

INFORMACION BIBLIOGRAFICA Y DOCUMENTAL

INTERNET Y PATRIMONIO ARQUEOLOGICO: ENTRE LA DIFUSION TOTAL Y EL DILETANTISMO ELECTRONICO

Heliodoro Márquez Rosales
Becario de Patrimonio
de la Consejería de Cultura.
Universidad de Sevilla

Leonardo García Sanjuán
Becario de FPI de la
Consejería de Educación y Ciencia
Universidad de Sevilla

Ricardo J. Álvarez García
Licenciado en Informática
Universidad de Sevilla

Introducción

La propagación o divulgación del conocimiento (**Difusión**) se ha hecho particularmente intensa en la segunda mitad de nuestro siglo con el desarrollo de las telecomunicaciones. En particular, en el ámbito de la Ciencia, el debate sobre la **difusión** de ideas o conocimientos ha sido inherente al propio progreso científico; en realidad, lo que ocurre con este fenómeno de la **Difusión** del conocimiento científico (trátese del campo que se trate), es que siempre se han limitado los contenidos que deben ser difundidos y su acceso. Por lo que respecta a nuestro tema (la relación entre la **Difusión**, por un lado, y el Patrimonio Arqueológico, por el otro), la situación presenta el mismo carácter: la **Difusión** es incluso temida por el carácter subversivo que muchas veces presenta y por las tensiones que es capaz de generar entre quienes pueden acceder a la información y quienes no pueden.

La **Difusión**, tanto del Patrimonio Arqueológico, como de los conocimientos científicos vinculados a la Arqueología, ha encontrado hoy día un poderoso instrumento en la *Internet*, que a la altura de mediados de 1990 se presenta como una posibilidad de ampliación y transformación de los recursos de **Difusión** existentes hasta ahora.

Recursos de Arqueología en Internet

La génesis de la *Internet* hay que buscarla en la red ARPANET, una de las primeras redes creadas por el Departamento de Defensa de los EEUU a través de la Agencia DARPA (*Defense Advanced Research Projects*). Ya en 1972 interconectaba un gran número de bases militares, oficinas gubernamentales, universidades y centros de investigación. En ella se desarrollaron los conceptos de red actualmente aceptados y se crearon los primeros conjuntos de normas que permitían la interconexión de equipos informáticos denominados protocolos de comunicaciones. En 1983 estos protocolos, denominados TCP/IP (*Transmission Control Protocol/Internet*

Protocol), adoptan su estructura básica actual surgiendo así el embrión de la red *Internet*, una red de redes que actualmente permite la interconexión de múltiples redes entre sí a través de encaminadores que en *Internet* se denominan *gateways*. En los últimos cinco años, el crecimiento de *Internet* en Europa y Norteamérica ha sido exponencial, produciéndose un crecimiento espectacular del número de máquinas y subredes interconectadas⁽¹⁾, lo cual ha venido acompañado de una explosión del volumen de información disponible para consulta y transferencia por la vía del acceso remoto.

Actualmente existen diversos interfaces disponibles para la localización y transferencia de datos por la red, generalmente dotados de diferentes capacidades y concebidos para diferentes tipos de terminales (desde simples programas de correo electrónico o transferencia de ficheros hasta 'herramientas de navegación'). Para el propósito de ilustrar las posibilidades que esta nueva esfera de transmisión de la información ofrece a la **Difusión** del Patrimonio Arqueológico es especialmente interesante el entorno hipermedia interactivo que se ha venido a denominar *World Wide Web* (mejor conocida por *WWW* o simplemente *Web*) y que cuenta con dos 'programas de navegación' básicos, *Mosaic* y *Netscape*. La *Web* puede ser definida como una herramienta de navegación que integra de forma comprensiva otras utilidades anteriormente existentes en un interfaz de usuario gráfico (entorno X) que combina texto e imágenes (hipertexto) y representa con toda probabilidad la cara futura más depurada de *Internet*, destinada a ser herramienta de trabajo en Arqueología como en cualquier otro ámbito profesional.

