

VI. PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN

El Programa de Investigación contemplará las líneas de investigación y conocimiento establecidas, tanto a iniciativa propia como en colaboración con otras instituciones, que tengan por objeto la profundización en el conocimiento de los bienes que custodia, la historia y sentido de la institución, la documentación que conserva, la sede, el público y todos aquellos aspectos museológicos y museográficos que le puedan concernir.

VI-1. DESCRIPCIÓN.

La normativa vigente da cobertura legal y recomienda el impulso de líneas de investigación relacionadas con el carácter propio de cada uno de los Conjuntos Arqueológicos y Parques Culturales, tal y como se recoge en la LPHA. Éste, en su Título IX, Instituciones del Patrimonio Histórico, Capítulo III, Conjuntos y Parques Culturales, Artículo 79, Funciones de los Conjuntos, reza: «*Los Conjuntos asumirán funciones generales de administración y custodia de los bienes que tengan encomendados, y especialmente formularán y ejecutarán un Plan Director que desarrollará programas en materia de investigación, protección, conservación, difusión y gestión de los bienes tutelados, y, en general, cuantas les sean encomendadas por la Consejería competente en materia de patrimonio histórico*».

En el cumplimiento de la ley en vigor, el CADA propiciará, mediante la creación de líneas de investigación continuadas, la realización de todos aquellos estudios científicos de interés histórico, arqueológico, bibliográfico o relacionados con otras disciplinas colaterales, que contribuyan al mejor conocimiento del bien tutelado. Para ello se comprometerá a la ejecución de diferentes proyectos de investigación, tanto promoviéndolos directamente, como apoyando aquellos de origen externo que cuenten con una valoración favorable por parte de la institución.

Los límites y demarcaciones territoriales objeto de las diferentes líneas de investigación quedarán definidos bajo el concepto general *Tierras de Antequera*. En cuanto al marco cronológico, se priorizarán en todo caso los estudios directamente relacionados con momentos coetáneos a la necrópolis, si bien se reconoce un arco cronológico de amplio espectro, fundamentado en las implicaciones diacrónicas que se derivan del carácter recurrente que caracteriza a este tipo de hitos (reutilizaciones), pudiendo incluso ampliarse, en su vertiente historiográfica, hasta el presente.

La institución registrará sus acciones en relación con la investigación de los bienes patrimoniales bajo su tutela de acuerdo, entre otros documentos, con la Carta Internacional para la gestión del patrimonio arqueológico de ICOMOS (1990). De especial importancia serán los aspectos relativos a los métodos de investigación:

Hay que admitir como principio indiscutible que la recopilación de información sobre el patrimonio arqueológico sólo debe causar el deterioro mínimo indispensable de las piezas arqueológicas que resulten necesarias para alcanzar los objetivos científicos o de conservación previstos en el proyecto. Los métodos de intervención no destructivos – observaciones aéreas, observaciones "in situ", observaciones subacuáticas, análisis de muestras, catas, sondeos – deben ser fomentados en cualquier caso, con preferencia a la excavación integral.

Puesto que la excavación implica siempre una selección de elementos testimoniales para ser estudiados, documentados y conservados, aún a costa de la pérdida de otra información y, eventualmente, de la destrucción total del monumento o del yacimiento, la decisión de proceder a una excavación debe ser objeto de una profunda reflexión.

Las excavaciones deben realizarse preferentemente en sitios y monumentos amenazados por el desarrollo, cambios de calificación o uso del suelo, pillaje, o deterioro natural.

En casos excepcionales, yacimientos que no corran peligro podrán ser objeto de excavaciones, bien para esclarecer claves cruciales de la investigación, bien para interpretarlos de forma más eficiente con vistas a su presentación al público. En tales casos, la excavación debe ser precedida por una valoración de carácter científico sobre el potencial del yacimiento. La excavación debe ser limitada y reservar un sector virgen para investigaciones posteriores¹⁹.

