el rigor de quienes asumen la responsabilidad de definir e integrar los audiovisuales en los museos, de los encargados de estudiar las técnicas más idóneas de comunicación y de los equipos de producción y realización son fundamentales para que estos recursos puedan desplegar todo su potencial al servicio del relato expositivo.■



www.gpdexpo.es

exposiciones y museos



General de Producciones y Diseño, S.A.
Avda. de la Borbolla 57
Sevilla 41013 Spain
T +34 955 464 000
F +34 955 464 110

creatividad, ingenio y dedicación



¿POR QUÉ UN AUDIOVISUAL EN UN MUSEO?

Toni Valls Pou

Realizador audiovisual
ATEVA comunicación

Cuando un realizador de audiovisuales se enfrenta a un proyecto para un museo debe saber que su trabajo formará parte de un discurso narrativo más general. En mi caso, siempre lo he hecho consciente de que es una labor de equipo y que **los audiovisuales deben estar al servicio del proyecto global**, nunca ser elementos aislados ni entrar en competencia con él.

La decisión de utilizar o no audiovisuales en un museo o exposición deben tomarla los creadores del proyecto en función de los contenidos a transmitir y el rendimiento comunicativo de cada medio disponible, entre otros factores. Para esta delicada y apasionante tarea no existen normas porque cada caso es particular. A veces, los objetivos divulgativos pueden lograrse mediante una sencilla muestra de objetos acompañados con un pequeño texto, sin necesidad de audiovisuales.

En el otro extremo, determinados contenidos sólo se pueden transmitir con eficacia y amenidad por medio de la comunicación audiovisual. Citaré dos ejemplos:

En 1995, los gestores del Museu Etnològic del Montseny (Arbúcies, Girona) deseaban dedicar una sala a los cuentos y leyendas del lugar, un territorio con rica tradición oral. Es evidente que exponer la esencia de este bien cultural en una vitrina es complicado. La solución fue un audiovisual, realizado a partir de un brillante guión intemporal, que hoy todavía se exhibe con éxito.



Sala audiovisual del Museu Etnològic del Montseny – La Gabella (Arbúcies)



Cartel del Audiovisual "Saraqusta"

En 2003, ante la imposibilidad de museografiar los restos arqueológicos hallados bajo el Paseo de la Independencia de Zaragoza, la Concejalía de Cultura del Ayuntamiento optó por la producción de un audiovisual que mostró en 3D el arrabal musulmán excavado, con integración de personajes reales en la reconstrucción virtual. En la narración se incluyó más información sobre la Ciudad en esa época, lo que ayudó a dar a conocer una etapa histórica hasta entonces poco tratada, que era el objetivo final que se pretendía.

Los restos arqueológicos se volvieron a cubrir y el DVD publicado cumple las funciones de divulgación que hubiera correspondido a

un eventual museo del yacimiento.

En estos casos el audiovisual fue necesario. En otros muchos también lo es, o por lo menos es muy útil.

FORTALEZAS DEL AUDIOVISUAL

Hace poco asistí a una conferencia impartida por un prestigioso desarrollador web en la que afirmó que el vídeo es "eso que se graba con la webcam". No voy a contradecirle, pero sobre el vídeo y la comunicación audiovisual en general se pueden decir muchas más cosas.



Zona de proyección audio-visual en el Museo del Foro Romano de Zaragoza.

El audiovisual es un lenguaje y a la vez una herramienta de comunicación que presenta dos cualidades muy valiosas en un museo: alta eficiencia comunicativa y poder para emocionar.

Su eficiencia proviene de su capacidad para transmitir mucha información en poco tiempo.

Especialmente eficaz cuando hay que transmitir contenidos abstractos, muchos museos utilizan audiovisuales para ofrecer información contextual que ayude a entender o interpretar mejor una exposición. Por ejemplo, en una muestra dedicada a un personaje histórico será de gran ayuda que el público sepa algo del contexto en que vivió. Es una información diversa, mezcla

de datos e ideas. La difícil tarea de generar en la mente del espectador el paisaje histórico adecuado la puede realizar un audiovisual de forma muy amena en menos de 10 minutos.



Audiovisual en la Cripta de San Vicente Mártir (Valencia), proyectado sobre el propio monumento.

El segundo gran argumento a favor del uso de audiovisuales es su facilidad para conectar con los sentimientos de las personas, ya que lo logra en menos tiempo que otros medios. La adecuada combinación de elementos visuales, auditivos e ideas es sinérgica. El flujo comunicativo se dirige desde el primer momento tanto a la razón como al sentimiento del público y puede llegar a despertar emoción en el espectador. Si lo consigue, un simple visionado se habrá convertido en una experiencia placentera y motivadora. ¿Todos los audiovisuales lo logran? No. ¿De qué depende? Básicamente, de cuatro factores: la idea, los contenidos, el guión y la realización.

¿Y la tecnología? También, ya que sin ella el mensaje audiovisual no puede llegar. La tecnología nos ofrece muchas posibilidades para transmitir los mensajes, es el medio indispensable para que éstos lleguen con calidad y comodidad al espectador, nos permite crear efectos espectaculares, pero **la tecnología no subsanará una idea inadecuada, un mal guión o una realización deficiente.**

¿CÓMO DEBE SER UN AUDIOVISUAL PARA UN MUSEO?

Según lo dicho, un buen audiovisual para un museo es el que juega bien su papel en el discurso general, logra transmitir con claridad sus contenidos y consigue interesar y movilizar los sentimientos del público. Si además lo hace con amabilidad, sensibilidad y respeto hacia el espectador, estaremos ante un producto de calidad, duradero y eficiente.



Sala audiovisual de la exposición "Les Corts Valencianes", diseñada por el arquitecto Dani Freixas.

En su forma puede presentar estilos narrativos muy variados, pero en nuestro caso debe enfrentar las dificultades que supone dirigirse a un público muy heterogéneo.

En un museo estamos obligados a crear un producto divulgativo de consenso, que llegue a todos los públicos y que a su vez no defraude a los especialistas. Esto nos obliga a utilizar un lenguaje audiovisual equilibrado, que transmita los contenidos sin dar nada por sabido pero sin tratar al espectador de ignorante. Este tipo de pro-

ducto no siempre puede profundizar todo lo que se desearía, por lo que es posible que los expertos detecten ausencias, pero lo realmente importante es que no detecten errores.

Durante uno de los rodajes del audiovisual "Saraqusta"



Es igualmente relevante observar que **el público entra en un museo buscando a la par conocimiento y entretenimiento**. El audiovisual debe ofrecer el máximo espectáculo posible, sin frivolizar, con el único límite impuesto por el obligatorio rigor en los contenidos.

Finalmente, hay que tener cuidado con la caducidad. En un proyecto expositivo de largo recorrido temporal, sortearemos este problema si se evitan los datos o las imágenes que puedan perder su vigencia.

PROFESIONALIDAD Y MÉTODO

Como hemos apuntado, un audiovisual es algo más que la mera unión de ideas, imágenes y sonidos. La **adecuada** combinación de estos elementos crea sinergia. Destacamos la palabra “adecuada” porque ella sola justifica varias profesiones, entre ellas la mía, y la existencia de numerosas empresas de producción especializadas.

En un momento como el actual, de escasez de presupuestos y de popularización de las herramientas audiovisuales, insistiremos en

que hay que seguir contando con guionistas y realizadores tan capaces en su función como el resto de los profesionales que participan en la creación de un museo.



[Aplicación móvil](#)

Es igualmente importante que éstos se integren en el proyecto en una fase lo más temprana posible. Esto permitirá a los gestores del museo supervisar el desarrollo del producto junto al conjunto de la exposición y evitar sorpresas de última hora. A veces ocurre que los audiovisuales son considerados un “extra” que se aborda al final del plazo de ejecución de la exposición, cuando queda poco tiempo y apenas presupuesto. Esto va en detrimento de la calidad del producto y complica su arreglo si a última hora se comprueba que el resultado no es el adecuado.

MUSEOS, AUDIOVISUAL Y FUTURO.

Pensar en audiovisuales para las exposiciones de los museos hoy ya no es suficiente. No sólo porque la entrada de las nuevas tecnologías en los museos es ya un hecho, sino porque **gracias a Internet los museos salen a la calle y se abren al mundo**. Algunos son ya más visitados a través de su sitio web que en su sede física, otros organizan recorridos exteriores guiados a través de dispositivos móviles, etc.

En esta transformación, en la que el Museo pasa de ser un repositorio de objetos a ser un activo divulgador de una parte específica del conocimiento, la comunicación audiovisual tiene un papel cada vez más relevante. La integración de los formatos audiovisuales en Internet es absoluta. Muchos museos publican en la red los audiovisuales que producen para sus exposiciones, e incluso producen otros específicos para divulgar en línea, como memorias o ampliaciones de las exposiciones, programas documentales, cursos, etc. ya sea como producción propia o como patrocinio de programas temáticos hechos por terceros.

En definitiva, el audiovisual es un lenguaje y un medio muy eficaz para comunicar, y **cuanto mayor sea el vínculo entre “museo” y “comunicación”, más presente estará el audiovisual en esa relación.**

DATOS DEL AUTOR:

Cardedeu, Barcelona, 1961

27 años de experiencia como realizador audiovisual.

Entre otros muchos, he realizado audiovisuales para los siguientes museos y exposiciones:

- Audiovisuales del Pabellón de la Cruz Roja de Expo'92 (Intermedia Comunicación Visual)
- Audiovisual Museo de Empúries, 1992 (Konic Audiovisuals)
- Audiovisual del Museo del Foro Romano de Zaragoza, 1995 (Konic Audiovisuals)
- Exposición "Les Corts Valencianes", 1996 (Varis Arquitectes / Konic Audiovisuals)
- Audiovisuales de la Cripta Arqueológica de Sant Vicent Màrtir, Valencia (1996) (Konic Audiovisuals)
- Museo de las Termas de Caesaraugusta (1998) (Konic Audiovisuals)

- Le Monde de Citeaux – Exposición conmemorativa de los 900 años de la fundación de la Orden del Cister. Abadía de Fontenay, Borgoña, Francia, 1999 (Varis Arquitectes / Konic Audiovisuals)
- Saraqusta, un recorrido por la Zaragoza musulmana, 2003 (Ateva comunicación)
- Audiovisuales del Parc Natural del Montseny, 2006 (Diputació de Barcelona / Ateva Comunicación)
- Castillo de Belmonte, 2010 (Ecultura / Ateva comunicación / La Nave)

ENLACES:

Del autor y su empresa:

Web de la Empresa:

<http://ateva.net/proyectos/cultura>

Toni Valls Pou en Twitter:

@tonivalls

Toni Valls Pou en LinkedIn:

<linkedin.com/in/tvallspou>

Algunos de mis trabajos que se pueden ver en la web:

Página dedicada a Saraqusta (audiovisual mencionado en el artículo):

<http://vimeopro.com/ateva/saraqusta>

Audiovisual El Hombre y el Montseny (etnográfico):

<https://vimeo.com/41783315>

Audiovisual Castillo de Belmonte:

<http://www.screencast.com/>

La experiencia de los recursos audiovisuales en los Museos Arqueológicos Municipales de ZARAGOZA (1995-2012)

La experiencia acumulada en la gestión de los Museos municipales de Sitio de Zaragoza comenzó en 1995 con la inauguración del Museo del Foro de *Caesaraugusta*, le siguió en 1999 el museo de las Termas públicas de *Caesaragusta*. En el año 2000 fue el museo del Puerto fluvial el que abrió sus puertas al público y, finalmente, en 2003 se inauguró el museo del Teatro de *Caesaraugusta*. Estos cuatro museos conforman lo que se llama la Ruta de *Caesaraugusta*, un recorrido a partir del cual es posible conocer el centro político y los edificios públicos más emblemáticos de la ciudad romana.

Carmen Aguarod Otal

Jefa de la Unidad de Museos y Exposiciones

Ayuntamiento de Zaragoza

Romana Erice Lacabe

Jefa de la Sección de Museos
Ayuntamiento de Zaragoza

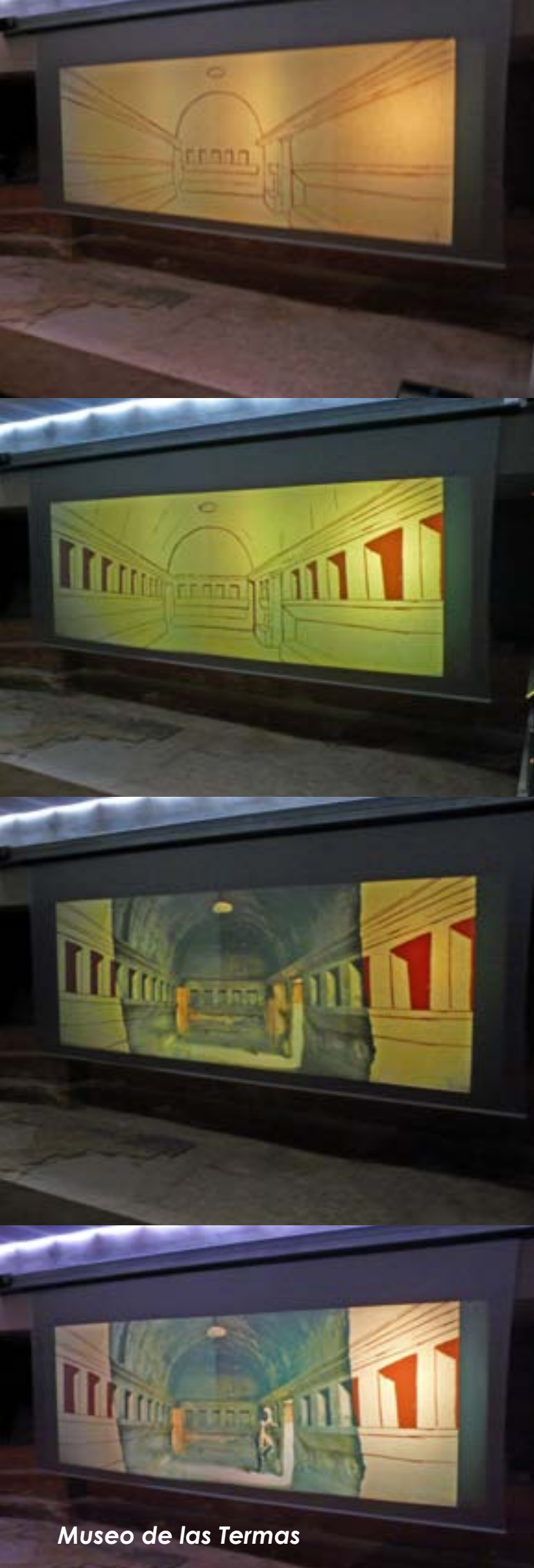




Una de las primeras observaciones que se derivan de la relación que acabamos de enumerar es la clara apuesta por la integración y utilización de audiovisuales como medio para comunicar y recrear de forma visual y comprensible los restos arqueológicos conservados en los museos de la Ruta. Para nuestro caso no existe un medio igual, la belleza y la emoción de una producción audiovisual adecuada ayuda a percibir los complejos mensajes que frecuentemente queremos transmitir a nuestros visitantes.

En el Museo del Foro se explicaban los restos de las cimentaciones que se visitan a través de unos dibujos que reconstruían sus pórticos, pero sólo cuando en 2010 se inaugura la nueva exposición permanente, que incluye el audiovisual en el que se recrea con imágenes virtuales la plaza del foro, se comprende todo el espacio, porque el visitante se ve transportado a su interior y le resulta posible pasear por el entorno de los distintos edificios que lo componían. Ahora sí





Museo de las Termas

se hace comprensible cómo era el foro de la ciudad, te hace sentir en la época romana y reconocer el espacio que ocupaba en la ciudad actual.

En el museo de las Termas públicas sólo el audiovisual puede insertar la pequeña parte conservada de su arquitectura dentro de lo que fue un grandioso complejo termal, mostrando las diferentes salas que lo componían y su función o en el museo del Teatro ¿cómo explicar el mecanismo del toldo de forma instantánea si no es con unas imágenes que muestran su funcionamiento? o el recorrido que debían hacer los espectadores hasta su asiento? Con la imagen siente el visitante del museo, que es él quien hace el recorrido por las escaleras y galerías antes de salir al graderío. Los museos de la Ruta de *Caesaraugusta* utilizan los audiovisuales para explicar, siempre con **rigor científico**, distintos elementos contenidos en ellos: evoluciones de formas de construir, hechos históricos, funcionamiento de mecanismos, reconstrucciones espaciales y un largo etc. En cada uno de

ellos, con mensajes claros, seleccionados, cortos y arropados por una atmósfera especial, cuando se apaga la luz, comienza una historia, una historia que hace al espectador sentir próximo y reconocible el aspecto que tratamos de recrear. Los audiovisuales se supeditan a los contenidos que se van a desarrollar y esto se observa tanto en la duración de los mismos (de dos minutos a veinte), como en el tipo de proyecciones: imágenes dinámicas, reconstrucciones virtuales, infografías, teatro virtual...