Los documentos que se pueden consultar en la *Web* están realizados mediante el Lenguaje HTML, un lenguaje interpretado que usa caracteres de control para dar forma a los documentos (i.e. *libros electrónicos*). La estructura básica de un documento preparado con HTML es de esta forma: un *title* (título) para denominar el documento y un *body* (cuerpo), donde se coloca el texto propia-

mente dicho. Dentro del "cuerpo" se pueden establecer cabeceras, listas, tablas, cambiar las fuentes de caracteres y añadir gráficos y "efectos especiales" que dan vistosidad y elegancia al documento final. Además, permite establecer *links* (saltos) a otros documentos dentro del navegador, lo que da a estos *libros electrónicos* un carácter no secuencial.

La extensión al ámbito académico de las facilidades de comunicación y transferencia de información sobre la Web y la proliferación de servidores especializados está siendo tan vertiginosa que la información ha debido ser rápidamente compartimentada por áreas temáticas para evitar el desorden y posibilitar un acceso racional y eficiente a los documentos. Generalmente, las dos vías más utilizadas para acceder a informaciones concretas vienen siendo las páginas de países, que en el caso de España es servida por la Universidad Jaume I de Castellón y las páginas temáticas.

El aumento de recursos informativos sobre Arqueología y Patrimonio Arqueológico en Internet en general está siendo muy rápido, e incluso ya han aparecido las primeras guías al respecto (Hollidge, 1994). La página temática de Arqueología en la Web es servida por la Universidad de Connecticut (<http://spirit.lib.uconn.edu>)⁶, y consta de una página principal (Fig. 1) subdividida en una serie de cinco apartados básicos referidos respectivamente a museos e instituciones de investigación, departamentos universitarios, regiones arqueológicas (una por continente), áreas temáticas (a su vez subdividida en Teoría y Método, Arqueometría, Botánica, Fauna, Cerámica, Lítico, Geo-Arqueología, Software, Cartografía y SIG, Arqueología Histórica, Etnohistoria/Etnoarqueología, Materiales Educativos y Agencias gubernamentales) y finalmente recorridos arqueológicos.

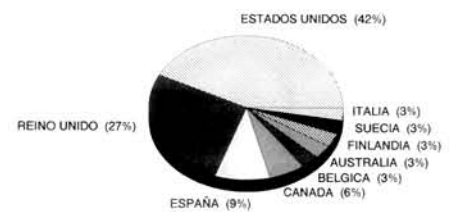
En general, la aportación de las instituciones españolas vinculadas a la Arqueología y al Patrimonio Arqueológico (universidades, museos, CSIC y administraciones) a la construcción de este fondo de recursos mundial de Arqueología en formato hipertexto de



ser calificado por el momento de muy discreta, lo que en realidad resulta coincidente con la todavía incipiente incorporación de nuestro país a la dinámica de creación de productos para Internet.

En la entrada correspondiente a museos e instituciones de investigación no hay actualmente ninguna presencia de instituciones nacionales, aunque en general la composición de esta página es algo heterogénea ya que son listados varios museos de Historia Natural y de otras áreas no específicamente vinculadas a la Arqueología o al Patrimonio Arqueológico. Probablemente las páginas más logradas en lo que a Difusión del Patrimonio Arqueológico se refiere son las del Museo Arqueológico Nacional de Cagliari (<http://www.crs4.it>)⁹ y la excelente página del Canadian Heritage Conservation Network (<http://www.chin.gc.ca>)¹⁰, que ofrece exhaustiva información sobre muy diversos aspectos de la gestión del Patrimonio Histórico en Canadá.

En la entrada referente a Europa no existe



tampoco aportación alguna de instituciones museísticas o de otra índole españolas. En este caso el listado de páginas es mucho más homogéneo y centrado alrededor del Patrimonio Arqueológico, incluyéndose documentos muy acabados como los del servidor de Arqueología de los Países Bajos que ofrece la Universidad de Leiden (<http://archweb.leidenuniv.nl>)⁸, el de Arqueología Submarina del Ministerio Francés de la Cultura y la Francofonía (<http://www.culture.fr>)⁶ o el de la exposición 'El Mundo de los Vikingos' que llevan conjuntamente el Museo Nacional de Dinamarca y el York Archaeological Trust (<http://www.demon.co.uk>)⁷, entre otros.