19 ICOMOS, *Carta Internacional para la gestión del patrimonio arqueológico*, 1990, art. 5.

El Programa de Investigación, como elemento de planificación estratégica de la institución, debe ser desarrollado en directrices generales y acciones más concretas. Éstas son denominadas en el presente Plan Director, respectivamente, líneas y proyectos.

VI-1.1. Líneas de Investigación + Desarrollo + innovación.

A continuación, se exponen las líneas de Investigación + Desarrollo + innovación a través de estudios, proyectos generales de investigación, expedientes técnicos científicos, proyectos técnicos y proyectos de exposiciones, de iniciativa propia o en colaboración con otras instituciones, que el CADA considera prioritarias. Dichas líneas guiarán el apoyo del CADA a iniciativas de investigación relevantes, si bien ello no implica que no puedan desarrollarse proyectos específicos de investigación al margen de las prioridades aquí señaladas.

Todas las líneas incluidas en este texto se consideran importantes. No obstante, por razones meramente pragmáticas, algunas de ellas serán descritas con mayor detalle que otras. Ello no se debe a otro motivo que el hecho de que ciertas líneas forman parte de prácticas muy comunes en la disciplina arqueológica, y por tanto son ampliamente conocidas –por ejemplo, el estudio de materiales–, mientras que otras se sitúan más en la vanguardia de la investigación y, por su novedad, necesitan de una justificación y explicación más detallada –por ejemplo, las relativas a la interacción, o a la teledetección–.

VI-1.1.1. Investigación Arqueológica.

VI-1.1.1.1. Historiografía de las investigaciones sobre la necrópolis megalítica de Antequera y el megalitismo europeo.

La necrópolis megalítica de Antequera, y muy especialmente Menga, sobresale entre los más importantes yacimientos arqueológicos de la península Ibérica, entre otros aspectos, por su dilatada historiografía. En efecto, la historia de las investigaciones, *sensu lato*, se remonta a casi 500 años atrás, si bien no se puede hablar propiamente de investigación científica hasta bien avanzado el s. XIX; para las primeras referencias a la estructura sería mejor hablar del interés que despertaba, o de la atracción que provocaba. Su historia es tan larga porque, en realidad, el sepulcro megalítico de Menga no necesitó ser descubierto: desde su construcción, para los habitantes de la zona, de un modo u otro, *siempre ha estado ahí*.

La importancia historiográfica del dolmen de Menga es tal que excede el marco local, regional e incluso nacional. Al ser conocido desde tan antiguo, se tenía constancia de su existencia antes incluso de que se hubieran desarrollado conceptos clave para entenderlo, como *Arqueología, Prehistoria, Neolítico o Megalitismo*. Que Menga fuera visitado y analizado por estudiosos de media Europa no hizo sino extender su fama internacional. En este sentido, no es exagerado afirmar que Menga, junto con otros destacados ejemplos, tales como Stonehenge, Avebury, New Grange o Carnac, dio forma a la noción de megalitismo que fue paulatinamente definiéndose desde mediados del s. XIX en Europa, al menos en cuatro importantes aspectos:

- Definición de *megalito*. En muchos sentidos, Menga, con sus gigantescas dimensiones y su recia arquitectura pétreo, encarnaba a la perfección la esencia de lo que se entendía que era un megalito, ayudando de este modo a la consolidación de dicha idea en la investigación arqueológica.
- Diversidad morfológica. En un momento en el que se conocían pocos megalitos, las características formales de Menga contrastaban con las de otros ejemplos documentados. Esto puso de relieve que bajo el término “megalitismo” tenían cabida múltiples formas –sepulcros de corredor, de galería, cámaras megalíticas, menhires, círculos de piedra, túmulos sin cámara o con cámara no pétreo...–.
- Marco geográfico. El hecho de que Menga se hallase tan alejado en el espacio respecto a los otros grandes monumentos megalíticos conocidos, concentrados mayoritariamente en el noroeste de Europa, contribuyó, sin duda, a forjar la idea de que el megalitismo era un fenómeno de largo

alcance geográfico, quizás incluso más que ningún otro conocido en la Prehistoria del continente.