El público ha valorado positivamente los audiovisuales, como se recoge en las fichas de evaluación de los museos. Para los jóvenes resulta más atractivo el audiovisual del museo del Puerto, por su dinamismo y por la historia que cuenta, mientras que el del museo de las Termas, de carácter más poético, resulta más sugerente para un público adulto. Los audiovisuales son un medio de comunicación cercano y cotidiano ya que la televisión, internet y el cine son potentes instrumentos de

transmisión de la cultura actual en los que la imagen domina.

Los museos de la Ruta de *Caesaraugusta* optaron museográficamente por utilizar una diversidad de soportes para transmitir los contenidos: paneles retroiluminados, dibujos, planos, maquetas, maquetas con audio, imágenes en 3D, fotografías, reconstrucciones hipotéticas, audioguías, escenografías, etc. Los audiovisuales constituyen un medio más, a veces con un protagonismo mayor que el resto de los soportes, para hacer legibles los Museos de Sitio arqueológicos y sus distintos aspectos al público que los visita.

Los audiovisuales, cuya duración máxima es de entre 13 y 17 minutos, están subtítulados en varias lenguas para facilitar la comprensión por parte del público internacional. De la misma forma que hacen accesible la información a los visitantes foráneos, también la hacen a los colectivos con diversidad funcional, en este sentido, en el año 2009 los museos municipales de Zaragoza desarrollaron un proyecto de mejora de la infoac-

cesibilidad. Su contenido, evaluación y perspectivas se publicaron en esta revista (02), con el título *Museos municipales de Zaragoza. Sentidos y sensibilidad*.

El **contenido** es fundamental para que el audiovisual permanezca vigente con el paso del tiempo. El audiovisual del museo del Foro conserva su actualidad por la narración del río Ebro en primera persona y, de la misma forma, sigue sorprendiendo el personaje que habla, así como la proyección sobre los restos arqueológicos. No obstante, entre las posibles mejo-

ras a introducir estaría la reducción de su duración, actualizar alguna de las imágenes y, por supuesto, se podía modernizar el tipo de proyección con imágenes en 3D. Cuando el contenido es riguroso científicamente, ameno y emotivo, y creemos que los de la Ruta de *Caesaraugusta* lo son, consiguen transmitir el mensaje que se pretendía.

La apuesta iniciada en 1995 de integrar audiovisuales en los Museos de Sitio ha sido considerada positiva de forma que, paulatinamente, han sido **modernizados los equipos**





Museo del Foro

y adecuados los tiempos de duración (de los 17 minutos del primero a los 13,14 de los más modernos). Así, por ejemplo, el audiovisual del Foro, inaugurado con una proyección en analógico, fue digitalizado en el año 2006; el del museo de las Termas públicas fue digitalizado y renovadas algunas de sus imágenes en 2010 y en el museo del Puerto fluvial renovó y digitalizó el audiovisual en el año 2006, incluyendo todos ellos una locución en otros idiomas.

Pero la apuesta no ha consistido solamente en la renovación de los primeros equipos, sino que en 2010 **se vuelve a apostar** por esta forma

de comunicar con la realización de un audiovisual, para la ampliación de la exposición permanente del museo del Foro, en el que se recrea mediante tecnología imágenes virtuales un paseo por el interior de la plaza del foro romano del siglo II y que llevó a cabo la empresa aplicando novedosos medios digitales.

De la partida general de Mantenimiento de 2012 de los museos municipales (museos de la Ruta de *Caesaraugusta* y museo Pablo Gargallo), a priori, y si no se evalúan las cifras económicas, el coste del mantenimiento de los audiovisuales podría parecer caro;



*Museo del Teatro
Audiovisual nocturno*



*Museo del Teatro
Audiovisual para despensa siglo XVI*



*Museo del Teatro
Audiovisual para mesa gráfica de Público*

no obstante, en este caso el gasto dedicado a audiovisuales ha supuesto un 16,38% del total del año, incluyendo las reparaciones, compra de material fungible y reposición de algún aparato. Teniendo en cuenta que el número de audiovisuales de cualquier tamaño en uso en los museos es de 25 aparatos (2 en el museo del Foro; 2 en el museo de las Termas; 1 en el museo del Puerto; 10 en el museo del Teatro y otros 10 en el museo P. Gargallo), no es una cifra elevada, probablemente porque el personal de mantenimiento municipal de los museos les dedica una especial atención. No obstante, en los ejercicios 2010 y 2011 en que se realizaron nuevas producciones y más reparaciones de equipos, los porcentajes alcanzaron un 39,18% y un 41,75% respectivamente.

Sin embargo, debemos mencionar que el audiovisual que se proyecta sobre las 10 pantallas gigantes encima del propio teatro romano, y cuyo equipamiento cuenta con dos cabinas técnicas y cinco proyectores de 7 Kw, se proyecta en contadas ocasiones, debido al alto

coste de los equipos de proyección y del técnico que lo acciona, así como por su antigüedad, las últimas piezas de recambio hubo que encargárselas a China, ya que no se encontraban en el mercado occidental.

El futuro nos lleva hacia aplicaciones tecnológicas para la comprensión de los contenidos de los museos a través de los teléfonos móviles, de juegos digitales para los jóvenes... o hacia producciones fieles en tres dimensiones de los restos arqueológicos conservados (la cloaca del foro).

Museos de la Ruta de Caesar Augusta:

Museo del Foro de Caesaraugusta, plaza de La Seo 2, 50001 Zaragoza. Tel.976 721 221; www.zaragoza.es/museos, museoforo@zaragoza.es

Museo de las Termas Públicas de Caesaraugusta, calle San Juan y San Pedro 3-7, 50001 Zaragoza. Tel. 976 297 279

museotermas@zaragoza.es

Museo del Puerto Fluvial de Caesaraugusta, plaza de San Bruno 8, 50001 Zaragoza. Tel.976 721 207

museopuerto@zaragoza.es

Museo del Teatro de Caesar Augusta, calle San Jorge 12, 50001 Zaragoza. Tel.976 726 075

museoteatro@zaragoza.es ■



CASERÍO MUSEO Igartubeiti

**SERVICIO DE PATRIMONIO
HISTÓRICO-ARTÍSTICO, ARCHIVOS
Y MUSEOS DE LA DIPUTACIÓN FORAL
DE GIPUZKOA:** Nekane Goenega Maiza y
Gabriela Vives Almandoz

K6 GESTIÓN CULTURAL:
Kizkitza Ugarteburu Plazaola y
Lourdes Azpiazu Aizpiolea

La Diputación Foral de [Gipuzkoa](http://www.gipuzkoa.net) adquirió en el año 1992 el caserío Igartubeiti situado en Ezkio-Itsaso (<http://www.ezkio-itsaso.net/caste/index.php>) (Gipuzkoa). **Este caserío fue construido en el siglo XVI y ampliado en el siglo XVII**, y en él destaca el impresionante lagar de viga utilizado para hacer sidra, uno de sus elementos distintivos y uno de los pocos que se con-

servan en Euskal Herria. Este hecho, unido a que el caserío conservaba sus estructuras antiguas prácticamente completas, hizo que la Diputación Foral de Gipuzkoa se decidiera a acometer un proyecto de restauración con el objetivo de que Igartubeiti recobrara el aspecto que tuvo en el siglo XVII. Dado que, a fin de facilitar la inmersión del público en

su atmósfera, habíamos optado por fosilizar la imagen del caserío en el siglo XVII y que habíamos renunciado a la utilización de cualquier recurso museográfico ajeno a la propia arquitectura del caserío, a sus ambientes y a los objetos allí reunidos y así facilitar la inmersión del público en su atmósfera, era imprescindible dotarse de un espacio, un centro de interpretación, donde se ofreciera la información necesaria para contextualizar y entender Igartubeiti y, por extensión el caserío vasco: sus usos, su evolución, la vida de sus habitantes, y donde se atendieran y gestionaran las visitas además de preparar y realizarse actividades en torno al caserío. De esta forma nace el proyecto **Igartubeiti Baserri Museoa Caserío Mu-**

seo Igartubeiti que ha venido marcado por dos hitos: la restauración y apertura al público del caserío, que tuvo lugar el verano de 2001, y la construcción y equipamiento museográfico del centro de interpretación en el año 2007.

El Museo Caserío Igartubeiti depende del Servicio de Patrimonio Histórico-artístico, Archivos y Museos del Departamento de [Cultura](#), Juventud y Deporte, y viene siendo gestionado desde el año 2001 por la empresa K6 [Gestión Cultural](#) mediante un contrato de gestión de servicio público.



Panorámica del Caserío Museo Igartubeiti. El centro de interpretación está ubicado bajo el aparcamiento, al objeto de reducir al mínimo el impacto visual en el conjunto.

CENTRO DE INTERPRETACIÓN

Cuando en 2003 el Departamento de Cultura de la DFG, realizó el encargo del proyecto museológico y museográfico, que había sido redactado por la empresa K6 Gestión Cultural, apostó de forma decidida por la utilización de las nuevas tecnologías y recursos multimedia. Esta apuesta se concretó en la adjudicación y materialización de un proyecto llevado a cabo por la empresa Vilaumedia basado casi de forma exclusiva en el uso de este tipo de recursos, los cuales se utilizaron tanto en la exposición permanente como en el área destinada a ampliar la información de la exposición.

El edificio se organiza mediante una división central, a modo de espina dorsal, que separa y organiza el recorrido a partir de dos ejes de contenidos: contenidos expositivos y contenidos lúdicos, más la zona de recepción.



Fueron varios los factores que tuvimos en cuenta a la hora de decantarnos por este tipo de museografía:

- La presencia, de por sí muy potente, del **caserío como elemento patrimonial** que se exhibe a sí mismo, **así como los objetos originales** que contiene y la existencia previa de un discurso museológico transmitido a través de las visitas guiadas, lo que nos permitía ser más arriesgados, imaginativos e innovadores en lo que se refiere a los soportes museográficos a utilizar en el centro de interpretación.

- Los propios contenidos a transmitir, su densidad y su carácter y las características espaciales del centro de interpretación, hacían especialmente interesante la utilización de este tipo de recursos.

- En aquel momento, en Gipuzkoa eran muy pocos los centros que incorporaban medios tecnológicos de este tipo y queríamos aportar elementos que supusieran una novedad y sirvieran de estímulo para el público. Público que por otra parte estaba cada vez más familiarizado con estos recursos,

aunque no con su aplicación en el ámbito de los museos. Así, consideramos interesante abordar un proyecto en el que la interacción y las experiencias sensoriales tuvieran un lugar importante.

Finalmente, tampoco fuimos ajenos a las corrientes del momento en cuanto a la utilización de las nuevas tecnologías y a su aplicación en museos de referencia como el [Museo de Historia de València](#)

el [MARQ de Alicante](#) los Museos del [Foro. Puerto fluvial](#), Termas públicas y [Teatro](#) de Caesaraugusta, de Zaragoza, entre otros.

DESCRIPCIÓN DE LOS RECURSOS AUDIOVISUALES Y MULTIMEDIA

El centro de interpretación se divide en tres grandes zonas: la zona de recepción, la zona expositiva y la zona lúdica.

Zona expositiva ([Igartubeiti](#))

•Módulo 0: Presentación e introducción

El público, tras pasar a través de un "túnel" de entrada que simula el bosque del entorno del caserío, es recibido por una cicerone virtual, el personaje *Kattalin de Kortabarria*

(moradora del caserío Igartubeiti en el siglo XVI), quien da la bienvenida y expone una introducción a la historia del caserío vasco esbozando el hábitat que lo envuelve.

Módulo de presentación y bienvenida



Módulo 1: [Proyección audiovisual](#)

Un paseo por la historia

[video de youtube](#)

Tras esta breve bienvenida, se accede a la visualización de la narración que Kattalin, el personaje central y anfitriona del centro de interpretación de Igartubeiti, realiza sobre una gran vitrina. Esta vitrina dispone de un proyector robotizado que a lo largo de quince metros expone mediante proyecciones cinematográficas, virtualidades, teatro virtual, hologramas y efectos de luz y sonido, la narración guiada por Kattalin en tiempo y espacio reales. En un momento de la visualización, la proyección dirige la atención al módulo de proyección en 3D que explica el funcionamiento del lugar de viga y, a continuación, se vuelve a la secuencia programada con la retroproyección en la vitrina. Actualmente, sin embargo, la proyección en 3D se ha convertido en 2D vista la dificultad que en la práctica supone entregar a los visitantes las gafas anaglíficas al comienzo de la visita y que se las coloquen en una sala con una



Un paseo por la historia

iluminación mínima y con el audiovisual en marcha.

En el **módulo 2: Vivir en el caserío** nos encontramos con contenidos acerca de la vida en el caserío (la herencia, creencias y símbolos de protección, ropa, herramientas...) ,donde se conjuga la utilización de piezas originales de carácter patrimonial expuestas en vitrinas con cuatro monitores, uno vertical y tres horizontales, que reproducen imágenes y vídeos.

• **Módulo 3: A vueltas con el caserío**

En este espacio se exponen contenidos informativos en paneles

gráficos sobre las tipologías de los caseríos y una proyección en pantalla 4:3. La emisión original de la proyección Tipologías de caseríos ha sido sustituida por el vídeo *Prensada de manzanas en el lagar* <http://www.igartubeitibaserria.net> al considerar importante el contenido que en él se emite.

- En el **módulo 4: 1630. Los vecinos de Igartubeiti**, [video de youtube](#)

el público descubre las actividades principales que tenían lugar en torno a 1630 en Igartubeiti a través de ocho personajes tipo.

Se trata de una proyección a gran tamaño en la que se puede interactuar con los personajes de una película rodada al efecto, a través de una consola desde donde se elige entre distintas posibles proyecciones cinematográficas a la carta. Existe también una apoyatura de paneles informativos que muestran la diversidad de formas de vida existentes en aquella época.

Espacio correspondiente al módulo 4 1630. Los vecinos de Igartubeiti



Como colofón a la visita, en el **Módulo 5: Trabajar en el caserío**, el público se sumerge en un espacio donde mediante cuatro proyecciones simultáneas de gran formato se muestran los distintos trabajos que realizaban los habitantes del caserío en el siglo XVII. La evocación ambiental se completa con otros estímulos sensoriales como sonidos, olores y texturas que acercan al visitante a la vivencia del ambiente de la época.

Zona lúdica

Terminada la visita y una vez atravesado el “túnel” de salida, el espectador, ya en la zona lúdica, puede satisfacer su curiosidad a través de pantallas táctiles y soportes gráficos, pantallas de plasma, etc. que completan los contenidos y ofrecen más información sobre cuestiones como la prensada de la manzana en el lagar de viga del caserío Igartubeiti, el proceso de restauración del edificio, tipologías de caseríos, aspectos culturales relacionados con la vida en el caserío (retratos de familia, juegos infantiles, animales del caserío...).

Taller Elaboración de galletas en la zona lúdica



CONSIDERACIONES AL RESPECTO DE LA MUSEOGRAFÍA DEL CENTRO DE INTERPRETACIÓN

Desde el comienzo del proyecto, **tuvimos claro que la tecnología debía estar al servicio de la museografía y ésta al servicio de la transmisión de los contenidos.** Con respecto al discurso museológico que se siguió en el centro de interpretación, hay que indicar que, como no podía ser de otra forma, en todo momento se tuvieron presentes como piezas ineludibles tanto el caserío en cuanto que elemento patrimonial fosilizado en los siglos XVI y XVII y protagonista del proceso, como el tipo de difusión que ya se estaba haciendo in situ, de forma que los mensajes a transmitir en ambos espacios encajaran a la perfección. Pretendíamos ofrecer muchos contenidos y de calidad, de for-

ma que al final de las visitas a la exposición permanente del centro de interpretación y al elemento patrimonial, las personas visitantes tuvieran una idea clara de la historia del caserío Igartubeiti y, por extensión, del caserío vasco, de sus habitantes y del entorno, además de haber disfrutado de una experiencia lúdica y sensorial. **Me-rece la pena resaltar la gran implicación de los técnicos y técnicas del Servicio durante el desarrollo del proyecto, tanto en la definición de los contenidos como en su supervisión** en todas y cada una de las etapas de la producción de los distintos soportes, implicación que ha garantizado, en gran parte, la solvencia de los contenidos.

La actual exposición ha cubierto, si no completamente, sí en una parte muy importante los objeti-



*Centro de Interpretación.
Estructura general*

vos que nos habíamos planteado al arranque del proyecto, aunque también es verdad que somos críticos ante el resultado final, ya que entendemos que hay aspectos que pueden y deben ser mejorados.

Estamos convencidos de que utilizando una museografía tradicional difícilmente hubiéramos conseguido transmitir la cantidad de información que se ha logrado comunicar. El grado de cercanía y complicidad, por ejemplo, que logra el recurso de los personajes, a través de los cuales se transmite un contenido de gran calidad en un espacio muy corto de tiempo, tampoco se habría podido conseguir con una museografía tradicional.

