

PRESENTACIÓN

POR

VICTORINO MAYORAL HERRERA*
SEBASTIÁN CELESTINO PÉREZ**

Instituto de Arqueología-Mérida
CSIC-Junta de Extremadura-Consorcio de Mérida

*Don't be too proud of this technological
terror you've constructed. The ability to
destroy a planet is insignificant next to the
power of the Force.*

DARTH VADER. *Star Wars*. Episodio IV

La temática de la monografía que el lector tiene en sus manos (o en su pantalla) responde a las inquietudes y perspectivas de una línea emergente en el Instituto de Arqueología: el análisis arqueológico del territorio, y el potencial de las Tecnologías de Información Geográfica (TIG en lo sucesivo) como herramientas para expandir sus posibilidades. La experiencia acumulada en el desarrollo de diversos proyectos de investigación ha marcado esta dirección, que pretende potenciar un estudio de la construcción humana del paisaje mas allá de fronteras cronológicas, geográficas o disciplinares. El progresivo incremento de esta actividad investigadora ha conducido de manera natural a la necesidad de un espacio de trabajo específico: el Laboratorio para el Análisis Arqueológico del Territorio y la Arquitectura, creado en noviembre de 2006. La dotación de recursos materiales y humanos que éste aporta tiene como principal objetivo servir de plataforma tecnológica para el desarrollo de las líneas de investigación del centro. Al mismo tiempo, desde hace ya varios años nuestra labor se beneficia de los aires renovados que aporta el ir y venir de alumnos y profesores en los cursos de postgrado cuyo tema monográfico es la aplicación de las TIG. Podemos decir con gran satisfacción que hemos tenido la fortuna de contar entre el profesorado con muchos de los principales expertos en este campo en el ámbito nacional. No menos estimulante ha sido la

presencia de un alumnado crítico e intelectualmente inquieto. Tanto unos como otros están bien representados en las páginas de este libro.

Es en buena medida este clima de intensa actividad el que creó las condiciones idóneas para que surgiera la propuesta de «tomar el pulso» al estado actual de las investigaciones a escala peninsular. Esta voluntad se plasmó en la celebración en Mérida del V Simposio Internacional de Arqueología durante los días 7 al 10 de noviembre de 2007.

La aplicación de los Sistemas de Información Geográfica y otros recursos tecnológicos afines tiene ya una larga trayectoria en nuestra disciplina. Sin embargo su plena integración dentro del arsenal conceptual y metodológico empleado en Arqueología peninsular es relativamente reciente. De hecho, los inmediatos precedentes en cuanto a la celebración de encuentros de este tipo en España datan del año 2004 (Grau Mira [ed.] 2004, Martín de la Cruz y Lucena Martín [eds.] 2004) y aún es bastante restringida la bibliografía sobre el tema mas allá de los artículos especializados.

Con integración queremos decir tanto la utilización de estos recursos como el despertar de una conciencia crítica sobre sus limitaciones y debilidades. Este proceso ha ido de la mano del acelerado progreso de la informática, que ha supuesto la democratización de capacidades de cálculo y almacenaje de datos que hasta no hace mucho sólo estaban al alcance de un grupo bastante restringido de investigadores. Al mismo tiempo, aunque a un ritmo más lento, se han pro-

* vmayoral@iam.csic.es

** scelestino@iam.csic.es

ducido grandes cambios en cuanto a la disponibilidad de herramientas (programas, *hardware*, instrumental de campo...) y por consiguiente respecto a la capacidad de adquirir y analizar datos.

Todas estas circunstancias nos colocan en un momento decisivo respecto al futuro de la utilización de las nuevas tecnologías en Arqueología. Parafraseando el título de la conocida obra de Umberto Eco, las posturas (con sus inevitables y deseables matices) parecen bascular entre dos polos. Por un lado pueden distinguirse a los *apocalípticos*, que ven en la llegada de estos cambios una tergiversación sobre cuál es el verdadero objeto de la investigación, o no consideran que respecto a la gestión del registro supongan ventajas capaces de justificar su implantación. La ola de escepticismo que recorre otros países con una trayectoria más larga en este tipo de trabajos alimenta en parte este rechazo. Por otro lado son mayoría los *integrados*, que cifran grandes esperanzas en el uso de los nuevos medios para la resolución de los viejos problemas, o que con aún mayor optimismo, sueñan con el desarrollo de la capacidad de plantear nuevas preguntas. Sin embargo, lo que durante las sesiones de debate fue definido como «autocomplacencia tecnológica» no debería llevarnos a olvidar los numerosos condicionantes que pesan en las posibilidades de las TIG.