- Necesidad metodológica de cooperación entre investigadores. El conocimiento de Menga sirvió para poner de manifiesto, en una época caracterizada por los nacionalismos y por una marcada inclinación hacia la construcción de las historias nacionales a través de la Historia y la Arqueología²⁰, que en el pasado más remoto habían existido hitos cuya importancia convertía las fronteras de los modernos estados en irrelevantes. Que para entenderlos, la cooperación y el intercambio de información entre investigadores eran imprescindibles. En otras palabras, que para comprender su pasado común los europeos debían trabajar conjuntamente.

Indudablemente, la historiografía del megalitismo en España y Europa sería otra muy distinta sin el referente de la necrópolis antequerana. Es por todo ello que, a través del Programa de investigación de su Plan Director, el CADA reconoce la historiografía de la necrópolis megalítica como una línea prioritaria de investigación. Los beneficios de los enfoques historiográficos para un caso como el de los dólmenes de Antequera son múltiples y variados. Entre ellos destacan:

- Proporcionan datos sobre los rasgos que caracterizaban las estructuras megalíticas en el momento de su construcción y uso en tiempos prehistóricos, algunos de los cuales pueden haber desaparecido en la actualidad.
- Recuperan información sobre la biografía de los monumentos, es decir, su evolución a lo largo del tiempo, su deterioro, el origen de sus carencias y de los añadidos que vemos hoy.
- Profundizan en el conocimiento sobre la evolución de la Arqueología como disciplina en general, y de la Prehistoria como concepto en particular, a distintas escalas.
- Ofrecen inspiración para la concepción de nuevos modelos interpretativos. La historiografía permite el acceso y la asimilación de ideas no del todo novedosas pero con potencial transformador. Por ejemplo, reflexiones hechas por investigadores en el pasado, hipótesis planteadas que no se desarrollaron, hipótesis descartadas, argumentos sostenidos, discusiones iluminadoras, descubrimientos que modificaron las interpretaciones previas, etc. Por otro lado, puede ayudar a los investigadores actuales a la hora de plantear propuestas. Éstos pueden asegurarse de que no se está duplicando trabajo ya hecho, o de que no se están cometiendo errores que ya se cometieron. También posibilita identificar el origen de falsas creencias o mitos historiográficos.
- Aportan un valor patrimonial añadido a los bienes tutelados por la institución, al informarnos sobre cómo han sido entendidos éstos por los investigadores que los examinaban en distintos momentos históricos.
- Facilitan la difusión y la toma de conciencia ciudadana sobre el patrimonio, pues ponen el foco sobre narrativas con frecuencia menos asépticas y más asequibles que la propiamente científica. Dichas narrativas pueden ser percibidas por muchos usuarios de la institución como más cercanas a su propia vivencia o la de sus antepasados, y, por tanto, más atractivas o dignas de preservar y transmitir. Por ejemplo, a menudo la historiografía conecta la investigación científica con las historias y el folklore locales.
- Posibilitan la comprensión de la evolución de la dimensión paisajística de los dólmenes en el tiempo.

Pese a que pueda parecer que la historiografía es un campo con limitado potencial expansivo, la realidad es que aún se pueden efectuar grandes avances en esta dirección, por vías diversas. En primer lugar, las posibilidades de seguir encontrando nuevas e interesantes referencias siguen siendo notables. Ello ha quedado demostrado, por ejemplo, con la reciente publicación de un monográfico sobre Menga en el s. XIX²¹: cuando, tras la realización de una serie de

20 Véase, por ejemplo, CÁMARA, Juan Antonio: "Biografía de un concepto", *PH: Boletín del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico*, n° 67, 2008, pp. 68-71.

21 SÁNCHEZ-CUENCA, Juan: *Menga en el siglo XIX. "El más bello y perfecto de los dólmenes conocidos" / Menga in the nineteenth century. "The most beautiful and perfect of the known dolmens"*. Consejería de Cultura Junta de Andalucía, 2012. Sevilla. *Monográfico 02. Menga. Revista de Prehistoria de Andalucía*.

trabajos a comienzos del s. XXI²², parecía que todo estaba hecho ya en materia historiográfica respecto a los dólmenes antequeranos, la obra de Sánchez-Cuenca vuelve a demostrar que la profundidad que pueden alcanzar los estudios historiográficos sobre un tópico como éste no debe ser subestimada.