Quizá uno de los logros mayores del

proyecto sea que en ningún momento esta museografía compite con la colección expuesta, ya sea con los materiales originales que en pequeño número se encuentran dispuestos en el mismo espacio expositivo, o sea con el propio caserío y con su musealización. Creemos que se complementan perfectamente, aún más, se potencian, ya que hemos observado que, no importa por cuál de los dos espacios se comience el recorrido, la visita al primero de ellos estimula en las personas el interés por continuar en el segundo espacio y saber más, ampliando conocimientos y ahondando en la experiencia vivida en la visita.

*Espacio correspondiente al Módulo 2:
Vivir en el caserío*



Hemos dado nuestra opinión sobre el resultado final del proyecto, aunque la opinión que realmente debe contar es la del público al que va dirigido. **El público en general presenta un alto nivel de satisfacción.** Les resulta muy interesante la combinación de la visita al caserío en la que pueden vivir la experiencia de sumergirse en la atmósfera de un caserío de los siglos XVI y XVII, y donde el elemento patrimonial es el protagonista, con la visita al centro de interpretación, donde a través de los recursos audiovisuales se ofrece información complementaria de una forma amena, sorprendente y en ocasiones espectacular.

Personajes del módulo 1630. Los vecinos de igartubeiti



lar. A este grado de satisfacción no es ajeno el hecho de que el público pueda acceder en toda su integridad a los contenidos del centro en euskera, castellano e inglés. Valoran de forma especial la proyección audiovisual *Un paseo por la historia*, el módulo *1630: Los vecinos de Igartubeiti* y el módulo *6: Trabajar en el caserío*. Además de haber crecido el grado de satisfacción de la visita al complementarla con los contenidos del centro de interpretación, también se incrementó en su momento el número de visitantes en más de un 20% con relación al año 2006 -datos de visitas referidos únicamente al caserío, ya que el centro de interpretación no se había inaugurado- en el 2008, cuando el conjunto de caserío y centro de interpretación estaban ya plenamente en marcha. En la actualidad, la combinación del recurso patrimonial con los ofrecidos en el centro de interpretación sigue funcionando bien y atrayendo a visitantes.

Si bien la reacción del público es relativamente fácil de calibrar, en

nuestro caso no lo ha sido tanto la de los estamentos académicos o culturales, ya que no hemos tenido noticias de forma oficial de la opinión que les merece este equipamiento, aunque sí sabemos por los comentarios que realizan en el propio centro que les parece una experiencia interesante para la difusión del patrimonio.

Para concluir estos comentarios, queremos tratar algunos aspectos de índole práctica como son la seguridad e integridad de los contenidos, la obsolescencia de los productos audiovisuales, su mantenimiento...

El equipamiento audiovisual y multimedia, transcurridos seis años desde su puesta en marcha, funciona perfectamente.

Es verdad que, sobre todo al principio, hubo incidencias que dificultaron el normal funcionamiento de algunos de los recursos. Algunos de los fallos observados tenían su origen en la programación o en los propios equipos aunque en otros casos, los errores provenían de las propias instalaciones eléctricas y de datos del edificio o, incluso,

de otros factores más incontrolables como los cortes de suministro eléctrico debidos a tormentas, muy frecuentes en la zona.

Al margen de la calidad y fiabilidad que puedan tener los equipos y productos instalados, nuestra experiencia nos indica que la forma de garantizar que este tipo de museografía cumpla la función para la que ha sido producida durante el tiempo que se ha establecido pasa por incluir los recursos en los programas ordinarios de mantenimiento del centro. Para ello es necesario disponer de la información técnica de todos y cada uno de los sistemas, de forma que se pueda elaborar el correspondiente protocolo de mantenimiento preventivo. En nuestro caso, se solicitó de la empresa VILAUMEDIA toda la información técnica referida a los equipos, los programas y los contenidos. En un primer momento se estableció con la empresa un contrato para el seguimiento del funcionamiento de las instalaciones y su mantenimiento, que incluyó la adquisición de una se-

rie de consumibles básicos para el funcionamiento de la instalación para tenerlos en stock, de forma que el reemplazo de los elementos averiados se hiciera casi de forma inmediata.

Transcurrido el periodo de garantía de la instalación, su mantenimiento se incluyó dentro de la gestión general del centro, a cargo de la empresa K6 Gestión Cultural. La empresa contratada para el mantenimiento de los recursos multimedia, realiza éste mediante un contrato de **mantenimiento preventivo con una periodicidad mensual**, para lo que lleva a cabo el seguimiento y control de los recursos multimedia del centro. Este servicio incluye 6 revisiones anuales que aseguran el correcto funcionamiento de todos los equipos: desfragmentación de CPUs, sustitución de lámparas que hayan agotado el número de horas aconsejado, limpieza de filtros de los proyectores, etc.

Además, de cara a asegurar al máximo la integridad de los contenidos, éstos se conservan en el content manager de la Diputación

Foral de Gipuzkoa, de forma que se garantiza su conservación permanente. Finalmente, para evitar que en caso de avería de los equipos informáticos que gestionan todos los audiovisuales y equipos multimedia la exposición permanente deje de cumplir su función, se ha dotado al centro de equipos en los que se han copiado los programas y contenidos y que, en caso de avería de los equipos principales, entran en funcionamiento de forma automática.

EVOLUCIÓN DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS:

Para acabar queremos destacar un aspecto que nos parece fundamental para garantizar la vigencia y funcionalidad de estas instalaciones. Se trata de analizar y valorar las necesidades y reacciones del público para introducir las mejoras necesarias. No debemos considerar estos productos como elementos cerrados en sí mismos e inamovibles. Así, desde que se inauguró el centro de interpretación, se han ido introduciendo cambios que han mejora-

do sensiblemente los resultados de la visita: como ejemplo, si bien el diseño inicial de la zona expositiva preveía que el público realizara el recorrido de forma autónoma, sin necesidad de guía, tras observar la reacción del público, la visita a esta exposición se dinamiza con un/una guía que le indica el recorrido de la visita, le ubica en el espacio, cuida del orden y garantiza la seguridad del público, que en una parte realiza el recorrido con una iluminación reducida.

Desde su inauguración en junio de 2007 los cambios de tipo tecnológico han sido muchos y los hábitos de consumo del visitante en relación con las nuevas tecnologías han sufrido numerosas modificaciones. En este contexto, el **centro de interpretación sigue siendo un recurso muy bien valorado por el visitante**, pero cada vez se observa una mayor distancia entre el planteamiento inicial de presentación de sus recursos multimedia y la lógica y comportamiento habitual del visitante. Éste **valora cada vez más la posibilidad de interac-**

tuar con los recursos de forma autónoma, hecho que le permite la toma de decisiones y de alguna manera, personalizar su propia experiencia.

Con la intención de mejorar la calidad de la visita al centro de interpretación, en diciembre de 2011, la empresa K6 Gestión Cultural elaboró un informe en el que describían los equipamientos audiovisuales y se reflejaba su estado. A su vez incorporó una serie de observaciones *in situ*, respecto al comportamiento del visitante y planteó una serie de propuestas de mejora que se están implantando. Entre ellas destaca la propuesta de incorporación de códigos QR en los módulos de vitrinas y vídeos, que además de aportar un valor añadido a los contenidos existentes, permite la interacción del visitante con el centro. La información que se aportará a través de los códigos será complementaria a las informaciones presenciales y especificadas en soportes físicos básicos.

Como complemento a la visita guiada del Caserío Museo Igartubeiti y a su entorno, se acaba de presentar “Area-go”, paseo sonoro por Igartubeiti. Un proyecto de innovación patrimonial que integra el uso de las nuevas tecnologías relacionadas con la geolocalización, con los recursos patrimoniales del Caserío para su puesta en valor.

Para ello combina elementos del ámbito artístico, prácticas del bertsolarismo, la música, el arte sonoro partiendo del contexto y la interacción con el entorno del caserío, su propia historia, para la construcción de un relato que se sitúa a medio camino entre el paseo sonoro y la narración experimental.

Este proyecto propone un sistema de audioguía que mediante el uso de smartphones o teléfonos de cuarta generación, equipados con tecnología GPS ofrece la posibilidad de explorar acústicamente espacios abiertos, mediante relatos específicamente creados por y en el Caserío museo Igartubeiti.

IGARTUBEITI BASERRI MUSEOA CASERÍO MUSEO IGARTUBEITI

Horario:

Del 1 de abril al 31 de octubre

De miércoles a domingo:

10:00-14:00 y 16:00-19:00 Lunes y martes cerrado

Festivos: 10:00-14:00 y 16:00-19:00

Visitas guiadas: 11:00, 12:30 y 17:00)

Del 1 de noviembre al 31 de marzo

De miércoles a viernes:

10:00-14:00 Sábados, domingos y festivos: 10:00-14:00 y 16:00-19:00

Lunes y martes cerrado Visitas guiadas: 11:00, 12:30 y 17:00

Semana Santa De jueves a lunes: 10:00-14:00 y 16:00-19:00

Tarifas y descuentos

General: 1,20 € Reducida: 1,00 €

- Escolares
- Grupos
- Jubilados

- Parados

Entrada gratuita:

- Todos los jueves
- Miembro del ICOM
- Menores de 10 años

Visitas guiadas: 1,00 €

Dirección:

Carretera Ezkio Km. 1, 20709

Ezkio-Itsaso (Gipuzkoa)

Tel.: +34 943 722 978

<http://www.igartubeitibaserria.net/>

E-mail: igartubeiti@gipuzkoa.net

<http://www.facebook.com/igartubeiti>

<http://twitter.com/igartubeiti> ■



Derechos de Autor en la creación de audiovisuales en un museo

Dolores Carmona

*Directora de Propiedad Intelectual
y Nuevas Tecnologías*

Clarke, Modet & Cº España

Los museos, las fundaciones y cualquier institución gestora de bienes culturales son grandes consumidores de derechos de propiedad intelectual, pero a la vez realizan creaciones propias que comercializan. En todas estas transacciones, los derechos de autor juegan un papel muy importante ya que se configuran como una herramienta de control y de obtención de recursos.

La propiedad intelectual que se encuentra en un museo está representada a través de una gran variedad de contenidos, entre otros: colecciones, fotografías e imágenes, publicaciones, catálogos, bases de datos, grabaciones de vídeo o música, multimedia (audioguía); con independencia claro está de los bienes que integran los fondos del museo: pinturas, esculturas, fotografías, mapas, diseños, etc.

Los sectores productores de contenidos audiovisuales y multimedia demandan cada vez más la colaboración de los museos para el desarrollo de contenidos que pueden ser utilizados en programas educativos para su difusión a través de formatos atractivos. Hoy en día, los museos son, en la mayoría de los casos productores de estos contenidos que generan por sí mismos o se apoyan en la colaboración de expertos para su desarrollo.

La obra audiovisual desde el punto de vista técnico es una obra compleja ya que intervienen en su desarrollo multitud de personas

y además, estar integrada por diversos contenidos: textos (guion), música, interpretaciones, fotografías, imágenes, software (si existe una interactividad). La naturaleza de estos contenidos presenta unas características propias desde el punto de vista legal que se han de tener en cuenta a la hora de abordar estos desarrollos.

El primero de ellos, es identificar los contenidos que van a ser incorporados en la obra audiovisual, que responderán a una doble naturaleza: contenidos propios de los fondos del museo (pinturas, fotografías, mapas, etc.) y contenidos nuevos que se generen para el audiovisual (textos, personajes, música, animaciones, software, etc.). Con los contenidos propios requiere hacer una primera diferenciación entre “meros objetos” de aquellas obras “susceptibles de derechos de propiedad intelectual e industrial”, y a su vez sobre éstas últimas, si los derechos están aún vigentes verificando si el alcance de los mismos es acorde con las formas de explotación, o por el contrario, han entrado en dominio público.

Otro aspecto importante en los desarrollos nuevos que se contraten a terceros, es formalizar los acuerdos respectivos de cesión de derechos a favor del museo. De igual forma si se va a utilizar contenidos ajenos, formalizar las autorizaciones respectivas para su plan de explotación. La opción de contenidos

divulgados bajo licencias libres requiere también el estudio de las condiciones más adecuadas para su inserción en el audiovisual. ■

Clarke, Modet & Cº
ESPAÑA

LA PROTECCIÓN DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL E INTELECTUAL EN MUSEOS Y FUNDACIONES



Protección de fotografías, obras, catálogos, exposiciones temporales, bases de datos, ...

Restauradores y conservadores: el papel de la Propiedad Industrial e Intelectual

Museos e Internet

Estrategia de licencias: uso de la marca y nombres de dominio

Auditoria Legal Activos de Propiedad Industrial e Intelectual

Guía Básica de Mejores Prácticas

Asesoría en Licencias y Contratos de Explotación



Clarke, Modet & Cº dispone de una Unidad Especializada para la protección de la Propiedad Industrial e Intelectual en Museos y Fundaciones.

[Más información](#)

ESPAÑA • PORTUGAL • ARGENTINA • BRASIL • CHILE • COLOMBIA • MÉXICO • PERÚ • URUGUAY • VENEZUELA

www.clarkemodet.es

El Museo de Historia de Valencia

Javier Martí

Director del Museo

El Museo de Historia de Valencia se inauguró en 2003, en una etapa de notable proyección internacional de la ciudad y de crecimiento de su parque museístico. Fue el segundo proyecto museográfico abordado por el Departamento Municipal de Arqueología (SIAM) en el que se hacía un uso prolijo de recursos audiovisuales.

Con anterioridad, en 1998 se había llevado a cabo la musealización de la Cripta Arqueológica de la Cárcel de San Vicente mártir, un pequeño recinto que custodiaba

una excepcional capilla funeraria de época visigoda, en el que se dispuso un sistema de diaporamas para explicar la historia del monumento y la figura del mártir. La dirección correspondió a Rafaela Soriano. El montaje audiovisual ocupaba la totalidad del espacio expositivo, proyectando imágenes sobre las mismas estructuras arqueológicas e integrando incluso los objetos expuestos en vitrinas. El proyecto fue ejecutado por Konic, con guión de Toni Valls, quién concibió un audiovisual de tipo narrativo, con monólogos personificados de fuerte carga dramática. Aunque se diseñó para su proyección con diapositivas, recientemente se ha exportado a video, conservando toda su vigencia.



La experiencia adquirida fue de gran ayuda para abordar la creación del Museo de Historia de Valencia, proyecto ejecutado por General de Producciones y Diseño. Un museo que no se construía en torno a una colección preexistente, sino sobre la base de conocer y dar a conocer el desarrollo histórico de la ciudad desde su fundación a la actualidad, para lo cual se pretendía recurrir a fondos arqueológicos, artísticos, archivísticos e históricos (en sentido amplio) del ayuntamiento y de algunas otras instituciones y coleccionistas privados, pero también a aquellos equipamientos que facilitarían la comprensión del proceso histórico

y las transformaciones del paisaje a lo largo del tiempo.

El objetivo era presentar la historia desvestida de tópicos y localismos para poner el foco en las causas y las consecuencias de los procesos. Reemplazar el mito por la didáctica, y hacerlo de forma, no ya amena, sino divertida. En este reto, la tecnología audiovisual se intuía como un eficaz aliado, y ciertamente las expectativas no se vieron defraudadas: se consiguió un montaje permanente atractivo e innovador, donde los fondos originales se combinan armónicamente con la tecnología, como dos planos interconectados pero que no llegan a confundirse, y que

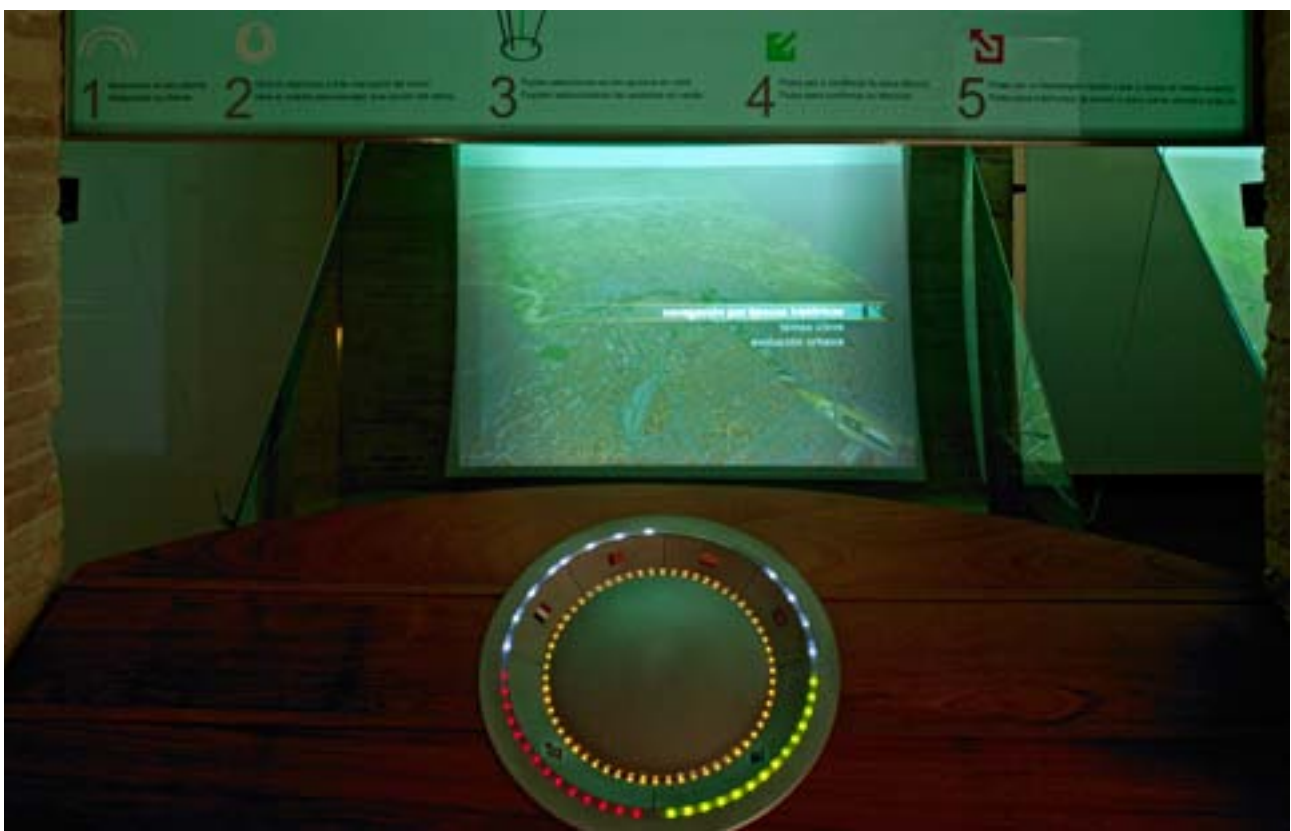
transmite con agilidad la esencia de veintidós siglos de historia. Vale la pena exponer los elementos que componen el montaje para analizar posteriormente los pros y los contras desde la perspectiva que proporciona la gestión a lo largo de una década.

