

**Imágenes de piedra:
versión virtual de la exposición de Mosaicos romanos de Tunicia**
(<http://oliba.uoc.edu/mosaic>)

Cèsar Carreras (grupo Òliba, UOC)
Piero Berni (grupo Òliba, UOC)

El mosaico es una de las expresiones artísticas más bellas del patrimonio arqueológico romano de la actual Túnez. Posiblemente se trata del país que posee la mejor colección de mosaicos romanos del mundo, tanto por su número, como por su valor artístico, su calidad y el estado de conservación de los mismos. Buena parte de estos mosaicos están al alcance del gran público en museos como El Bardo o El Jem, cuyos fondos están dedicados, casi exclusivamente y con un carácter monográfico, al tema de la musivaria romana. Asimismo, otros mosaicos de gran valor pueden ser visitados *in situ* en los principales yacimientos arqueológicos del país, como es el caso de Dougga, Sbeitla o Thuburbo Maius.

Se debe tener en cuenta que las características físicas del mosaico (dimensiones, peso, conservación) hacen bastante complicado su traslado y, por lo tanto también, cualquier tipo de exposición itinerante fuera del país de origen. Sin embargo, a partir de reproducciones fotográficas de excepcional calidad, la editorial *Ars Latina* ha hecho realidad que se expongan temporalmente algunos de los mejores mosaicos norteafricanos de Túnez y Argelia en algunas ciudades europeas, entre ellas Barcelona. Precisamente en Barcelona, la exposición itinerante ha sido acogida por el Museo de Arqueología de Cataluña, en donde esta muestra se complementa con otros mosaicos romanos de la colección permanente del Museo, y con una exposición virtual en Internet.

La exposición itinerante se compone de un conjunto de cien paneles fotográficos de dimensiones diversas, aunque la mayoría de ellos son de gran tamaño. Se trata de imágenes de alta definición fotográfica, de gran calidad. Se han utilizado las últimas innovaciones técnicas en fotografía, tratamiento digital, que permiten observar detalles de los mosaicos, que incluso *in situ* serían difíciles de detectar por el ojo humano. Estas imágenes fascinantes, envueltas en un entorno misterioso gracias al juego de luces y de fondos oscuros de las salas, provocan una experiencia sugestiva en el visitante, que se ve transportado en el tiempo a las antiguas provincias romanas de África.

Además de la experiencia sensorial que produce la visita a la exposición, se creyó interesante proporcionar una contextualización de los mosaicos mediante la creación de una versión virtual paralela a la exposición presencial, a la cual se puede acceder desde Internet escribiendo la URL <http://oliba.uoc.edu/mosaic> en el navegador web. Al contenido de esta exposición virtual paralela también se puede acceder desde el mismo Museo Arqueológico, donde hay un kiosco con un ordenador desde el cual se puede navegar por sus diferentes contenidos.

¿Cuál es la finalidad de la exposición virtual?

Al igual que otras exposiciones virtuales desarrolladas por el grupo Òliba de la Universitat Oberta de Catalunya (Carreras, 2001; Munilla y Carreras, 2003), su objetivo principal es darlas a conocer al gran público de Internet, proporcionar contextos que faciliten al visitante la comprensión de la exposición presencial, ilustrar una parte de la exposición, completar la exposición presencial con otras secciones complementarias de carácter didáctico, y conseguir un recurso educativo para su uso permanente (Solanilla, 2002; Carreras, 2003). Por supuesto, el objetivo del grupo Òliba también es evaluar su difusión y aceptación en Internet, para ello se hace un seguimiento del público y se recogen las opiniones de los visitantes presenciales y virtuales.

El primer objetivo de cualquier recurso virtual de una exposición es complementar a la exposición presencial, facilitando la mayor difusión posible del acontecimiento. En este caso, la difusión de la exposición virtual se realiza por métodos tradicionales a través de la prensa, pero también a través de nuevos medios como su difusión en portales de Internet sobre el tema, intercambio de enlaces y sobretodo su difusión a través de buscadores de Internet (p.e. Google, Yahoo...). Esta difusión a través de Internet proporciona el acceso a un público especializado, y al mismo tiempo, bastante joven, mayoritariamente de una edad comprendida entre los 15-35 años.

Otra gran ventaja del medio es su difusión global, aparte del público potencial que se puede desplazar a la exposición presencial, existe un buen número de posibles visitantes que carecen de esa oportunidad, y el recurso virtual, sin ser exactamente igual, supone una alternativa. Sobretudo un recurso virtual puede estar destinado a un público internacional, y para ello es preciso que esté traducido a diversas lenguas, para poder comunicar adecuadamente su contenido textual. Aunque la traducción en diversas lenguas siempre representa un esfuerzo ingente, tiene ventajas evidentes en el entorno de Internet.