Por otro lado, la relectura de fuentes ya conocidas desde nuevos presupuestos enriquece la disciplina. Aspectos de gran actualidad hoy en los estudios sobre los dólmenes de Antequera, como son el arte megalítico, o las técnicas de construcción empleadas para levantar estas grandiosas estructuras, tocadas sólo de forma marginal por las revisiones historiográficas generalistas, pueden obtener importantes réditos de la aplicación de enfoques historiográficos específicos.

Además, el abanico de estudios historiográficos auspiciados por el CADA no tiene por qué necesariamente ceñirse únicamente a la historia de las investigaciones en la necrópolis de Antequera, sino que puede extenderse más allá. Así, se pueden abordar, desde perspectivas historiográficas, cualesquiera cuestiones relativas a la Prehistoria Reciente de las *Tierras de Antequera*; algunos ejemplos podrían ser el arte esquemático, la introducción de la metalurgia o las tradiciones funerarias. No sólo eso, sino que la temática puede ampliarse fácilmente hacia ámbitos geográficos mayores, como sería la historiografía general del megalitismo en Andalucía, en la península Ibérica o incluso a nivel europeo. Así, por ejemplo, pueden ser temas de interés las transformaciones del concepto de Neolítico en el tiempo y en el espacio, a través de las respectivas tradiciones académicas de los distintos países –lo mismo se puede decir de la Edad de los Metales–; la aparición y evolución de las teorías sobre el origen de los monumentos megalíticos, incluyendo ideas clave como las de difusionismo y autoctonismo, u orientalismo y occidentalismo; o los cambios en la interpretación del fenómeno megalítico general en Europa, en lo que a las relaciones sociales, simbólicas, económicas y políticas se refiere.

VI-1.1.1.2. Estudios de materiales procedentes de actuaciones arqueológicas antiguas y recientes relacionadas con la necrópolis megalítica de Antequera y su territorio.

Una de las consecuencias de la extensa historia de la investigación sobre los dólmenes de Antequera es que la lista de actuaciones arqueológicas efectuadas sobre ellos es relativamente larga. Más importante que eso aún es el hecho de que algunas de ellas se llevaron a cabo hace bastante tiempo, incluso con anterioridad al desarrollo de las modernas técnicas y métodos arqueológicos de documentación y estudio. Otras se realizaron en condiciones particulares, con unos objetivos que no se corresponden con los de la investigación sistemática, y con grandes limitaciones de personal y presupuesto. Todo ello explica que en pocas ocasiones se hayan analizado los materiales arqueológicos recuperados de forma completa y de acuerdo a los estándares modernos de investigación, y que con menos frecuencia todavía sus resultados hayan sido adecuadamente dados a conocer.

El estudio detallado de dichos materiales puede ayudar considerablemente al desempeño de las funciones del CADA, en varios sentidos:

- Incremento sustancial del conocimiento científico disponible sobre los bienes tutelados y su carácter cambiante a lo largo del tiempo. Ello, a su vez, facilita la consecución de los objetivos fundacionales de protección, gestión y difusión de la institución.