Comenzando por lo más elemental, el empleo de estos medios nunca solventará las carencias que pueda presentar la información arqueológica que empleemos como punto de partida en nuestro trabajo. Al contrario, su procesamiento a través de potentes herramientas informáticas multiplicará exponencialmente el error. Como apuntan Parcero y otros, a menudo la tentación de lanzarnos a reproducir la realidad como pequeños dioses es demasiado fuerte, y se olvida la importancia del rigor y la crítica en el registro de la evidencia.

Pero podemos ir aún más allá en nuestra crítica sobre los factores que condicionan el uso de las TIG en nuestra disciplina. Una parte no pequeña del desconcierto y la insatisfacción de los arqueólogos que se acercan a estos medios, deriva del desajuste entre el contexto original en el que éstas fueron diseñadas y el que determinan nuestros objetivos y prioridades. Entre otros Gillings (2000) ha insistido en la idea de que no estamos en absoluto ante herramientas neutrales. Esto puede ser especialmente problemático si nos entregamos pasivamente al «qué podemos hacer», en lugar de partir del «qué necesitamos». Como se planteó reiteradamente en el encuentro, no se ha de despreciar el riesgo de que finalmente la rigidez y complejidad de la herramienta prevalezca

sobre las preguntas y demandas específicas de la investigación histórica. Ya hace tiempo que el profesor Manuel Molinos advierte a sus alumnos de estos peligros tomando como inmejorable ejemplo la cita que encabeza esta introducción.

Queda para las páginas finales de la obra una valoración crítica del contenido del Simposio, por lo que nos limitaremos aquí a realizar unos breves comentarios sobre la estructura de esta monografía. Aquellos que participaron en el encuentro podrán observar notables diferencias respecto a la organización de las sesiones. Como en su día se planteó, pretendíamos abarcar de la forma más exhaustiva posible los diferentes campos de aplicación de las tecnologías de información geográfica. En la práctica, el tipo y cantidad de contribuciones presentadas puso de manifiesto contrastes que esperamos sean representativos de la actividad actualmente desarrollada por los diversos profesionales de la Arqueología. El trabajo de Carreras Monfort nos ha parecido un buen punto de partida para reflexionar sobre algunos aspectos básicos de la representación cartográfica y el manejo de información espacial en los estudios arqueológicos. En la primera sección, dedicada a las aplicaciones TIG en prospección arqueológica, puede verse cómo el problema de la georeferenciación y gestión de los datos de campo ha encontrado un gran aliado en las nuevas tecnologías. Uno de los aspectos más prometedor en el desarrollo actual de estas aplicaciones es la creciente disponibilidad de dispositivos móviles, que permiten trasladar al terreno las herramientas SIG e integrarlas con los sistemas GPS. Esto agiliza enormemente la interacción entre nuestros datos de partida y los que se van adquiriendo en el trabajo de campo.

Sin duda la sección más nutrida fue, como resulta lógico, aquella cuya denominación coincide con el título general del volumen. Numerosos casos de estudio a diversas escalas, ponen de manifiesto la incorporación de las TIG, especialmente de los SIG como columna vertebral para la planificación y desarrollo de la investigación. Se pone de relieve no obstante, como señala Leonardo García en este volumen, la importancia de desarrollar propuestas formales en cuanto a las premisas teóricas y a la explicación de la metodología empleada.

Los siguientes apartados dan testimonio de la alta especialización que se ha desarrollado en el estudio de aspectos específicos de la actividad humana en el paisaje. Sin duda una de las temáticas de mayor éxito en este sentido sigue siendo el análisis de la visibilidad como una variable significativa para compren-

der la distribución de elementos arqueológicos. También está bien representada la importancia actualmente concedida a la dimensión dinámica de los grupos humanos, mostrándose elaboradas propuestas para analizar desplazamientos relacionados con la caza, la ganadería y el comercio. Por otro lado, otro vasto campo de modelización es el orientado a formular predicciones sobre la localización de restos arqueológicos. Muy discutido en cuanto a sus presupuestos y a la validez de sus resultados, este tipo de trabajos no ha alcanzado un gran desarrollo en España salvo notorias excepciones (Fernández Cacho 2004).

Todos estos modelos y simulaciones son susceptibles de mejora, en un proceso inacabable de sofisticación y complejidad. Sin embargo, pensamos que la clave de su utilidad nunca residirá en la posibilidad de replicar la realidad, de la misma manera que resulta irreal el objetivo de lograr una reconstrucción positiva del pasado. Como resalta Grau en su ponencia, estamos ante un valioso dispositivo heurístico que concede gran importancia a la experimentación.

La presente obra reúne además una nutrida representación de trabajos relacionados con aspectos morfológicos del análisis arqueológico del territorio. Uno de los campos de investigación más pujantes en este sentido es actualmente el de las tramas de parcelación. Aunque destacan los logros obtenidos respecto al período romano, abundan los casos de estudio que se fechan desde la Prehistoria hasta la Edad Moderna. Agrupamos también aquí las contribuciones relacionadas con el análisis de redes, tanto hidráulicas como de comunicaciones.