El museo ocupa el antiguo depósito de aguas de la ciudad, un recinto rectangular de 2600 m² con 250 pilastras de ladrillo organizadas en once naves abovedadas, un espacio tan bello como complejo a la hora de adaptarlo para el uso pretendido. Las dos terceras partes del mismo se dedicaron a la exposición permanente, concen-

trando el grueso de los fondos expuestos en las crujías perimetrales.

En el centro del espacio se instaló un equipamiento tecnológico destinado a mostrar la evolución del paisaje urbano a lo largo de la historia: La *Máquina del tiempo*, provista de cuatro terminales o puntos de interacción, en los que se visualizan a voluntad recreaciones virtuales de la ciudad construidas a partir de un laborioso trabajo de arqueología y planimetría histórica. El sistema es similar en su aspecto a la aplicación *Earth* de Google, aparecida en 2006, o más en concreto a las recreaciones históricas que se han implementado

Maquina del tiempo



sobre ella, como la de Roma antigua, que vio la luz en 2008. La salvedad es que la instalación del MhV es varios años anterior y fue desarrollada con muchos menos recursos, a pesar de lo cual sigue despertando gran interés entre los visitantes.

El museo recomienda comenzar la visita por la Máquina del tiempo, como una forma de visualizar al aspecto de la ciudad histórica, consciente de la dificultad del ciudadano medio para ubicar en el espacio los hechos del pasado. Después de esto se pasa a las salas históricas propiamente dichas, organizadas convencionalmente en ocho periodos. Salvo en el primero

de ellos, dedicado a los tiempos presentes y resuelto únicamente mediante imágenes, en los siete restantes se aborda el discurso mediante la exhibición de piezas originales y la proyección de breves escenas audiovisuales dramatizadas. Las escenas se proyectan en ámbitos escenográficos que recrean espacios reales de la ciudad y su entorno a lo largo del tiempo, simulando una continuidad aparente entre las imágenes proyectadas y los objetos y el mobiliario que hay en primer plano. Las vitrinas y las escenografías están contiguas, pero pueden funcionar en planos diferentes, aunque el museo recomienda su contemplación sucesi-





Escenografía *Un patio de Balansiya*

va. Hay dos escenarios por periodo y en cada uno de ellos se proyectan cinco escenas, que el visitante puede escoger a voluntad. Dispone, para discernir entre ellas, de un panel con la sinopsis y una sucinta descripción de cada personaje. Por más que sea un equipamiento tecnológico, el recurso es un guiño a la forma más clásica de contar historia: la comedia. La estructura narrativa es teatral, con personajes que entran y salen de escena, y el ritmo ágil, para captar la atención del espectador. La filmación se hizo en plano secuencia, sin movimiento de cámara. Los diálogos son aparentemente banales, y los personajes, cotidianos, cercanos, también un viejo recurso para atraer el interés. Hay incluso alguna chispa de humor o ironía en muchos diálogos.

Aquí acaba el teatro y comienza la historia. Detrás de cada diálogo en apariencia intrascendente hay una sólida trama histórica tejida con referencias y datos reales. Detrás de cada personaje hay una figura histórica o el paradigma de una clase social, que el visitante puede consultar con todo detalle en la [web del museo](#). El visitante puede ver a su aire las escenas, pero a buen seguro obtendrá mayor provecho si consulta primero la información disponible en la web (actualmente se está trabajando para que la consulta se pueda hacer *on the fly* con smartphones, mediante el uso de etiquetas *bidí*) y, sobretodo, si hace la visita acompañado de un monitor, que sacará todo el provecho de las pistas incrustadas en los diálogos.

La dramatización histórica es sin duda la apuesta más arriesgada del montaje. La más expuesta a crítica. Pero es también el gran éxito del museo, la forma como consigue presentar la historia como algo cercano y comprensible para todos los públicos, desde los escolares a los eruditos, y desde los amantes apasionados de la histo-

ria local a los visitantes extranjeros que tan sólo desean adentrarse por unos minutos en la historia de la ciudad. Porque además, todos los contenidos audiovisuales están locutados en español, valenciano, inglés y francés.

En la parte final del recorrido, el visitante dispone de una mediateca, donde se han concentrado materiales relativos a literatura, música y fotografía sobre Valencia, acompañados de una biblioteca convencional de libre uso.

Después de una década en servicio hay elementos más que suficientes para hacer un balance de los equipamientos audiovisuales descritos.

De entrada cabe decir que toda la maquinaria instalada ha superado con creces el tiempo de vida útil. Salvo los proyectores y las pantallas de ordenador, el resto de equipos (servidores de videos, autómatas, pantallas táctiles, amplificadores y sistemas de sonido) han soportado admirablemente el paso del tiempo y siguen funcionando de forma correcta día tras día. Sin embargo, hay diferentes instalaciones fuera de servicio o en condiciones deficientes por averías de los proyectores, la parte más débil de todo el sistema. En su momento no se previó un plan de mantenimiento y reposición progresiva de equipos y este error debería subsanarse tan

Plano secuencia para la escenografía La taberna



pronto como la disponibilidad presupuestaria lo permita.

Por otra parte, la evolución de la técnica y la propia relación cambiante de las personas con ella, hace que la percepción de las instalaciones del museo y el uso de las mismas haya cambiado. La más obsoleta es sin duda la Mediateca. Los contenidos de la misma podrían alojarse ventajosamente en una página web, para ser accesibles desde cualquier parte o, con recursos añadidos, desde el propio museo. Se está trabajando en ello.

La sorpresa que en su momento supuso la Máquina del tiempo ha quedado superada hoy en día por Google Earth y otros navegadores geográficos virtuales. Por otra parte, no hay comparación posible con la recreación fotorealista que ofrecen los últimos proyectos de realidad aumentada. No era ese el objeto de la Máquina del tiempo, sino el de proporcionar información histórica en contexto georeferenciado, y posiblemente sea bueno que deje de considerarse como algo sorprendente o espectacular. Cualquier equipamiento museístico que fíe su éxito en la



Maquina del tiempo en acción



Mediateca

espectacularidad, se expone a la obsolescencia desde el mismo momento de su puesta en servicio. Ello no le resta ni un ápice de su interés de cara al visitante. Ahora bien, la instalación existente en el MhV fue un proyecto experimental desarrollado *on the edge* de la tecnología del momento y en consecuencia resulta difícil de actualizar, tanto en contenidos como



*Escenografía Valentia romana,
con las vitrinas del bloque histórico al fondo*

en prestaciones. Un equipamiento de esta naturaleza desarrollado hoy en día debería tener en cuenta esta posibilidad y sobretodo la capacidad de ofrecer información portable al visitante, que este pudiera cargar en su smartphone para continuar la visita paseando la ciudad.

Las escenografías, por último, conservan plenamente su vigencia. El empleo de proyecciones a tamaño real no tenía por objeto epatar al visitante, sino todo lo contrario: hacerle partícipe de las escenas que presencia, darle la sensación de asistir a ellas de forma casual. Esa magia, que es esencial para la estrategia de comunicación del museo, no se conseguiría con tablets o smartphones. Tampoco con pantallas de leds, salvo con una inversión absolutamente desahogada. Hoy por hoy los proyec-

tores convencionales de video son la mejor alternativa. Hay, sin embargo, desarrollos paralelos que sí merecerían atención, como es la posibilidad de obtener información complementaria de las escenas legible mediante dispositivos portátiles, como pueda ser realidad aumentada, alocuciones en otros idiomas, accesibilidad para personas con discapacidad, juegos didácticos, etc. ■

Museo de Historia de Valencia

C/ Valencia, 42 (Mislata, Valencia)
963701105

mhv@valencia.es

<http://www.mhv.com.es>

www.valencia.es/mhv



Museu d'història de València
<https://twitter.com/MusHistValencia>



@MusHistValencia
<https://twitter.com/MusHistValencia>

DEL MUSEO DE NUEVAS TECNOLOGÍAS AL SOSTENIBLE. Del MARQ al ARQUA

Rafael Azuar

MARQ. Museo Arqueológico de Alicante

El MARQ, el antiguo Museo Arqueológico Provincial de Alicante, en su apertura en el año 2000 fue presentado ante los medios de comunicación y el público en general como el “Museo de las Nuevas Tecnologías”, un eufemismo que pretendía imprimir al museo de un marchamo de “jovialidad”, “novedad”, “modernidad”, acorde

con los nuevos tiempos que nos deparaba el horizonte del dos mil y el ansia de entrar en el siglo XXI, y totalmente contrario a la denostada imagen de los museos, en general y en particular a los arqueológicos, considerados como nada atractivos y relegados al panteón de las piedras, de los fósiles y de todo lo “viejo” o, valga la redundancia, “arqueológico”.



En gran medida, esta presentación era pretendida por el proyecto, en el que nos planteamos la necesidad no sólo de renovar el antiguo museo, creado en el año 1932, sino de ir más allá, refundándolo en su misión y objetivos, con tal de reinsertarlo en el contexto real de una España ya en Europa y rehabilitándolo o vitalizándolo con el fin de acercarlo a la sociedad y a los ciudadanos del nuevo siglo. Con el fin de conseguir estos objetivos apostamos, sin dudarlo, por el uso de las NN.TT. en el convencimiento de que sus recursos y lenguajes nos permitirían mejorar la comunicación entre aquellas colecciones arqueológicas, que se almacenaban en los estantes de las viejas vitrinas, y las nuevas generaciones de visitantes-consumidores de museos.

Para ello, fue necesario el incorporar y hacer uso de una sofisticada tecnología de última generación, desconocida e inalcanzable económicamente para los museos de los años noventa. Toda una arquitectura discursiva y expositiva, que supuso el abandono de los



formatos tradicionales conocidos hasta el momento, como serían los recursos audiovisuales basados en el uso de diapositivas y de vídeos, y el apostar por una incipiente tecnología digital que nos permitía integrar no sólo los tradicionales audiovisuales, sino también las novedosas infografías y las reconstrucciones virtuales, así como la programación de los sonidos y la iluminación de los espacios expositivos, conformando en su conjunto un nuevo tipo de museo: ya no estábamos ante un museo con recursos audiovisuales o con nuevos soportes tecnológicos,

sino que nos encontramos ante un museo superador de estos formatos que, por su complejidad y manejo integral, habría que denominarlo como “Museo Multimedia”, como así lo manifestamos en las primeras jornadas sobre *Museos, Arqueología y Nuevas Tecnologías* que organizamos en el Museo Arqueológico Nacional en el año 2003, publicadas en el número 00 de la revista *MARQ, Arqueología y Museo* (2005).

Nuevos lenguajes tecnológicos dispuestos al servicio del proyecto museístico, en los que no se recurrió al 3D, todavía en experimentación, porque lo que nos movía era potenciar, con estos nuevos soportes comunicativos, un montaje museográfico que tuviera como único fin el poner de relieve nuestras colecciones arqueológicas, contextualizándolas a través de la información, la interpretación y la interacción experimental que nos facilitaban los nuevos recursos y lenguajes tecnológicos..



Emergente tecnología de una compleja arquitectura compuesta por 24 proyectores de vídeo, 4 monitores, 20 reproductores de MPG2, 6 reproductores de estado sólido y 35 canales de audio independientes, que permiten la proyección de 29 modelaciones en 3D y, 18 producciones audiovisuales. A todo ello habría que sumar 17 puntos interactivos de información que utilizan 17 ordenadores, 11 monitores, 6 pantallas táctiles y 6 proyectores de alta definición. En resumen, una sofistica-

da ingeniería tecnológica que se nos presentaba y se nos ofrecía con la promesa de que nos permitiría el acercarnos al “ABC de las tecnologías sostenibles, es decir que sean Accesibles, no sólo en equipamiento renovable y homologado, sino que además sean de fácil manejo para empleados con meros conocimientos de usuario. Que sean de Bajo costo económico su mantenimiento y reposición, gracias a su durabilidad y accesibilidad en el mercado. Por último, que sea una tecnología de lenguaje Compatible, lo que facilita el desarrollo de proyectos multimedia, susceptibles de difundir por la red” (Azuar, 2005:321)

El horizonte de “sostenibilidad”, que se nos prometía con el uso de las NN.TT., en verdad fue un “canto de sirenas”, pues la terquedad de la realidad nos demostró que más que un museo “sostenible”, nos encontramos ante un “museo dependiente”. Años más tarde de la apertura del museo nos dimos cuenta que, al igual de la mayoría de los museos que en Europa estábamos apostando por las nue-

vas tecnologías, el museo había sido un mero laboratorio de experimentación, al igual que los pabellones de las EXPO Universales o de los Stand de ferias, de los nuevos productos lanzados al mercado y escasamente probados por las empresas de tecnología audiovisual y multimedia. Una prueba lo fueron los proyectores o los cañones de proyección de última generación que se instalaron, los cuales estaban diseñados para un uso intermitente o casual, pero no



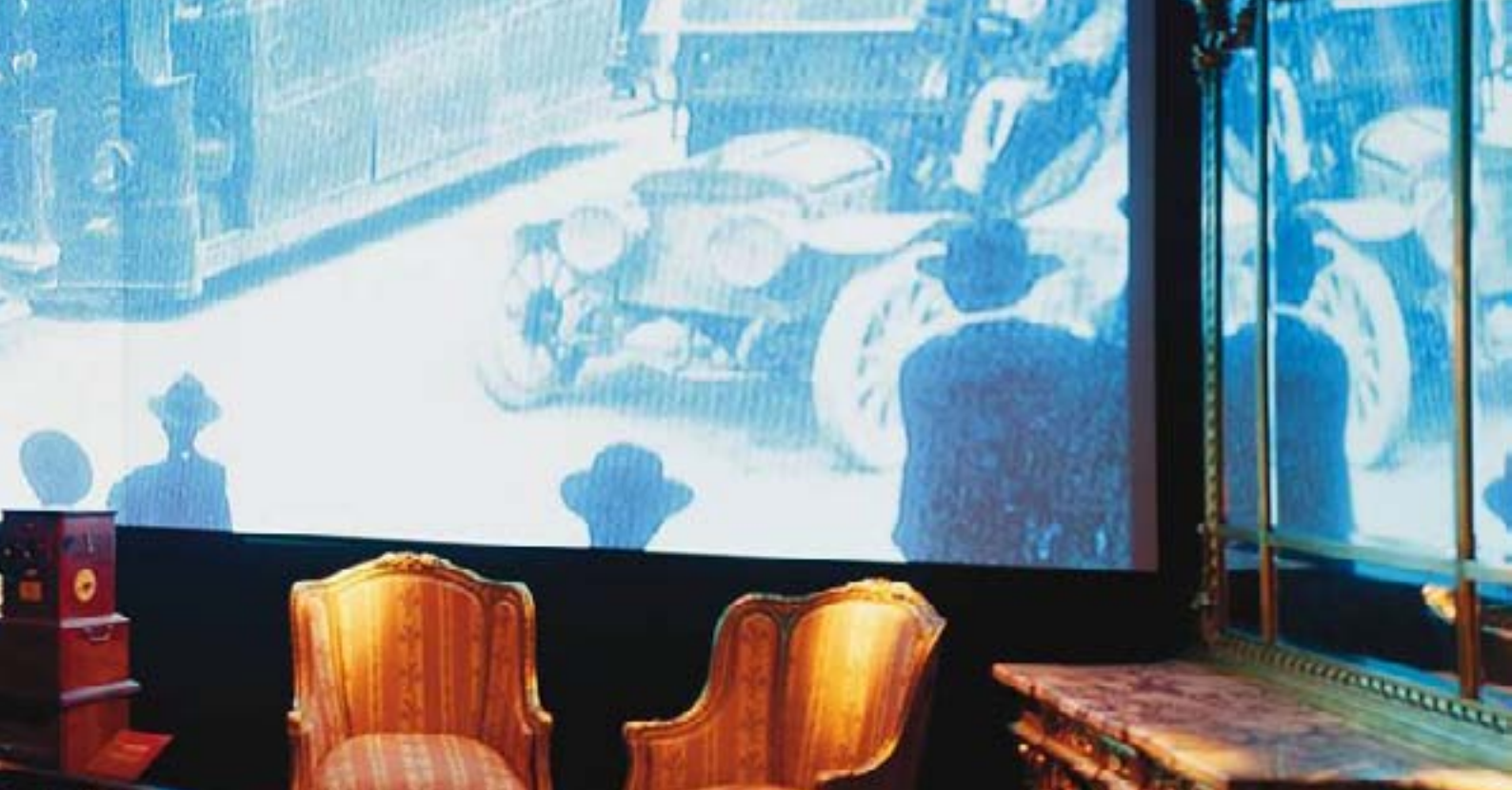


MARQ

para un funcionamiento continuado, como es en un museo, durante doce horas casi todos los días del año, conllevando no sólo la reposición cada tres meses de las carísimas lámparas, sino también lo que no imaginábamos, la obligatoria sustitución de los proyectores, pensados para un número limitado de tiempo de uso, lo que supuso que a los dos años hubo que reponerlos en su totalidad, sin amortizar su costosa inversión.