Por otra parte, para aquellas personas que deseen desplazarse a la exposición virtual representa una porción del contenido que pueden disfrutar visitando el Museo, por lo tanto es una muestra que le permite tomar una decisión al respecto. Además, si se crean contenidos complementarios, estos facilitan una documentación previa para cualquier público no especializado, y de esta manera pueden entender mejor la exposición. Muchos de los obstáculos que suponen las limitaciones físicas de las salas de exposición son superados fácilmente en un entorno virtual que permite introducir un mayor contenido de textos, objetos, contextualizaciones, descripciones, recreaciones etc...

A su vez, una exposición virtual permite realizar itinerarios a medida, de acuerdo con el interés que demuestra cada visitante y sus conocimientos previos. De alguna manera, si se diseña correctamente el espacio virtual, cada uno de los enlaces transversales vendría a identificar alguno de los distintos perfiles de público potencial.

Por último, y no menos importante, el contenido de una exposición virtual se convierte en un material didáctico posterior a la visita presencial, sirve para completar todo aquello que no se apreció en detalle durante la estancia en el Museo. Una vez completada la exposición presencial, el espacio virtual puede permanecer consultable en Internet.

¿Cómo se estructura la web?

La exposición virtual ha sido diseñada en formato web y está optimizada para navegadores Internet Explorer 5.5. Está en versión catalana y española, por lo que su difusión internacional está limitada a visitantes que puedan comprender alguna de estas dos lenguas.

Tiene un menú principal con una sección **información** con los datos de la visita a la exposición presencial, los horarios, teléfonos de contacto, los créditos de la exposición, la historia del propio Museo Arqueológico, y las informaciones de los principales Museos de donde proceden los mosaicos africanos, algunos de ellos con sus propios recursos web.

En la sección de **exposición** es donde se reproduce una parte del contenido de la muestra presencial. Hay trece apartados, el último está creado específicamente para su estancia en el Museo de Arqueología de Cataluña, y en él se detalla cómo son los mosaicos de la provincia hispana Tarraconense. En cada uno de los diferentes apartados en los que se divide la exposición se encuentra un texto explicativo, marcado con numerosos hipervínculos que definen palabras claves de vocabulario especializado y topónimos. Junto a estos textos aparecen un 10% de las imágenes de la exposición presencial. Las restantes imágenes de la exposición virtual proceden de otras colecciones, y sólo se documentan en la web.

Con el ánimo de hacer más accesible y lúdica la exposición para un público infantil y juvenil se ha desarrollado una sección de **juegos**. Se incluyen varios tipos de juegos: como distinguir las diferencias entre dos imágenes, puzzles, emparejamientos, o cómo montar cada uno su propio mosaico de tema libre. Esta sección también enlaza con los talleres para escuelas que ofrece presencialmente el propio Museo Arqueológico de Cataluña.

Otra sección completamente novedosa es la **realidad virtual**, que incorpora un modelo sintético en 3D de la villa romana dels Munts (Altafulla, Tarragona). Realizada en colaboración con la empresa de diseño Dortoka, los datos arqueológicos utilizados proceden de las excavaciones dirigidas por Francesc Tarrats, actual director del Museo Nacional de Arqueología de Tarragona, que muy amablemente nos ha proporcionado la documentación necesaria para esta reconstrucción virtual. Por supuesto, existe una parte de interpretación subjetiva en la visión de la reconstrucción, si bien en este caso es la del propio arqueólogo. Eso sí, se han añadido las figuras de dos artesanos romanos montando algunos de los pavimentos musivarios de la villa, con el fin de reproducir la práctica profesional de este arte. La representación de los artesanos es una copia adaptada de un bajorrelieve de Ostia que muestra cómo trabajaban los musivarios romanos (Museo Ostiense, Inv. 132). Para visualizar la realidad virtual se necesita tener instalado el *plug-in Shockwave* de Macromedia que se puede bajar gratuitamente de Internet.

La última de las secciones principales es la de **opinión**. Aquí se invita al internauta a expresar su parecer sobre el recurso web, tanto desde un punto de vista documental como funcional. Para el grupo Òliba, el acceso a todas estas opiniones es una fuente de información muy importante a la hora de evaluar el uso y el impacto del recurso (Munilla, García y Solanilla, 2003).