Tan sólo en la entrada correspondiente a departamentos universitarios se puede calificar de buena la presencia de la Arqueología española, ya que, si consideramos la distribución por países del listado de departamentos de Prehistoria y Arqueología de todo el mundo dados de alta en Mayo de 1995 (Fig. 2), la presencia de tres departamentos españoles (de los cuales dos de ellos son andaluces - departamentos de Prehistoria y Arqueología de las universidades de Granada y Sevilla) supone un 9% del total y sitúa a nuestro país como el tercero más representado después de Estados Unidos, que aporta casi la mitad de Departamentos (42%) y el Reino Unido (27%), lo que proporcionalmente sitúa a la Universidad española por encima de países donde la extensión e implantación de Internet en todos los demás ámbitos es muchísimo mayor que en nuestro país.

En Marzo de 1995 el Departamento de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Sevilla ha iniciado una experiencia en el campo de la Difusión electrónica, dando de

alta un servidor de la *Web* en *Internet* (<http://polifemo.us.es:8080>)⁶. Este servidor tiene como propósito ofrecer información referida a la docencia, administración e investigación departamentales. La información ofrecida es por el momento mayoritariamente textual, pero poco a poco se han comenzado a incorporar páginas relativas a los diferentes proyectos de investigación desarrollados por el DPAUS con fotografías y gráficos (Figs. 3 y 4).

En su todavía corta andadura, el servidor *Web* del DPAUS ha sido visitado por gran cantidad de usuarios extranjeros y nacionales, dando una auténtica medida del alcance y difusión *inmediatos* que tiene la información en *Internet*. Como ejemplo, he aquí una síntesis de los datos correspondientes a la utilización del servidor durante la quincena comprendida entre el 21 de Abril y el 8 de Mayo de 1995:

- Número de máquinas visitantes: 120.
- Número total de peticiones de documentos: 421.
- Países que más han visitado el servidor: EEUU, España y Reino Unido.
- Otros países interesados en el servidor han sido Japón, Italia, Francia, Australia, Portugal, Austria, Chile, Canadá, Alemania, Suecia, Bélgica y Holanda.

¿Difusión total?

Como se puede inferir de esta breve síntesis, la revolución que las comunicaciones están experimentando actualmente por el impacto de las nuevas tecnologías afecta sin duda a todas las esferas de la sociedad. En el caso de la gestión del Patrimonio las posibilidades que se abren son múltiples, pero viene marcadas por un denominador común: el *acercamiento*. La posibilidad de ofrecer y captar información en volúmenes y a velocidades hace quince años impensables abre una nueva era en la **Difusión** del conocimiento. Una adecuada (racional) utilización de un medio de comunicación tan poderoso como *Internet* puede transformar positivamente el alcance y las repercusiones de nuestros esfuerzos por proteger y conocer el Patrimonio (difusión total). El uso de la *Internet* puede estimular un cambio en la forma de hacer ciencia; hoy los científicos transmiten muchas de sus investigaciones a través de la *Internet*, constituyendo ésta una especie de pizarra donde puede verse el desarrollo de las investigaciones desde sus ideas germinales hasta el resultado final, contribuyendo así a marcar el carácter relativo de cualquier conocimiento. Un caso particularmente llamativo es el del Laboratorio Nacional de los Alamos (<http://xxx.lanl.gov>)⁹, donde físicos y

matemáticos intercambian gran cantidad de artículos e informes inéditos a través de la red (Stix,1995). Una forma ágil y rápida de adquirir nuevos conocimientos que puede ser igualmente útil desde la óptica de la gestión del Patrimonio.