Anécdotas aparte, nos encontramos con la rápida obsolescencia de los “software”, cuestión ésta de dominio público en la actualidad, pero que en aquellos años nos parecía impensable. A estos problemas de la velocidad de avance de la tecnología actual

de las comunicaciones, hay que añadir el de la “propiedad industrial e intelectual” de las producciones interactivas, cuestión ésta que en aquellos años nos era desconocida y no se disponía de una base jurídica de normalización, como existe en la actualidad, lo que supuso, entre otras cuestiones, el que el museo no pudiera difundir ni divulgar sus bases de datos o interactivos de yacimientos arqueológicos, - cuando los había financiado y aportado toda la información documental y gráfica, solicitado todos los permisos de reproducción a los museos e investigadores prestadores de las imágenes-, ya que al final el propietario del *copyright* de reproducción era la empresa diseñadora del inte-



ractivo, de la que dependíamos.

Por otro lado, el uso e integración de las nuevas tecnologías, los recursos audiovisuales y las proyecciones multimedia, en el discurso expositivo conllevaba una servidumbre implícita: el opacar los espacios, tapando ventanas y generando verdaderas “cámaras oscuras” para un mayor y mejor control de la iluminación de las salas; lo que a la sazón generaba en parte del público una sensación algo agobiante, así como les suponía problemas de accesibilidad física y visual a la información escrita, lo que a la postre nos generó una cierta crítica oficial de “museo negro u oscuro”.

Por último, la utilización de luces halógenas diacróicas, en su día novedosas, seguían generando un excesivo calor que en espacios cerrados suponía una elevación de la temperatura ambiente de las salas, lo que obligaba a desarrollar y mantener una necesaria climatización total del edificio, 24 h al día sin descanso, para conseguir la temperatura y humedad óptima para la exhibición de las colecciones y contrarrestar las altas temperaturas generadas por la iluminación y la temperatura corporal de los visitantes. Todo ello, generó un elevado consumo energético, no previsto en el proyecto arquitectónico del edificio, y por tanto fue necesario, entre otras medidas, el cambio y sustitución de los gene-



radores de emergencia, así como el ampliar la contratación prevista de potencia de consumo, la cual, por supuesto, superaba con mucho el normal de cualquier edificio de servicio público, comparable al consumo de un hospital, lo que nos llevó a una dependencia de consumo energético in-sostenible.

I.- NUEVAS TECNOLOGÍAS PARA NUEVOS PÚBLICOS

El MARQ, el museo de las NN. TT., recibió y recibe un indiscutible respaldo por parte del público, de la media anual de 30000 visitantes del antiguo Museo Arqueológico Provincial pasamos a superar el horizonte de los 100.000 visitantes,

sobre cuya cifra basamos nuestras perspectivas de viabilidad para desarrollar un museo moderadamente "sostenible". Un público claramente sorprendido por una nueva museografía, eminentemente visual y discursiva, en la que los restos arqueológicos eran descubiertos, explicados e interpretados gracias a los nuevos recursos tecnológicos y a los impresionantes soportes infográficos y de reconstrucciones virtuales, desarrollados con un criterio meramente visual, no auditivo, con el fin de llegar a todo tipo de público desde la universalidad comunicativa de la fuerza de las imágenes.

Esta impactante museografía concebida desde los soportes comunicativos de la exposición, la interpretación y la visualización, sin embargo, seguía siendo en general de “Ver y no Tocar”, reservando contados espacios a la participación del público, limitada a las pantallas interactivas de los inicios de las salas Permanentes y a los grandes monitores de las salas Temáticas. Contados puntos para interactuar con el público en un extenso discurso expositivo de gradación sorpresiva de recursos, que comenzaría con los audiovisuales interpretativos, mejor denominarlos “visuales” sin voz en *off*, de las tecnologías de la prehistoria o del arte rupestre, para llegar a la sala de la romanización, con una avanzada producción de reconstrucción virtual de los distintos espacios del yacimiento ibero-romano del Tossal de Manises (Alicante), en una impresionante presentación sincronizada de seis proyectores sobre dos pantallas de 18m, algo nunca visto, hasta ese momento, en un museo español. Quizás la fuerza de esta densidad discursiva y visual supuso el

que el público adoptara una postura pasiva y contemplativa ante la exposición, de tal manera que prácticamente no utilizaba estas pantallas interactivas, admiradas como si fueran un mueble más de la exposición, por lo que fue necesario, desde un primer momento, el incorporar en las pantallas una “mano”, visualmente horrible, que reiteraba “toca, toca, toca”, con el fin de invitar a la interacción.

La medida no surtió efecto ya que nos encontramos con dos tipos de público: el adulto no familiarizado con el uso de las nuevas tecnologías y por lo tanto no participaba ni interactuaba más bien se limitaba a observar, y, por otro lado, un público juvenil, primera generación educada y acostumbrado a interactuar con los nuevos recursos tecnológicos, pero cuya actitud sobre los mismos era similar a la de los “video-juegos”, esperan una rápida respuesta y no dedican tiempo a la interacción deductiva o inductiva. Al problema de la necesidad de formar nuevos públicos para las nuevas museografías, habría que sumar el carácter restrictivo o limitativo de los

interactivos a los que sólo puede acceder una persona, lo que dificulta o imposibilita la visita o participación del grupo, a no ser que se disponga de guía y sea el que interactúe con las pantallas, lo que a la postre se demostró como lo más eficaz a la hora de conseguir los efectos interactivos y educativos que pretendíamos.

II.- EL ARQUA, UNA MUSEOGRAFÍA INTERACTIVA Y SOSTENIBLE.

Años después de la apertura del MARQ, al asumir en el 2006 la dirección del proyecto de renovación del antiguo Museo Nacional de Arqueología Submarina para

convertirlo en el actual ARQUA, Museo Nacional de Arqueología Subacuática, - dependiente del Ministerio de Educación , Cultura y Deportes y con sede en la ciudad de Cartagena (España)-, me permitió el aplicar el fruto de la experiencia adquirida con el fin de avanzar en un museo de los denominados como emergentes o de última generación y de una museografía basada o cimentada en los criterios de "sostenibilidad".

El edificio del ARQUA fue diseñado por el arquitecto Guillermo Vázquez Consuegra y como todas sus obras es un edificio de una potencia expresiva excepcional, con un





tratamiento de los espacios sin barreras, abierto y noble en sus grandes proporciones, creado para la luz natural, la cual ordena el espacio expositivo, a través de unas grandes vidrieras con la función no sólo de iluminar, sino de generar un espacio de comunicación abierto entre su interior y el público del exterior. La fuerza del diseño arquitectónico supuso no una barrera, sino un aliciente para afrontar una arquitectura museográfica integrada y al servicio de los criterios de concepción del edificio, por lo que la exposición se concibió en su totalidad para su visualización con luz natural, adaptando la ingeniería lumínica y visual a esta

condición, lo que llevó a la decisión de no utilizar ni un solo proyector, los cuales fueron sustituidos por pantallas planas de plasma, perfectamente visibles con luz natural y que además no obligaban a oscurecer los espacios y suponían un costo muy inferior de compra y de mantenimiento. A esta mejora expositiva y de eficiencia, habría que añadir la sustitución de todas la iluminación por luces diacróicas pero de LEDs, así como el introducir como novedad tecnológica los paños o pantallas de LEDs para crear la ambientación submarina o subacuática que buscamos en la sala interior de la exposición.

Estas mejoras en la concepción museográfica y en su arquitectura tecnológica, -al abandonar los antiguos y caducos soportes visuales o lumínicos de altos costos de reposición y de mantenimiento por nuevos productos de bajo consumo energético y de eficiencia medioambiental-, se vieron acompañadas por sustanciales cambios en un diseño expositivo totalmente pensado para la participación e interacción del visitante. En este sentido y con estos objetivos se incorporaron, a diferencia con el MARQ, elementos o módulos *Hand On*, especialmente creados para el ARQUA, dedicados a explicar de forma rápida y sencilla el mundo y las bases de la investigación arqueológica bajo el mar; así como un extenso y continuo panel de “Ver y Tocar” dedicado a la evolución de la arquitectura naval, de sus elementos y cargamentos, cuya información estaba pensada para adquirirla a través de la experimentación manual y de sencillas y rápidas propuestas táctiles.

Una interacción rápida, mecánica y de bajo costo que se completaba con una serie de módulos interactivos, concebidos como multiusos ya que cada mesa disponía de cuatro o seis pantallas, lo que anulaba el carácter individual de los monitores y facilitaba la acción educativa del grupo. El más potente quizás sería la mesa dedicada a las diversas ciencias o metodologías de identificación y datación de la investigación en arqueología subacuática, a las que se accedía a través de grandes microscopios invitando a los visitantes a jugar a ser arqueólogos. A diferencia de este espacio interactivo dedicado a la ciencia arqueológica subacuática, en la sala dedicada a nuestra historia contada desde el mar, para mejorar el discurso, se introdujeron unas mesas o módulos interactivos que giraban alrededor de unas maquetas dedicadas al momento fenicio, a Roma y la actividad de sus puertos o al puerto de Cartagena, a través de las cuales se propone al visitante entrar en un juego relacional, en el que se im-

brican los objetos exhibidos con sus contextos y se interpretan dentro de un discurso socio-histórico, y todo ello desde una presentación sugestiva, próxima al anime y al “video-juego”.

La gradación en los recursos interactivos alcanza su nivel máximo con la introducción, en aquel momento y por primera vez en un museo español, un producto tecnológico de última generación como es la mesa “multi-táctil”, la cual permite interactuar al mismo tiempo y en temáticas diferentes hasta ocho personas. Potente recurso multimedia en el que se puso a disposición del visitante una excepcional información sobre los pecios más importantes conocidos de todo el mediterráneo, desde la prehistoria hasta el siglo XIX, fruto de un trabajo de documentación de tres años en colaboración con los centros de arqueología náutica y subacuática más importantes internacionalmente. Sobresfuerzo humano de documentación, así como un elevado costo tecnológico, para que sea manejado por un público sin tiempo de espera y ex-

cesivamente acostumbrado a la inmediatez de los “video-juegos”.

Decepcionante uso por parte del público de un potente recurso tecnológico, que quizás se vea mediatizado por su novedad o porque necesita que el público se vaya habituando a su presencia cada vez más frecuente en nuestros museos... aun así, son productos multimedia que funcionan extraordinariamente bien cuando son manejados o consultados mediante un guía y son, queramos o no, el futuro y en ese futuro se incluye el introducir el “museo *on line*” o el “ciber-museo”, como hicimos en el ARQUA, dentro del discurso del museo, de tal manera que el visitante si quería conocer más sobre el mundo del patrimonio cultural subacuático, se le ofertaba la posibilidad de navegar a través de la red, en tiempo real, por los centros de investigación más importantes del mundo, así como conocer los proyectos actuales y los descubrimientos subacuáticos más recientes.

La introducción del “museo *on line*” en el discurso del museo es el

primer paso de los futuros museos de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TICs) en los que la información, la difusión y la participación será ofrecida a través de los códigos QR, en aplicaciones Apps o en futuros formatos que nos son desconocidos. Comunicación mejorada con criterios de Accesibilidad y Usabilidad universal, dotando al museo de todos aquellos recursos de la comunicación como son las guías multimedia, las signo-guías, los audio-descriptores, el bucle-magnético, etc., de los que ya disponen el MARQ y el ARQUA, que nos sitúan en el umbral de los museos de última generación tecnológica y sostenible.

Bibliografía

AZUAR, R. (2005): "El MARQ la tecnología al servicio de la museografía", *MARQ, Arqueología y Museos*, 0 (Alicante), pp. 47-56

(<http://dialnet.unirioja.es/>)

AZUAR, R. (2005): "Nuevas tecnologías aplicadas a la exposición permanente. El MARQ de Alicante", *Museos.es*, 1 (Madrid), pp. 100-111

PDF:

(<http://www.mcu.es/museos/docs/>)

AZUAR, R. et alii (2005): "El Museo Arqueológico Provincial de Alicante", *Mus-A*, 5 (Sevilla), pp. 74-9

PDF:

<http://www.museosdeandalucia.es/>

AZUAR, R. (2005): "Nuevas tecnologías para nuevos conceptos museísticos. Las salas temáticas del MARQ de Alicante", *Museo*, 10 (Madrid), 321-328

PDF:

(http://www.apme.es/revista/museo_10/)

AZUAR, R. (2009): "Museo Nacional de Arqueología Subacuática ARQUA" 4º Encuentro Internacional Actualidad en Museografía (Madrid), pp. 213-231

PDF:

(<http://www.icom-ce.org/recursos/>)

AZUAR, R. (2009): "Museografía del Patrimonio Cultural Subacuático. El Museo Nacional de Arqueología Subacuática. ARQUA", *MUSEO*, 14, (Madrid, APME) pp. 73-88

AZUAR, R. et alii (2009): "El Museo Nacional de Arqueología Subacuática. ARQUA", *Verdolay*, 12 (Murcia), pp. 159-181

PDF:

(<http://www.museosdemurcia.com/>)

AZUAR, R. (Coord.) (2008): *ARQUA. El Museo Nacional de Arqueología Subacuática. Catálogo. Madrid*

AZUAR, R. et alii (2007): *Guía-catálogo del Museo Arqueológico de Alicante*. Alicante ■