Además de las secciones principales que acabamos de presentar, se han añadido otros apartados complementarios para contextualizar la información central de la exposición, pensando para un público poco especializado o desconocedor del tema. Así, en uno de los apartados transversales se describen las **técnicas** empleadas antiguamente en la elaboración de los mosaicos, con los primeros ejemplos del Próximo Oriente que precedieron a los de época grecorromana. También se incorporan algunos fragmentos de textos clásicos, como *De Architectura* de Vitrubio, que ilustra las técnicas de pavimentación en la antigüedad.

Otra sección transversal es **glosario**, que incorpora un listado alfabético de todos los términos especializados que aparecen en las distintas secciones de la exposición virtual. Además, en el apartado de **bibliografía** se listan libros y artículos especializados sobre la temática del mosaico en la antigüedad, así como una selección de recursos en línea sobre este ámbito del conocimiento en Internet.

Como muchas de las representaciones figuradas de los mosaicos representan escenas mitológicas, difíciles de interpretar para un amplio sector del público, hemos incorporado un apartado de **iconografía** con una finalidad muy concreta. Se trata de una selección de mosaicos diseñada para que el visitante los analice virtualmente, junto con la explicación de la escena, cada uno de los personajes representados, incluso incorporando las citas correspondientes a textos antiguos (p.e. Crises ante Agamenón, Belerofonte y Quimera). La sección es sumamente didáctica y pretende relacionar algunas historias de la mitología grecorromana, a su forma de representación artística en mosaicos.

Seguramente, en el futuro se podrá incorporar algún ejemplo más de mosaicos locales, del propio Museo Arqueológico, como podría ser el mosaico del circo de Barcelona, que en estos momentos está en fase de restauración. Al tratarse de un recurso en Internet, los contenidos pueden ser actualizados siempre que sea necesario, por lo tanto se mantienen "vivos".

Los últimos tres apartados complementarios son sendos mapas geográficos interactivos del **Imperio Romano, África y Cataluña romana**. Siempre resulta útil ubicar los objetos arqueológicos en su contexto espacial, y por ello los mapas resultan formas de representación ideales. En esta ocasión, clicando en los topónimos del mapa aparece una breve descripción de

cada uno de los lugares. El primer mapa contiene la distribución de las principales escuelas musivarias del Imperio romano con una sucinta explicación de las principales características de cada una de ellas. En el segundo, referente a África, aparecen los principales yacimientos africanos, cuyos mosaicos se encuentran representados en las fotografías de la exposición, y se ha añadido una descripción de la historia del lugar y estado de preservación de sus restos arqueológicos. Finalmente, en el mapa de la Cataluña romana, se una gran parte de los yacimientos catalanes donde se han documentado mosaicos, y en donde, en algunos casos, se pueden visitar todavía *in situ*.

Como ya se indicaba anteriormente, esta experiencia virtual no finaliza con la puesta de la exposición *on-line*, sino que el grupo Òliba la completará tras evaluar los datos ofrecidos por los visitantes, arqueólogos y conservadores del museo (Munilla, García y Solanilla, 2003). Sobretudo una vez se haya analizado como los recursos virtuales, como la presente muestra, pueden mejorar el discurso expositivo, la didáctica y comunicación de la arqueología.

Tecnologías de la Información y Patrimonio: el grupo Òliba

Aunque gran parte de los miembros del grupo de investigación Òliba son arqueólogos, la exposición "Imágenes de piedra" es la primera aplicación de este grupo en el ámbito de la arqueología. El grupo Òliba (<http://oliba.uoc.edu>) nace en 1999 en el Departamento de Humanidades de la Universitat Oberta de Catalunya con el objetivo de evaluar como las tecnologías de la información y comunicación pueden mejorar la conservación, catalogación y difusión del patrimonio cultural, tanto en las propias instituciones como en Internet.

En este sentido, se ha venido colaborando con distintas entidades culturales principalmente de Cataluña, pero también de las Islas Baleares y Madrid. Los proyectos realizados hasta el momento, van desde exposiciones virtuales a portales de Museos o de regiones geográficas, a los cuales se puede acceder desde nuestro espacio (<http://oliba.uoc.edu>). Cada uno de ellos, plantea una problemática distinta que se resuelve al generar un modelo teórico, y una aplicación multimedia concreta, que posteriormente se evalúa a partir de encuestas presenciales, grupos escogidos y análisis de las estadísticas de accesos.

A nivel de contenidos, los temas han sido tan dispares como una exposición sobre la visión que tienen de las islas Pitiusas (Ibiza y Formentera) sus propios habitantes, la ilustración en el libro antiguo, tesoros de los Museos de Ciencias Naturales de Barcelona, memorias de los niños de la guerra civil o el románico de la vall de Boí. En cada caso, la información aportada por los visitantes, su origen y sus comentarios han ido proporcionando datos sobre la usabilidad de estos recursos en línea, la interrelación entre el contenido presencial y el virtual, como las visitas virtuales afectan a las presenciales, etc...