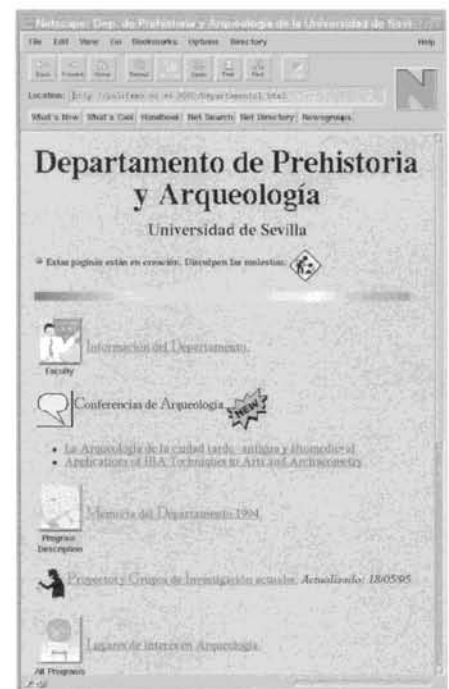
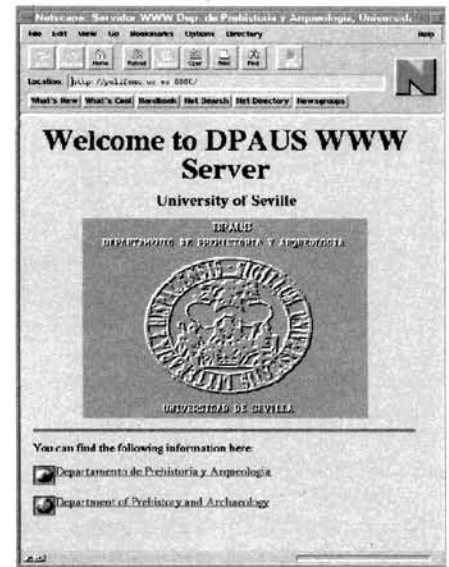
Ahora bien, al mismo tiempo es preciso, como se ha dicho recientemente (Rahtz,1994), mantener en su justa dimensión el valor de esta tecnología, primero, no cayendo en una fascinación fetichista de la tecnología *per se*, y, segundo, observando críticamente los problemas que pueda comportar. En primer lugar, hay que evitar que se consolide la división entre aquellos países, comunidades científicas y centros que tienen acceso a la información disponible en *Internet* y aquellos que no pueden o no saben acceder a ella. La consecuencia es evidente: la pérdida, para los segundos, de información que impide ampliar o precisar los conocimientos que se poseen sobre una materia dada. En segundo lugar, la difusión indiscriminada de cierto tipo de datos, por ejemplo, yacimientos arqueológicos, puede acarrear problemas de protección y seguridad. Ante este hecho, solo caben una postura: reflexionar *preliminariamente* sobre la naturaleza de la información que se va a hacer accesible a todo el mundo.

El debate sobre las implicaciones de la difusión del conocimiento (en general) en *Internet* no ha hecho más que abrirse (Koven,1995). Evidentemente, sería inocente creer que la investigación arqueológica y la gestión del Patrimonio Arqueológico se encuentran al margen del mismo; en las circunstancias actuales, ofrecer información posibilita acercamiento y mayor eficacia, y ello constituye un reto desde la perspectiva de un país que, como España, se encuentra en la segunda (¿tercera?) velocidad dentro de este proceso. El debate sobre la **difusión** queda abierto: o bien se limita la información que se trasmite por la *Internet* (o simplemente se ignora esta forma de **difusión**) por las consecuencias negativas que puede tener, o bien se considera la información sobre el Patrimonio como un bien que debe ser accesible a cualquier persona como un derecho fundamental.

Notas

1. En España existían cuatro ordenadores conectados a *Internet* en 1990 y en la actualidad se ha alcanzado una cifra de 117.000, según datos de FUNDESCO.

2 a 9. Dirección *Internet* del servidor.



Referencias Bibliográficas

- HOLLEDGE, S. 1994: **Archaeology on the net: an Internet resource list**. Cambridge. Wessex International Archaeology
- KOVEN, R. 1995: "¿Resucitará el nuevo orden informativo?" **El País World Media**. Madrid. 9 de Marzo de 1995
- RAHTZ, S. 1994: "World Wide What?" **Archaeological Computing Newsletter** n° 40. Oxford
- STIX, G. 1995: "¿Muere la letra impresa?" **Investigación y Ciencia**. Febrero 1995