IL MUSEO ARCHEOLOGICO VIRTUALE DI ERCOLANO

Ciro Cacciola

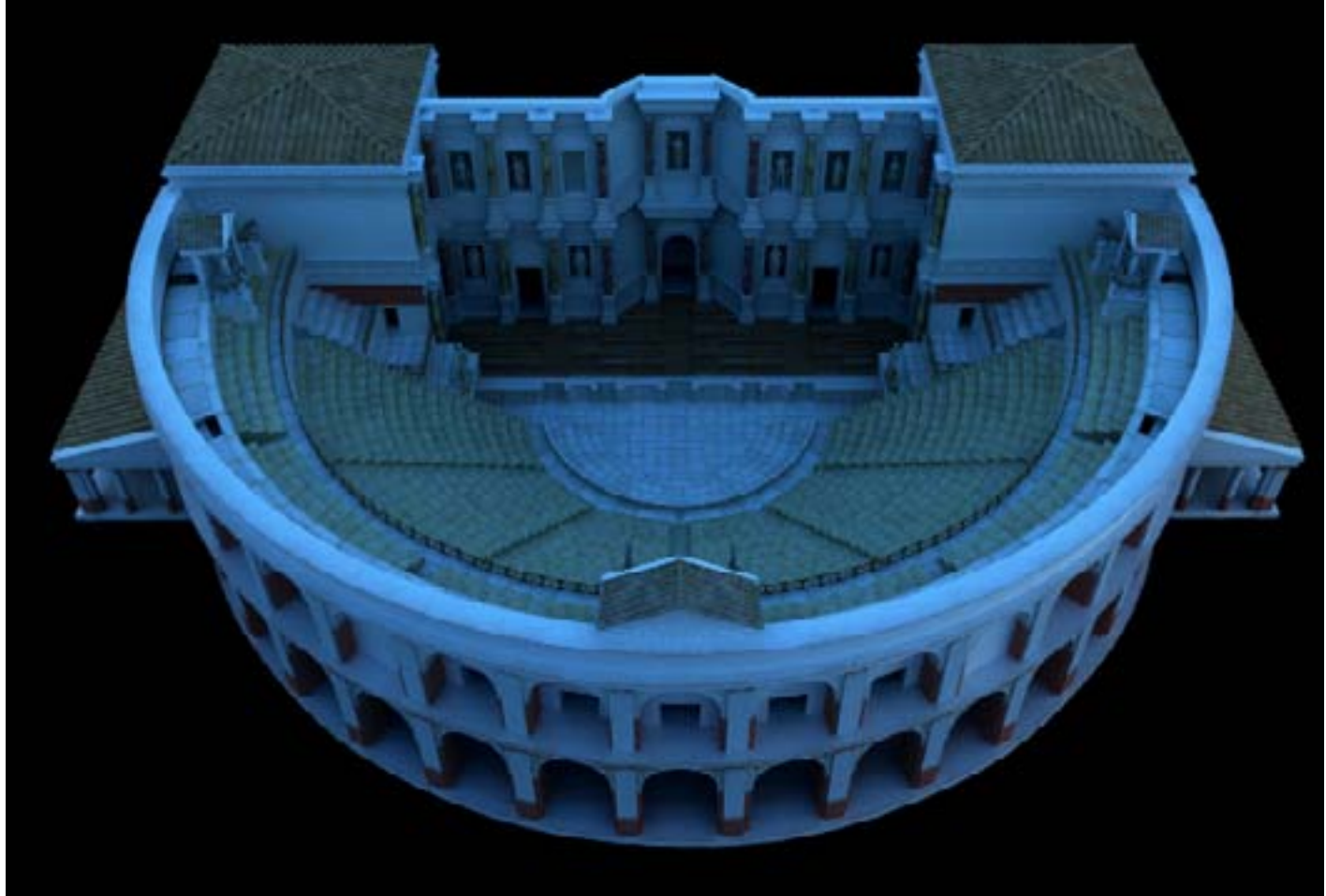
1- La storia del museo virtuale e sua creazione

Nel 2003, il Comune di Ercolano e la Provincia di Napoli hanno sottoscritto un protocollo d'intesa per la riqualificazione dell'ex edificio scolastico Iaccarino di Ercolano, destinandolo a sede del Museo Archeologico Virtuale, composto da scenografie e installazioni in realtà virtuale sulla storia dei luoghi della Provincia di Napoli. Il 30-12-2005 la Provincia di Napoli e il Comune di Ercolano hanno costituito la Fondazione C.I.V.E.S per la gestione del Museo Archeologico Virtuale e dei servizi culturali connessi. Nel 2008 la Regione Campania ha aderito come socio fondatore alla Fondazione Cives.

Il MAV è stato inaugurato l'8 luglio 2008.

A pochi passi dagli scavi archeologici dell'antica Herculaneum, il Museo Archeologico Virtuale rappresenta un centro di cultura e di tecnologia applicata ai Beni Culturali e alla comunicazione, tra i più all'avanguardia in Italia.

Per visitare il MAV è necessario ripercorrere idealmente i passi dei primi archeologi che si calarono nel '700 all'interno di cunicoli scavati nella lava per riportare alla luce l'antica Herculaneum. Scendendo al livello interrato il visitatore si ritrova in un ambiente che riproduce fedelmente la suggestione dei "cunicoli borbonici", dove è possibile ammirare e interagire



con le numerose installazioni multimediali, vera essenza ed elemento caratterizzante del MAV.

Al suo interno si trova uno spazio museale unico e straordinario: un percorso virtuale e interattivo dove vivere l'emozione di un sorprendente viaggio a ritroso nel tempo fino a un attimo prima che l'eruzione pliniana del 79 d.C. distruggesse le città romane di Pompei ed Ercolano.

Oltre settanta installazioni multimediali restituiscono vita e splendore alle principali aree archeologiche della Campania, come Pompei, Ercolano, Baia, Stabia e Capri.

Proiezioni olografiche, suoni, luci, mosaici virtuali e tavoli interattivi permettono al visitatore di vivere un'esperienza d'immersione totale nel passato. Un'esperienza realistica e di un rigore scientifico assoluto, elaborata con la collaborazione di ricercatori, storici e archeologi che studiano le città, le collezioni dei musei e delle biblioteche su Ercolano e Pompei.

Sono diverse le tecnologie utilizzate: ricostruzioni in computer grafica 3D, schermi interattivi, sistemi ad infrarossi per il riconoscimento del visitatore, fogscreen, audio direzionale, macchine olografiche,

software di multiproiezione in alta definizione, audioguide a indirizzamento automatico.

Un sistema informatico disposto all'interno di una rete LAN gestisce e controlla tutte installazioni ed i rispettivi sistemi di video proiezione.

2- Per la creazione di un museo itinerante degli scavi archeologici di Pompei e Ercolano

Le nuove tecnologie offrono alla museografia delle prospettive di sperimentazioni e di possibilità didattiche fino a oggi inimmaginabili.

Dal 2011 la Fondazione Cives, in coerenza con i suoi obiettivi statutari, ha iniziato la realizzazione di un nuovo e ambizioso progetto: la creazione di un museo itinerante degli scavi archeologici di Pompei e Ercolano. Il progetto "mav on tour" è la realizzazione di ciò che la tecnologia oggi consente di ottenere mediante le ricostruzioni virtuali in 3D, gli ologrammi, le proiezioni su grandi superfici, l'interazione tra il visitatore e l'opera ricostruita.



MAV ON TOUR è un progetto di mostra interattiva e multimediale su Pompei e Ercolano, pensata in autonomia o in associazione con le istituzioni statali (Soprintendenza dei Beni Culturali, Museo Archeologico Nazionale) dedicate alla conservazione del patrimonio archeologico. In un'area espositiva di circa 1000 mq, mediante le più innovative tecnologie e grazie all'esclusivo software di ricostruzioni virtuali si potrà rivivere la magia e il fascino di alcuni tra i più importanti monumenti di Ercolano e Pompei.

La mostra si compone di 70 installazioni che raccontano di un percorso e di un'esperienza di straordinaria bellezza e interesse storico archeologico: si potrà ascoltare la storia degli antichi abitanti di Ercolano, ammirare i loro volti perfettamente ricostruiti dalla computer grafica, rivedere la bellezza della casa del Fauno a Pompei o visitare il Teatro Antico di Ercolano nella sua grandiosa imponenza.

Il percorso multimediale consente di "entrare" in una cucina romana riprodotta in scala, così come



potremo ammirare i gioielli ritrovati durante gli scavi dell'epoca borbonica.

E ancora, si potranno "visitare" alcuni tra gli edifici più belli dell'epoca in tutto il loro splendore: Villa Jovis, Villa dei Papiri, le Terme di Ercolano, la Schola Armaturarum ricostruita dopo il crollo a Pompei nel novembre del 2010. Così come si potranno ammirare, in un'apposita sala, i disegni e gli affreschi erotici ritrovati a Pompei, con una ricostruzione virtuale dei luoghi del piacere .

E alla fine del percorso si potrà assistere a uno spettacolo unico al mondo: la ricostruzione in 3D dell'eruzione del Vesuvio del 79 d.C. che distrusse Pompei e Ercolano. Un film in 3D stereoscopico di 15 minuti che ricostruisce, con rigore scientifico e spettacolare tecnica, quanto accade in quei giorni secondo il racconto di Plinio Il Giovane.





Il visitatore potrà dunque immergersi completamente in un'atmosfera che gli consentirà di rivedere quei drammatici momenti e rivivere l'intensità di un evento che ha cambiato la storia del mondo.

Un'esperienza emotiva di grande fascino e suggestione per comprendere cosa accadde alle città tra le più belle del mondo romano.



El museo interactivo más allá de su inauguración

Boris Micka

Durante la década del 1998-2008 la escena española dedicada a la museología y museografía ha vivido un desarrollo y crecimiento sin precedentes. Muchos de los nuevos museos fueron creados por necesidad, por moda o inquietud y por afán político, y como parecía que las arcas públicas no tenían fondo, pocos se preguntaban sobre el futuro de estas nuevas exposiciones. En ese momento, la mayor preocupación del cliente era crear algo nuevo, vanguardista,



***Pabellon de Arabia Saudi
en la expo de Shanghai***

apabullante y a ser posible más espectacular que la instalación del “vecino”. La mayoría de nosotros, diseñadores y creadores de las instalaciones expositivas hemos sido partícipes de esa vorágine, sin preguntarnos hacia donde se dirigía este monstruo museográfico. Durante las reuniones con los compañeros de países más pobres como Reino Unido, Alemania o Francia nos alegraba enseñarles nuestros proyectos sabiendo que ellos no se los podrían permitir.

Ya ha pasado un lustre del final abrupto de aquella borrachera y creo que hoy tenemos la distancia suficiente para poder evaluar las causas y efectos de aquella locura. En este artículo no estoy invitando a reflexionar sobre los aspectos más amplios de la gestión cultural de aquella época, sino que quiero centrarme en lo que quizás es el punto más significativo y probablemente más doloroso de estas creaciones; la parte multimedia.

En este sentido, tenemos una oportunidad única (y también la obligación) para estudiar, evaluar y aprender de los aciertos y fallos que cometimos durante ese periodo de tiempo.

Creo necesario dividir la valoración en dos partes: en primer lugar intentaré analizar las metodologías, causas y efectos de los formatos de planificación, contratación y ejecución de los proyectos museográficos, y después pasaré a proponer las posibles soluciones para proyectos ya ejecutados.

Durante la primera década de este milenio la contratación de los proyectos museográficos continuó la filosofía y práctica de los contratos de siglo pasado. No hubo ninguna reacción o reflexión sobre cómo había cambiado el campo de batalla. La incorporación de las instalaciones multimedia (interactivas o no) se trató como una compra más, como si se tratase simplemente de más pintura o más vitrinas. Es en esta falta de reacción y previsión por parte de los organismos públicos (con el Ministerio de Cultura en primera línea) donde se fundamenta el gran fracaso de gran parte de los museos españoles creados en aquella época. El error principal se resume fácilmente: la contratación de instalaciones multimedia sin ninguna previsión de mantenimiento.

Los museos se abrían (en su gran mayoría) sin la existencia de ningún ente directamente responsable del funcionamiento y mantenimiento preventivo de las instalaciones. No existía tampoco un presupuesto de compra de material de repuesto como por ejem-

plo las lámparas de proyectores. Toda la instalación multimedia del museo pendía de un hilo llamado garantía. En los siguientes dos primeros años, la empresa que había instalado el museo se veía obligada a resolver los fallos que en gran parte fueron generados por la ausencia de un mantenimiento regular. Una vez concluida esta garantía, el director del museo se encontraba en una estresante situación que oscilaba entre ruegos y amenazas hacia los políticos correspondientes, las empresas instaladoras y su propio personal.

La lección a aprender de esta experiencia es muy simple; en muchas ocasiones el primer fallo no reside en las soluciones técnicas, sino en el propio diseño, en la forma de presentar los contenidos, ya que ya sea interactiva o no, la instalación multimedia no aporta más información de la que podríamos por ejemplo un buen grafismo, maqueta o cómodo banco frente a una vitrina.

La segunda moraleja, nos indica que en la mayoría de los proyectos no se evaluaron las verdade-



Museo Sabanci. Estambul

ras capacidades económicas del museo más allá de la apertura, ya que el museo por sí mismo no tiene forma de conseguir el dinero para el mantenimiento después de su inauguración. La solución para esta lección es más complicada, se trata de buscar para los futuros proyectos una fórmula que vincule a la empresa constructora con el mantenimiento de las instalaciones. Probablemente, lo más útil y viable sería crear contratos que aúnen la instalación y el mantenimiento del museo durante los primeros cinco u ocho años después de su apertura, contentando así también a las empresas, que por una cuestión obvia de imagen,

estarían en su mayoría más que dispuestas para mantener “su” museo en las mejores condiciones posibles.

El tercer desengaño que se observó tras la tormenta, nos enseñó que el desgaste y envejecimiento tecnológico y moral de las instalaciones multimedia es mucho más rápido de lo que esperábamos. Por ejemplo, los terminales de presentación (proyectores o pantallas) necesitan un cambio total después de estar en continuo funcionamiento durante cinco, máximo ocho años. Generalmente los terminales interactivos se averían mucho antes que los no interactivos, aunque como he dicho antes,



Museo Sabanci. Estambul

un equipamiento bien mantenido tendrá una vida mucho más larga que aquel dejado de mano de Dios. Y durante todos estos años de trabajo en el campo del diseño de museos, me he encontrado con muy pocas entidades que ante la creación de un proyecto nuevo, tenían claro que dentro del corto periodo de tiempo que abarcan una o dos legislaturas iba a ser necesario invertir de nuevo una cantidad considerable de dinero en su “recién inaugurado” museo.

Como dije antes, la segunda parte de mi reflexión la quiero dedicar

a los museos ya abiertos y “en la ruina”. Los que se encuentren en esta situación, tendrán que examinar fríamente su caso para llegar a una solución. Aquí la primera pregunta que deberán hacerse es ineludible: ¿necesito de verdad una instalación multimedia? Si la respuesta es no, hay que proceder a su desmontaje y sustitución por un elemento diferente. Entiendo la dificultad que reside en buscar 10.000 euros para unos nuevos paneles gráficos, pero creo que esta búsqueda tiene más posibilidades de llegar a buen puerto, que el intento de mantener el statu quo del museo. Dentro de este proceso de sustitución hay un lugar especial reservado para las pantallas táctiles. Las que en un inicio fueron una de las soluciones más queridas en los museos como fuente de información, han resultado ser también el elemento que más problemas ha generado de todos, fallando a nivel técnico y especialmente a nivel interpretativo. En caso de que la pantalla táctil no esté adornada con un letrero de “FUERA DE SERVICIO”, lo más probable es que

esté siendo utilizada por una persona, lo cual impide que alguien más tenga acceso a su contenido. Su sustitución es bastante fácil (teniendo una mínima cantidad de dinero) a través de la utilización de tabletas interactivas. Estas, ya sean fijas, ancladas a un pedestal o libres para que los visitantes las puedan coger en la recepción son una solución más viable económicamente y técnicamente que las pantallas táctiles. Probablemente el mayor problema será la transformación del software de un formato a otro, pero creo que la colaboración con las universidades podría ser una solución viable para salvar esta dificultad. Las tabletas interactivas tienen además la ventaja de que en caso de avería no deslucen la exposición y su renovación es relativamente fácil y económicamente razonable.

En el caso de que la presencia de la instalación multimedia sea ineludible hay que estudiar un plan de viabilidad riguroso. Para este plan se necesitará la asistencia de un especialista o empresa especializada en instalaciones multimedia.

La pregunta esencial será ¿reparar o sustituir? En caso de que sea una instalación basada en una proyección, lo más probable es que esté toda en condiciones razonablemente buenas, excepto el proyector. Este tendrá uno o dos componentes estropeados. Es muy posible que se pudieran localizar en el mercado de segunda mano los componentes necesarios, e incluso proyector entero por unos precios muy bajos. El avance en el campo de la tecnología de proyección hizo obsoletos los aparatos de hace diez años y su valoración hoy en día está a precio de chatarra.

Pero antes de iniciar el viaje al desguace hay que estudiar la posibilidad de sustituir el proyector antiguo por uno nuevo mucho más barato con las mismas prestaciones y con el precio de los fungibles (mayormente lámparas) mucho más bajo. Los costosos proyectores que hace años daban una luminosidad casi precaria pueden ser sustituidos por un equipamiento que tendría un coste muchas veces menor. Utilizando maquinaria

diseñada para un uso no continuo corremos en peligro de avería, pero los dos años de garantía y bajo coste de fungibles deberían de ser suficientes para contrarrestar este riesgo.

Ya he mencionado las posibilidades de sustitución de las pantallas táctiles por las tabletas interactivas. Muchos de los interactivos digitales existentes son tan extensos, que su consulta en el museo es ciertamente imposible. Su espacio lógico es probablemente la página web del museo, mientras en su lugar se puede ubicar una información analógica como por ejemplo las hojas de sala.

Como conclusión me gustaría destacar que mis opiniones o soluciones en este artículo se refieren a la situación a la que actualmente nos estamos enfrentando en España y en Europa. Puedo asegurar que el uso de multimedia dentro de los espacios expositivos es esencial para la evolución de la museografía en el futuro. El pasado modelo español nos tiene que servir para encontrar las fórmulas

y formatos, que garanticen que el precioso museo de hoy no sea la vergüenza de mañana. Habitualmente utilizo un parecido entre un coche y una instalación multimedia para explicar lo sucedido en estos años. Si nos compramos un coche, normalmente lo llevamos al taller, para que lo chequeen, cambien el aceite, los filtros... A pesar de todo este cuidado tenemos claro que dentro de un tiempo tendremos que comprar un coche nuevo (si queremos mantener el mismo estándar del nuestro transporte). La mayor parte de las instalaciones multimedia en España, ni han visitado taller, y si lo han hecho, ha sido cada vez uno diferente, los filtros se cambiaron cuando la máquina estaba casi gripada, el manual de instrucciones no se lo leyó casi nadie y muchas veces "el coche" lo condujeron personas sin carné.