El numeroso bloque de contribuciones presentado bajo el epígrafe de la gestión quiere atender a las múltiples acepciones de este término en Arqueología. Pacero y González centran la cuestión alejándonos de dicotomías artificiosas entre investigación y gestión. Quizás una demostración patende de la disolución de las tradicionales barreras del conocimiento es la irrupción de un nuevo concepto, el de Infraestructura de Datos Espaciales, tratado en los trabajos de Fraguas *et alii*, Bruno *et alii* y Respaldiza y Bernabé. Asistimos al fin de los Sistemas de Información Geográfica como elementos encerrados en los límites del usuario aislado. La estandarización de datos y los nuevos sistemas de búsqueda y gestión parten de una concepción mucho más versátil y global, que permite compartir datos y aplicaciones, potenciando el trabajo en red y facilitando como nunca la difusión del conocimiento.

El último bloque de las actas agrupa un conjunto de contribuciones cuya escala de trabajo se ciñe

a los límites del sitio arqueológico. Plantear una sección de este tipo resultaba natural e inevitable, ya que en Mérida se está desarrollando una de las experiencias más completa de gestión de la arqueología urbana a través de un Sistema de Información Geográfica. Junto con una presentación preliminar de esta experiencia se mostraron otras similares en diversos grados de desarrollo en ciudades como Córdoba, Tarragona, Valencia, etc. También dentro de esta sección encontrará el lector diversos trabajos en los que el objeto de investigación son sitios arqueológicos alejados de las áreas urbanas. El volumen se cierra con algunas valoraciones de carácter general debidas a la entusiasta implicación de los profesores Bintliff y van Leusen.

Para concluir, queremos aprovechar estas líneas para reiterar nuestro más sincero agradecimiento a cuantas instituciones y personas han colaborado en esta iniciativa y han contribuido con su apoyo, entusiasmo y dedicación a que llegara a buen puerto. Queremos dar las gracias en primer lugar a Pedro Mateos como director del Instituto de Arqueología, al Consorcio de la Ciudad Histórico-artística y Monumental de Mérida, al Excmo. Ayuntamiento de Mérida, y la Junta de Extremadura a través de las consejerías de Cultura y de Economía, Comercio e Innovación y a la Asamblea de Extremadura. Gracias también al Ministerio de Educación, que a través de una Acción Integrada ha contribuido generosamente a la financiación de este trabajo¹.

Por su parte hay que agradecer a todos los miembros del comité científico su activa colaboración en todo el proceso de gestación de esta obra y especialmente a José Ángel Salgado, quien ha llevado con gran eficacia la secretaría científica del Simposio Internacional cuyo resultado es la presente edición. Igualmente en deuda quedamos con Carlos Morán, que se ocupó del secretariado del simposio, así como con Rebeca Cazorla y los becarios de colaboración Miguel Angel Bru, Rolando Ajata, Lucía Magnin, Catalina Mas, Joana Valdez y Joao Mario Martins, que contribuyeron al buen funcionamiento de las sesiones. Nuestra gratitud también a todas aquellas personas que han participado en este volumen, realizando en ocasiones un considerable esfuerzo para poder estar presentes en Mérida durante aquellas jornadas de noviembre. Queremos, en fin, dar las gracias desde estas líneas a todos los asistentes al simposio por su interés.

¹ Acción Integrada del Ministerio de Innovación (ref. HUM2007-29137E), ayudas del CSIC, ayuda de la Consejería de Economía, Comercio e Innovación de la Junta de Extremadura (ref. CON07059).

REFERENCIAS

- FERNÁNDEZ CACHO, S. (2004): «Modelo Andaluz de Predicción Arqueológica. Líneas básicas para el desarrollo del proyecto MAPA». *Boletín del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico*, 49: 57-63.
- GILLINGS, M. (2000): «The utility of the GIS approach in the collection, management, storage and analysis of surface survey data». In BINTLIFF, J.; KUNA, M. & VENCLOVA, N. (eds.) *The Future of Surface Artefact Survey*. Sheffield, Sheffield University Press.
- GRAU MIRA, I. (ed.) (2004): *Territorios Antiguos y Nuevas Tecnologías. La aplicación de los SIG en la Arqueología del Paisaje*, Alicante, Universidad de Alicante.
- MARTÍN DE LA CRUZ, J. C. & LUCENA MARTÍN, A. M. (eds.) (2004): *I Encuentro Internacional de Informática Aplicada a la Investigación y la Gestión Arqueológicas (5-7 de mayo de 2003)*, Córdoba, Universidad de Córdoba.