Tal vez lo que llama más la atención hasta el momento, es la amplia difusión de algunos de estos recursos así como su longevidad. Aquellos recursos que están en español y en inglés acostumbran a ser visitados mensualmente por internautas procedentes de más de 40 países diferentes, la mayoría europeos pero muchos de ellos americanos. No obstante, siempre acostumbran a haber visitantes del Extremo Oriente, Japón o Australia; del Próximo Oriente y del Norte de África. Todavía se debe analizar bien los mecanismos de difusión en Internet, sobretudo a partir de buscadores, y como acceder a todo aquel público especialmente interesado en los contenidos ofrecidos.

En lo que se refiere a la longevidad, el mayor número de accesos de cualquiera de estos recursos virtuales coincide con la inauguración de la exposición presencial, y la difusión de la noticia a través de los medios de comunicación tradicionales e Internet. En esta primera fase, el mayor número de accesos son locales, de aquellas personas que han sabido de la noticia a través de la prensa. No obstante, una vez ha concluido la exposición presencial, después de 3 o 6 meses, se mantiene un número alto de accesos puesto que el recurso ya se ha estabilizado en Internet,

aparece citado en vínculos de otras páginas y a su vez se ha indexado en un buen número de buscadores. En esta segunda fase, el número de accesos internacionales puede ser incluso superior a los nacionales.

Para ilustrar este fenómeno, baste el ejemplo de la exposición "Aureum Opus: cinco siglos de libros ilustrados", que se presentaba en el Museo Federico Marès de Barcelona desde el 10 de Abril al 6 de Junio del año 2000. Su correspondiente espacio virtual en tres lenguas (inglés, español, catalán) apareció en la misma fecha de la inauguración de la exposición, y durante ese período de tiempo tuvo una gran repercusión, con un gran número de visitantes virtuales diarios, más del 30% de ellos eran españoles. En la actualidad, casi 3 años después de que la exposición presencial se haya desmontado, acceden una media de 100 visitantes diarios, la mayor parte de ellos de Iberoamérica, el país más representado ahora es México con un 27%, mientras que España alcanza un 25%.

Como ideas generales obtenidas de nuestras primeras experiencias se debe señalar que la introducción de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) supondrá un cambio del discurso expositivo de los museos, la renovación de la catalogación de los fondos obligará a pensar en su acceso virtual, junto con la investigación la difusión pasa a ser el gran reto de futuro de los centros, la museografía en Internet tiene sus formas propias (cibermuseografía) y que la exposición virtual nunca substituye sino complementa a la presencial (Munilla y Carreras, 2003).

Hasta aquí una muestra de la labor realizada por nuestro grupo de investigación. El grupo Òliba pretende como objetivo principal facilitar el acceso de la tecnología a Museos y otras instituciones culturales, y la respuesta, hasta el momento, ha sido sumamente positiva ya que se ha creado nuevas iniciativas, y cada vez más, las aplicaciones virtuales se están extendiendo a más centros. Poco a poco, se van incorporando como otro recurso más dentro de las propias instituciones, y entre ellos los museos y parques arqueológicos.

Referencias

- CARRERAS, C. (2003) "Els museus virtuals i el grup Òliba: pressupòsits teòrics, estat de la qüestió, disseny, implementació i divulgació" *Informes IN3*. Barcelona.
<http://www.uoc.edu/in3/dt/20114/20114.pdf>
- CARRERAS, C. (2001) "Initial thoughts for setting up a virtual exhibition". En *Proceedings of the Internacional Cultural Heritage Informatics Meeting (ICHIM-01)* vol.II, Milano, pp.93-104
- MUNILLA, G.; C.CARRERAS, C (2003) "Tecnologías de la Información y la Comunicación, museos y patrimonio. Grupo ÒLIBA" *Revista de Museología* 24 y 25, pp.
- MUNILLA, G.; D.GARCIA; L.SOLANILLA (2003) "TIC i Patrimoni: seguiment, avaluació i estudi de públic. Museu virtual i Museu presencial. *Informes IN3*. Barcelona.
<http://www.uoc.edu/in3/dt/20092/20092.pdf>
- SOLANILLA, L. (2002) "Què volem dir quan parlem d'interactivitat? El cas dels webs dels museus d'història i arqueologia". *Digit-Hvm*, 4.
<http://www.uoc.edu/humfil/articles/cat/solanilla0302/solanilla0302.html>