Museo Sabanci. Estambul

Si queremos mantener el nivel al que había llegado la museografía española, nuestra manera de ver el museo tiene que cambiar desde la sensación de ser dueños de un garaje hacia la responsabilidad de ser propietario de un coche, con todas las implicaciones de uso, mantenimiento y planificación de las sustituciones. ■

Entre luces y sombras. Función didáctica de los recursos audiovisuales en los museos

DRA. NÚRIA SERRAT ANTOLÍ

*Profesora de Museografía
didáctica*

*Facultad de Pedagogía – Universi-
dad de Barcelona*

JOSEP M. HERMS I CANELLAS

Director de Playmedia

*Profesor del Master en Gestión del
Patrimonio Cultural*

*Profesor del Master en Historia y
Comunicación*

Los recursos audiovisuales han tenido sus defensores y detractores pero hoy no podemos negar su decisivo papel como medios de comunicación de los mensajes expositivos. Con más o menos acierto, han conseguido modernizar las propuestas museográficas, y han ayudado a crear puentes de conexión e interacción con una sociedad que comparte, construye y se socializa con y a través de los recursos audiovisuales.



Grandes bases de datos biográficos permiten al visitante acceder a la información que desea, según sus intereses, motivaciones y conocimientos previos.

Churchill War Room, Londres (Gran Bretaña)

<http://www.iwm.org.uk/>

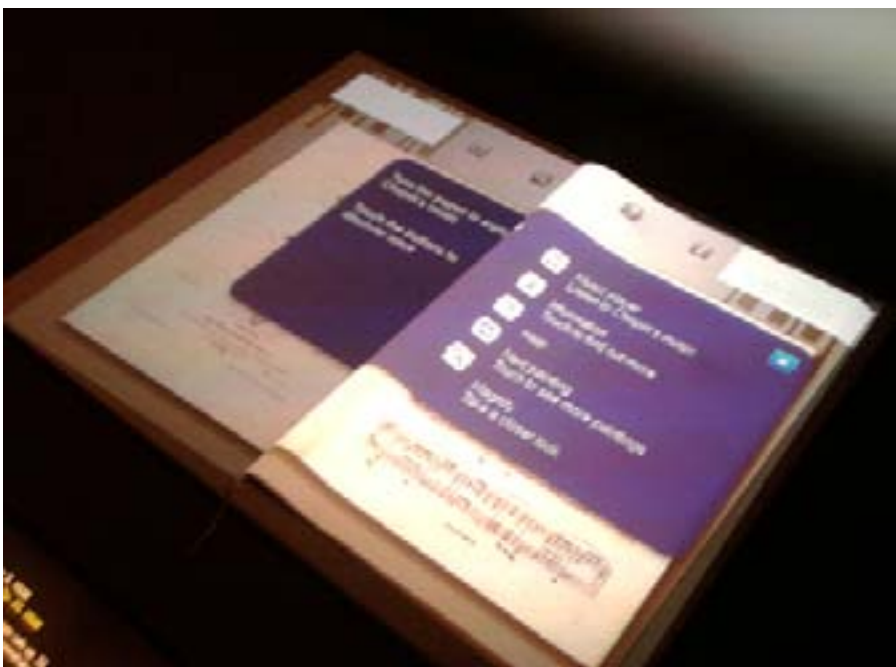
Uno de los roles atribuidos a esta tipología de recursos es su función didáctica, es decir, su capacidad para transmitir el mensaje expositivo de forma directa, clara y amena. Bien planteados, los audiovisuales colaboran a atrapar al visitante, paso previo para captar su atención y conducirlo a través del conjunto de contenidos que deseamos compartir.

A pesar de su potencialidad didáctica, su ideación y materialización no siempre ha gozado ni de los mejores resultados en cuanto a comprensión del mensaje expositivo por parte de los visitantes ni de la mejor implantación visual y técnica. Podríamos decir que los recursos audiovisuales se mueven hoy, tras varios años de implantación, en un terreno de luces y sombras.

Algunas sombras...

Diversas han sido las causas que han provocado esta situación: simplicidad del guión, pésimas condiciones técnicas, falta de creatividad, etc. La combinación de algunas de estas variables ha generado ejemplos paradigmáticos que, sin ánimo de ser exhaustivos ni de ridiculizar, podríamos tipificar como:

La lista de “sombras” podría no acabar aquí, aunque es cierto que existen “luces” que son una buena muestra de todo lo contrario. La cuestión es que la suma de dos o más de estos elementos ha llevado a menudo a etiquetar a dichos audiovisuales como “de museo”, y que cada uno saque conclusiones sobre ello.



Los libros virtuales, bastante extendidos, permiten acceder a una información bastante singularizada, en función de los intereses del visitante.

Libro virtual en el Ars Electronica Center, Museo del Futuro de Linz (Austria)

[Chopin Museum, Varsovia](#)

Variable

Resultado

En cuanto a guión y contenido

Carencia de mensaje o mensaje poco elaborado

Audiovisual “prescindible”; sin alma ni contenido. Podríamos suprimirlo, o sustituirlo por cualquier otro tipo de recurso, que podría ser más efectivo, o eliminarlo de la propuesta museográfica (resulta más barato, sin duda).

Secuencia lógica desordenada

Audiovisual “caótico”; puede presentar un contenido muy interesante, pero al no guardar un orden lógico para el visitante, este pierde el interés, y le resulta difícil acceder al contenido.

Visión desde y para expertos

Audiovisual “se requiere un master para...”; implica tantos conocimientos previos que dificulta la comprensión de los mensajes. Es el audiovisual hecho desde los expertos para los expertos.

Multiplicidad de mensajes

Audiovisual “por saturación”; o bien se muestra una tesis doctoral, o bien se coloca tanto contenido que es inabarcable (en un tiempo razonable, claro está).

En cuanto a recursos gráficos y visuales

Recursos gráficos poco adecuados

Audiovisual “fuera de lugar”; se observa la inadecuada utilización de iconos y personajes o locuciones incapaces de conectar con el público al que supuestamente va dirigido.

Narrativa académica

Audiovisual “de enciclopedia”. Acostumbra a acompañar al audiovisual para expertos, utiliza recursos poco atractivos y se muestran sin conexión a lo que el visitante conoce sobre el tema...

Repetición de lenguaje gráfico

Audiovisual “dejà vu”, tiene lugar cuando el contenido a explicar debe cubrirse mediante motion-graphics o fotografía antigua a lo sumo: se reducen a esquemas animados con flechas y pase de imágenes de archivo. Acostumbran a recurrir siempre a los mismos efectos gráficos, y provoca el efecto “ya visto”.

En cuanto al lenguaje utilizado...

Encriptación innecesaria

Audiovisual “imposible de seguir”, es aquel que, a pesar de presentar un tema aparentemente sencillo, utiliza una jerga muy técnica, poco accesible a la mayoría. A menudo es el tipo de lenguaje utilizado en el audiovisual “de enciclopedia” y “se requiere un master para...”.

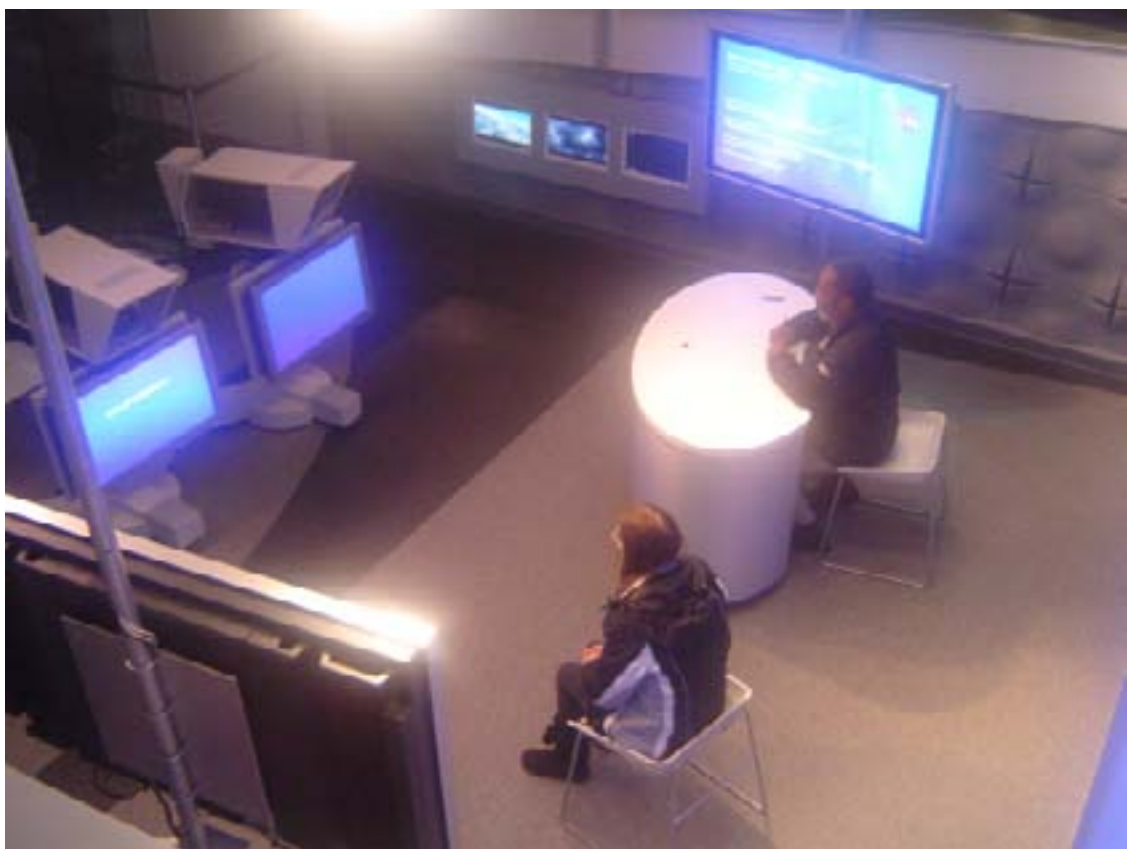
Ante esta situación, parece necesario un replanteamiento de la función didáctica, y en general, comunicativa de los recursos audiovisuales. No cabe ninguna duda de que, aparte de evitar la materialización de recursos audiovisuales poco atractivos para el público, el siguiente paso debe ser huir de la obsolescencia en contenidos y lenguaje, más que invertir en maquinaria costosa. En todo caso, veamos algunas “luces” posibles que puedan sustentar dicho replanteamiento.

¿Cómo podemos potenciar la utilización didáctica de los recursos audiovisuales?

La rapidez del cambio tecnológico tanto a nivel de interacción máquina-individuo como a nivel de hardware y software pone ciertas trabas a la hora de visualizar cuáles podrían ser los principales retos de futuro en este sector. En todo caso, existen algunas líneas de fondo que podríamos aventurar. No son requisitos imprescindibles a incorporar en todos los centros, sino ideas a adaptar en cada centro.

Una de las maneras de que el visitante “forme parte” del museo: siendo el protagonista directo de una acción. En este caso: presentando y gravando él mismo un programa de noticias.

Sony Wonder Technology Lay, Nueva York (USA)



a) Hacia la singularización del mensaje

Una de las líneas que entendemos marcarán el futuro de los recursos audiovisuales, y tecnológicos por extensión, va a ser su capacidad para adecuarse más al visitante. Ello pasa por evitar el estándar de “audiovisual para todos los públicos” (tan aclamado en el sector) para centrarse en la creación de productos adaptados y adaptables in situ a los distintos conocimientos, intereses y experiencias del visitante. Al igual que no se generan anuncios para cualquier segmento de público, los audiovisuales deberían partir también, entre otras, de esta premisa.

“Poder elegir” va a ser una de las claves didácticas de los recursos audiovisuales. Un “elegir” real que

pase por la generación de contenidos adaptados, y por la capacidad de actualización on-time e in situ de los mismos a partir de la propia aportación del visitante (p.e., vía participación a través de redes sociales, tagging, etc.).

Esta singularización pasa también por crear recursos específicos, propios de y para cada museo. Las instituciones museísticas deben apostar por apropiarse no sólo de un discurso específico (cosa que ya hacen) sino también de recursos audiovisuales originales, que

¿Quién no ha querido alguna vez realizar un discurso en el parlamento, el senado o el congreso? En el The Tech podemos hacerlo: elegir un discurso real, leerlo, nos gravan y podemos llevarnos una copia a casa.

The Tech Museum of Innovation, San Jose (USA)



hagan peculiar la experiencia del visitante. Si no buscamos cierta singularidad, la proliferación de los recursos audiovisuales en los museos puede jugar en su contra: visitar uno puede suponer haber “estado” en varios.

b) Potenciar una interacción más significativa con el visitante

Otra línea que entendemos debería definir los recursos audiovisuales de nueva generación es la que estimula una mayor interacción. Ello entendemos que pasa, como mínimo, por:

- Sacar un mayor partido a los recursos audiovisuales generando entornos más envolventes (por ejemplo, mediante los ya conocidos “immeractive environments”, entornos inmersivos capaces de generar imagen 3D en tiempo real, siguiendo la perspectiva y punto de vista del visitante, y situando éste en el centro de la acción).
- Aprovechar los audiovisuales para generar visitas a la carta que podrían responder a la pregunta: ¿qué desea ver, saber, conocer, aprender... “hoy”?

c) La incorporación de elementos lúdicos

Algunos museos son todavía reacios a incorporar el juego en sus intervenciones museográficas. No obstante, entendemos que olvidar lo lúdico en la institución museística supone menospreciar la potencialidad de una actividad intrínsecamente humana. No por extirpar el juego de los museos estos serán más serios o rigurosos.

En este contexto, los recursos audiovisuales brindan una oportunidad única para generar experiencias en las que el juego sea la vía de entrada a un campo de conocimiento determinado. Algunos museos ya han visualizado dicha potencialidad, diseñando contenidos específicos en las que el juego es la plataforma y el medio para interactuar con sus piezas.

d) Entornos vivenciales: mayor diálogo entre recursos audiovisuales y recursos museográficos

Al audiovisual a menudo se le ha encargado la misión de cubrir contenido que parecía difícil de explicar de otra forma, o bien se

ha utilizado como recurso “easy”, como solución a la falta de contenido, llenar espacios vacíos, etc. Sea como sea, la falta de creatividad se ha reflejado en audiovisuales donde todo se ha reducido a la colocación de una pantalla o un proyector con el haz de luz sobre la pared, o a la suma, sobre una pantalla.

Si en el cine, en el teatro y en la ópera aspectos como las escenografías, la música, los actores y la indumentaria, los efectos especiales y los juegos de luz tienen un peso decisivo, ¿por qué no utilizar los mismos recursos para la museografía? A los recursos audiovisuales será necesario sumar los recursos espaciales, juegos de luz y de color, escenografías ocultas sincronizadas con el audiovisual, efectos especiales, juegos con espejos y cristales que aparecen y desaparecen... El valor reside en crear un espectáculo para cada contenido y no un contenido para cada espectáculo.

En este sentido, podríamos decir que, en los próximos meses y años, los audiovisuales serán más inmersivos o no serán.

e) Incorporar al visitante desde la creación hasta la evaluación de los recursos audiovisuales

La función didáctica de los recursos audiovisuales deberá considerar más al visitante, incorporándolo en su generación, implantación y evaluación. Crear recursos audiovisuales más “didácticos” implicará saber con más precisión qué quieren los visitantes y a partir de aquí:

- Buscar puntos de conexión entre dichos intereses y el mensaje que deseamos transmitir.
- Crear una secuencia lógica

Uno mismo puede convertirse en parte de un audiovisual: realizando un vuelo virtual sobre una ciudad, siendo él mismo el “instrumento” de vuelo.

Libro virtual en el Ars Electronica Center, Museo del Futuro de Linz (Austria)



y una guionización audiovisual acorde a aquello que los visitantes puedan o quieran conocer de la temática elegida.

- Realizar pruebas piloto con grupos de visitantes tanto del mensaje, de la secuencia como de las imágenes y locuciones utilizadas.
- Crear pautas de evaluación específicas destinadas a valorar la función didáctica de los recursos audiovisuales.
- Monitorizar el interés, el comportamiento y el aprendizaje que los visitantes tiene y realizan ante y con los recursos audiovisuales ideados.

Aunque varias de estas acciones son prácticas que ya se han implantado y se van implantando en algunos proyectos museísticos españoles, estamos todavía lejos de aprovechar y sacar el máximo partido a los recursos audiovisuales.

En momentos de crisis como los actuales, algunas de las propuestas parecerían excesivas ya que supuestamente implican inversión económica importante. No obstante, en pro de la singularidad, de la interacción y de la creación

de espacios inmersivos la falta de recursos debe agudizar el ingenio y, sobre todo, determinar con mayor eficacia cómo van a utilizarse los audiovisuales (¿Con qué objetivo? ¿Qué deseamos generar en el visitante? ¿Cuántos audiovisuales vamos a colocar: con pocos recursos, mejor uno que impacte y consiga el objetivo y no varios de menor calado diseminados por el museo?).

Como hemos propuesto, consideramos que los nuevos recursos audiovisuales deberían colaborar a la generación de contenidos y producciones capaces de crear experiencias que hagan de la visita al museo algo memorable. ■

ARQUEOLOGÍA VIRTUAL. INVESTIGACIÓN ESPAÑOLA DE VANGUARDIA

Víctor Manuel López-Menchero Bendicho.

Sociedad Española
de Arqueología Virtual (SEAV).

La Sociedad Española de Arqueología Virtual (SEAV) ha conseguido federar a un gran número de investigadores en un proyecto común

En tiempos de crisis y en un mundo cada vez más globalizado y competitivo la capacidad de innovar y de liderar nuevas vertientes científicas, germen del desarrollo mundial, se convierte en algo más que en una simple cuestión de orgullo personal o nacional, pues pasa a ser una necesidad colectiva. Siendo plenamente conscientes de esta necesidad multitud de investigadores españoles llevan años trabajando sin descanso en su lucha personal por ser los mejores en sus



respectivos campos de conocimiento. Este es el caso de un colectivo hasta la fecha casi invisible para la sociedad española pero de gran relevancia y prestigio a nivel internacional: el de los expertos en arqueología virtual. España es sin lugar a dudas una potencia en la aplicación de nuevas tecnologías en campos como el del patrimonio cultural o la arqueología. En los últimos años museos, centros de interpretación, parques arqueológicos, yacimientos visitables y monumentos españoles se han ido llenando de dispositivos o productos basados total o parcialmente en aplicaciones digitales. Podríamos decir que hasta cierto punto España se ha convertido en un gran centro de experimentación cuyos resultados, como en todo experimento, son variables. Éxitos y fracasos han configurado un panorama complejo pero a la vez enriquecedor del que se pueden extraer valiosas lecciones.

Por un lado ha quedado demostrado el fracaso de la filosofía que propugnaba la tecnología por la tecnología. Es por ello que la tec-

nología como finalidad y no como medio no debería volver a tener cabida en los ámbitos patrimoniales o museísticos. En este sentido, entre los aspectos más negativos a desterrar de esta nueva realidad en el futuro cabría mencionar en primer lugar la falta de sostenibilidad de muchas aplicaciones o productos digitales, cuyo mantenimiento es tan complejo u oneroso que provoca su inutilización en pocos meses o años, por lo que la inversión no es amortizada adecuadamente. Por otro lado, muchos de estos dispositivos o productos digitales, entendidos en un sentido muy amplio, no cumplen con los principios básicos de la interpretación del patrimonio. Son meros aparatos o visualizaciones que únicamente persiguen el efecto "wow", a veces ni tan siquiera, de forma que ni divierten, ni instruyen. Finalmente existe una total ausencia de directrices o criterios de calidad en la elaboración de estos productos o dispositivos, lo que abre la puerta a la implementación de proyectos de dudoso rigor y eficacia.



Museos como el MARQ (Alicante) o el MHV (Valencia) han servido para conformar un panorama extraordinariamente diverso en España..

Sin embargo, la tecnología también ha contribuido a revolucionar un campo que parecía dormido. Ha servido para acercar el patrimonio a un número mayor de ciudadanos, o quizá, para que un número mayor de ciudadanos se acerquen al patrimonio. En este sentido, las nuevas tecnologías se han convertido en un instrumento al servicio del preámbulo de la Ley de Patrimonio Histórico Español, pues han ayudado a dar sentido a la idea de que “Los bienes del patrimonio histórico lo son debido exclusivamente a la acción social que cumplen”. El caso más

evidente lo encontramos en las llamadas reconstrucciones virtuales, que han facilitado la transmisión visual de ideas de difícil transmisión verbal, lo que ha incrementado los niveles de disfrute y aprendizaje del público.

Es precisamente esta compleja realidad la que en 2008 empujó a un pequeño grupo de investigadores españoles a crear la Sociedad Española de Arqueología Virtual (SEAV). Una sociedad que en tan solo cuatro años de andadura ha conseguido unir a 25 grupos de investigación de universidades españolas, 20 empresas privadas y

más de 100 investigadores en un objetivo común: desarrollar, consolidar y difundir la arqueología virtual como una disciplina propia y relevante. El padre de la idea y desde entonces presidente de la Sociedad, Alfredo Grande León, ha remarcado en los últimos años la importancia que esta iniciativa tiene para poder afrontar retos que de otra manera serían inabarcables, ya que la competencia internacional en este campo crece por momentos. Como algunos de sus miembros reconocen uno de los secretos de la Sociedad es su curiosa composición, pues está integrada por arqueólogos, informáticos, historiadores, museólogos, arquitectos, ingenieros, geógrafos... en lo que constituye un crisol de saberes nada común en el rígido sistema universitario y de investigación español.

Desde 2008 la SEAV ha puesto en funcionamiento numerosas propuestas federadoras encaminadas a incrementar los niveles de calidad y eficacia de la arqueología virtual en ámbitos patrimoniales y museísticos.

(<http://www.arqueologiavirtual.com>) Probablemente su cara más visible ha sido ARQUEOLOGICA 2.0, el Congreso Internacional de Arqueología e Informática Gráfica, Patrimonio e Innovación que se ha venido celebrando anualmente de forma ininterrumpida desde 2009 en La Rinconada-Sevilla hasta alcanzar su cuarta edición en junio de 2012. Este congreso ha sido capaz de atraer a las figuras más relevantes de la arqueología virtual mundial (en torno a 20 nacionalidades diferentes) al mismo tiempo que ha servido de plataforma de encuentro y colaboración entre los investigadores españoles, lo que sin duda, ha contribuido a afianzar la marca España fuera de nuestras fronteras. Paralelamente, y con objeto de mejorar los niveles de transparencia científica, en 2010 se creó la revista *Virtual Archaeology Review* (VAR), siendo la primera revista científica internacional dedicada monográficamente al campo de la arqueología virtual (<http://varjournal.es>). De periodicidad semestral y acceso libre a través de internet, está di-

rigida a expertos y profesionales relacionados con la aplicación de nuevas tecnologías al mundo del patrimonio arqueológico pero también del ámbito museográfico, pues permite conocer el estado del arte de numerosas aplicaciones y dispositivos que son o pueden ser de gran utilidad en los museos.

Para tratar de paliar uno de los grandes problemas que se comentaban al principio, a saber: la total ausencia de directrices o criterios de calidad en la elaboración de productos o dispositivos digitales en ámbitos patrimoniales, la SEAV ha promovido junto con el International Forum of Virtual Archaeology la creación de los Principios Internacionales de la Arqueología Virtual, también conocidos como los Principios de Sevilla (<http://www.arqueologiavirtual.com/carta>). Este documento que ha sido ratificado en 2012 por un nutrido número de profesionales de todo el mundo y cuya implementación práctica es ya una realidad en países como Austria o China, va a permitir evaluar la calidad de los

proyectos y resultados en base a criterios conocidos y acordados, lo que sin duda alguna acrecentará en un futuro cercano el rigor y la eficacia de las nuevas aplicaciones digitales en museos y monumentos.

A pesar de la importancia que tiene la puesta en marcha de todas estas medidas, lo cierto es que sin formación no puede existir cambio. La formación constituye el agente transformador más eficaz de cuantos pueden existir y, consecuentemente, debe ser tomada muy en serio en cualquier proceso de planificación a medio y largo plazo. El futuro de los museos y monumentos del siglo XXI está potencialmente en las mentes de los jóvenes de hoy día. Conscientes de esa realidad, y de que muchos de los problemas arriba citados pueden ser corregidos desde la base, es decir, desde el ámbito educativo, la SEAV en colaboración con INNOVA (Virtual Archaeology International Network) ha creado el primer Plan de Formación del mundo dedicado monográficamente al campo de la arqueología vir-



Revista Virtual Archaeology Review (VAR)

tual, entendida esta como aquella disciplina científica que tiene por objeto la investigación y el desarrollo de formas de aplicación de la visualización y representación 3D asistida por ordenador a la gestión integral del patrimonio arqueológico (<http://www.seavtraining.com>).

Haciendo balance podríamos decir que es mucho lo conseguido en relativamente poco tiempo. Son numerosas las iniciativas que, como hemos visto, están sirviendo para mejorar la forma en la que las nuevas tecnologías se integran en los ámbitos patrimoniales y museísticos. Sin embargo es todavía mucho el camino que queda por recorrer. Muchos los retos que están surgiendo

en el panorama internacional actual como sucede con los museos virtuales (<http://www.v-must.net>). Y desde luego, muchas las interrogantes que se plantean ante ese nuevo escenario. Desde la Sociedad Española de Arqueología Virtual consideramos que los retos deben ser afrontados de frente y sin miedo, tomando en consideración la experiencia pasada pero al mismo tiempo asumiendo la necesidad de introducir cambios. Al fin y al cabo como dijo Desvallées “el museo es una institución en perpetuo cambio”. ■

Mucho más que una solución de software: la historia de **GALLERY SYSTEMS**

Desde sus inicios en 1981 Jay Hoffman, el Presidente y Director General de Gallery Systems, asertó que era necesario un enfoque holístico en la gestión de las colecciones del patrimonio cultural. Trabajando en colaboración con el Museo Metropolitano de Arte de Nueva York, se analizaron las múltiples actividades relacionadas con la preservación de colecciones y, como resultado, nació TMS

(The Museum System).

Con 32 años en activo y 700 clientes por todo el mundo, Gallery Systems continua siendo una de las empresas líder en el sector, con-

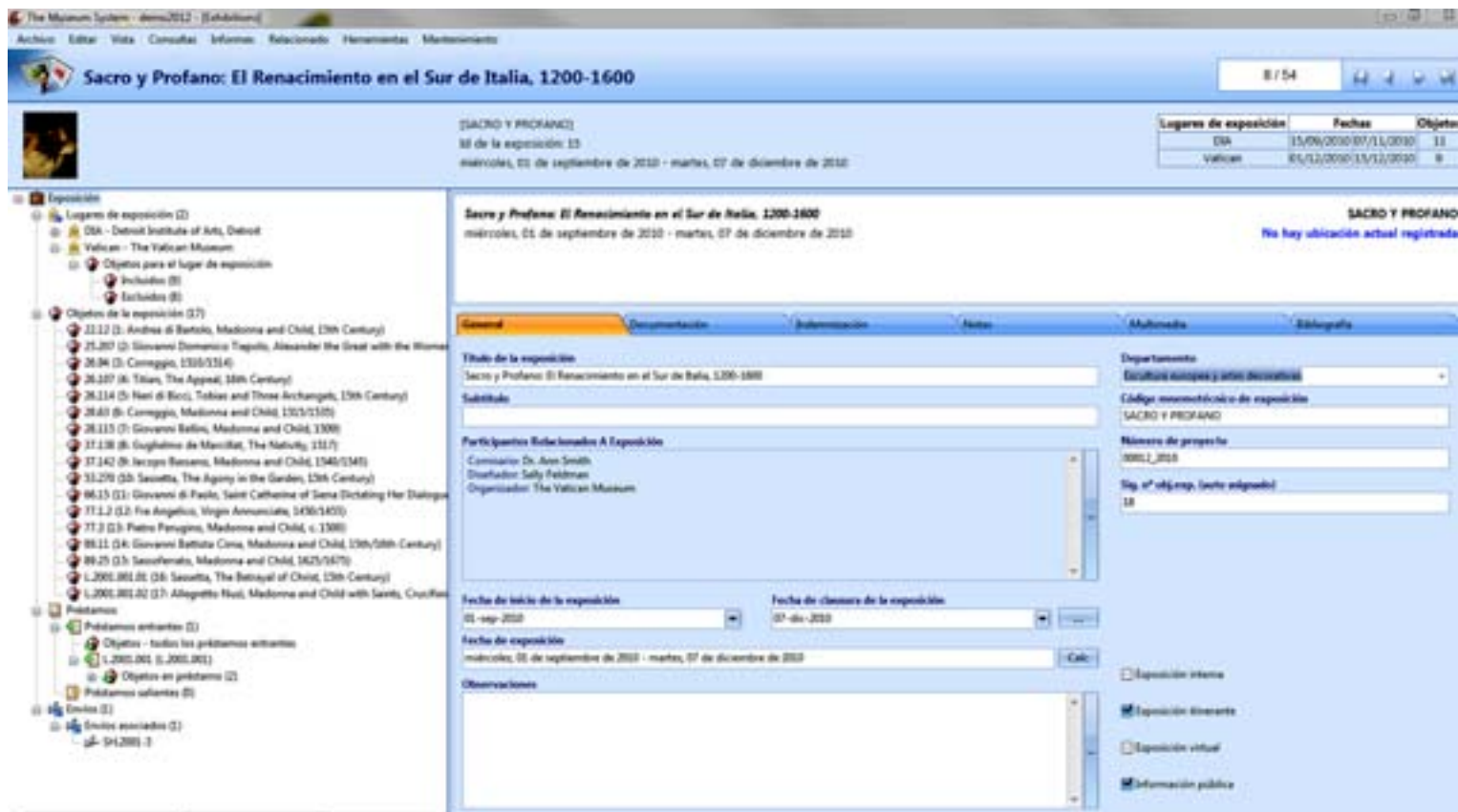
tando con clientes como el MOMA o el MET en Nueva York, la Galería Nacional de Arte en Washington DC, el Museo J. Paul Getty en Los Ángeles, Tate en Londres, el Museo Guggenheim o la Obra Social "la Caixa" en Barcelona.

Gallery Systems tiene su sede central en Nueva York y oficinas y representantes en Berkeley, Londres, Austria, Berlín y Barcelona.

TMS (The Museum System)

TMS es una base de datos relacional organizada alrededor de 10 módulos: objetos, participantes, multimedia, exposiciones, préstamos, envíos, bibliografía, eventos, sitios y pólizas de seguros. Los módulos interactúan entre ellos y facilitan la organización de actividades como tasación, derechos de autor, ubicación y traslados, planificación de exposiciones, conservación, etc.

TMS es altamente personalizable, de arquitectura abierta y de fácil integración con otras aplicaciones. Proporciona múltiples formas de búsqueda, un tesoro personalizable y genera informes por medio de Crystal Reports. TMS 2012, la versión más actual, es totalmente compatible con Unicode, además de ser multilingüe.



The screenshot shows the TMS interface for managing exhibitions. The main window displays the title 'Sacro y Profano: El Renacimiento en el Sur de Italia, 1200-1600' and a list of objects. The left sidebar shows a tree view of the exhibition structure, including 'Lugares de exposición' (Exhibition Locations), 'Objetos de la exposición' (Exhibition Objects), and 'Préstamos' (Loans). The right sidebar shows a table of exhibition locations and dates.

Lugares de exposición	Fecha	Objeto
USA	15/09/2010-07/11/2010	11
Vaticano	01/12/2010-15/12/2010	8

Arriba: El módulo de exposiciones permite planificar y administrar todos los aspectos relacionados con una exposición, incluyendo préstamos, envíos, listado de obras, lugares de exposición, seguros, etc.

Publicación en la web

eMuseum apareció en 2001 como una aplicación basada en la web que se integra con TMS, u otros sistemas de gestión de colecciones, y permite publicar la información de las colecciones de forma dinámica, ya sea en los sitios web, intranets o quioscos.

Abajo: eMuseum, una aplicación basada en la web que se utiliza para publicar la información de colecciones en la red para así abrirlas a un público más global. Abajo: eMuseum Network, un proyecto de comunidad con el objetivo de compartir las colecciones desde un punto de acceso único.



eMuseum Network, es un proyecto gratuito de búsqueda basado en la web que agrupa colecciones de diferentes instituciones y que está abierto a cualquier entidad cultural, ya sea o no cliente de Gallery Systems.

El Canadian Heritage Information Network (CHIN) calificó TMS como mejor producto para la gestión de colecciones.

Desarrollando una Comunidad

Gallery Systems ofrece un catálogo de servicios que van desde la formación avanzada y consultoría pasando por hosting y diseño web.

Formamos parte de asociaciones profesionales y comités como ICOM, Collections Trust y CIDOC.

Mucho más que software: Gallery Systems ha desarrollado una lista de servicios de asistencia, así como una comunidad diversa, garantizando de esta manera un enfoque holístico para su marca de gestión de colecciones.



La conferencia anual *Collective Imagination* está dirigida al creciente interés de los usuarios de TMS en reunirse para tratar cuestiones específicas a sus necesidades.

Mirando hacia el futuro

La filosofía de Gallery Systems es sencilla: la colección es siempre lo primero. La compañía continúa aprendiendo de su creciente comunidad de usuarios y tiene previsto ofrecer servicios aún más específicos y soluciones basadas en la nube. ■



Espacio para insertar su publicidad
Consulte tarifas en
gerencia@icom-ce.org





Revista del Comité Español de ICOM