22 MÁRQUEZ ROMERO, José Enrique: *El megalitismo en la provincia de Málaga: breve guía para su conocimiento e interpretación*. Colección Conocer Málaga, 6. Málaga, Universidad de Málaga, 2000; MÁRQUES MERELO, Ignacio, FERRER PALMA, José Enrique, AGUADO MANCHA, Teresa, y BALDOMERO NAVARRO, Ana: “La necrópolis megalítica de Antequera (Málaga): historiografía y actuaciones recientes”, *Baetica. Estudios de Arte, Geografía e Historia*, n.º 26, Málaga, Universidad de Málaga, 2004, pp. 173-189; RUIZ GONZÁLEZ, Bartolomé: “El proyecto de tutela y valorización de los Dólmenes de Antequera”, en RUIZ GONZÁLEZ, Bartolomé (eds), *Dólmenes de Antequera. Tutela y valorización hoy*. Sevilla, Consejería de Cultura, Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico, 2009, pp. 12-37; SÁNCHEZ ROMERO, Margarita: “Creadores de memoria: Miradas sobre los Dólmenes de Antequera”, en RUIZ GONZÁLEZ, Bartolomé (eds), *Dólmenes de Antequera. Tutela y valorización hoy*. Sevilla, Consejería de Cultura, Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico, 2009, pp. 350-357; BELLÓN RUIZ, Juan Pedro: “De arquitectura tartesia. Los Dólmenes de Antequera en el contexto de la obra de Manuel Gómez Moreno Martínez”, *Menga. Revista de Prehistoria de Andalucía*, n.º 1, 2010, pp. 115-134.

- Son condición indispensable para el desarrollo de algunas de las líneas de investigación que se exponen algo más adelante en este mismo Plan Director, tales como las relativas a la cronología de la Prehistoria Reciente, la biografía de los monumentos o los análisis de movilidad e interacción.

Así pues, en coherencia con la misión de la institución y con sus objetivos de tutela y conocimiento, el CADA fomentará y apoyará la realización de estudios de materiales producto de intervenciones arqueológicas pretéritas, con vistas a su pertinente publicación.

La metodología aplicada dependerá en gran medida de la naturaleza de los elementos bajo estudio –cerámica, líticos, restos osteológicos...–, aunque a buen seguro conllevará a menudo la aplicación de técnicas arqueométricas. Los materiales susceptibles de estudio se encuentran mayoritariamente en el Museo de Málaga, aunque no exclusivamente. En todos los casos los investigadores responsables deberán solicitarán los permisos oportunos a la Dirección General de Bienes Culturales. Entre las colecciones arqueológicas de interés podemos citar las siguientes²³:

- Colección Gómez-Moreno.
- *Excavaciones en la necrópolis de Alcaide (Antequera)* (1976-1990). Universidad de Málaga.
- *Excavaciones en el sepulcro de El Tardón (Antequera)* (1985). Universidad de Málaga.
- *Proyecto de reconstrucción arquitectónica y paleoambiental en la necrópolis megalítica de Antequera* (1986-1997). Universidad de Málaga.
- *Control arqueológico de los trabajos de consolidación del sepulcro megalítico de Viera* (2003). Luis-Efrén Fernández Rodríguez, Manuel Romero Ramos y Rafael Ruiz de la Linde.
- *Acondicionamiento de la iluminación y accesos al sepulcro megalítico de Menga* (2005). Verónica Navarrete.
- *Intervención arqueológica en el conjunto megalítico de Menga y Viera* (2005-2006). Universidad de Granada.
- Excavaciones arqueológicas preventivas en diversos sitios prehistóricos de las *Tierras de Antequera*, como el yacimiento calcolítico de las termas romanas de Alameda (1983-1984), Aratíspi (1986) (Antequera), Cortijo de San Miguel (1995) (Ardales), Cortijo Quemado (2004), El Silillo (2006), Huerta del Ciprés (2013) y Arroyo Saladillo (2014) (Antequera).

VI-1.1.1.3. Estudio arqueológico de los dólmenes de Antequera.

Entra dentro de las funciones básicas del CADA la investigación sobre los bienes patrimoniales que tutela. En ese caso, y ciñéndonos exclusivamente al patrimonio arqueológico, el protagonismo mayor debe recaer sobre los propios sepulcros megalíticos de la necrópolis antequerana: Menga, Viera y El Romeral. La línea de investigación que describiremos a continuación se ocupa de ello.

Uno de los mayores avances en la investigación arqueológica en las últimas décadas es la aparición y consolidación de nuevas técnicas de análisis. En concreto, han surgido métodos de captación de datos en campo alternativos a la tradicional excavación arqueológica, así como técnicas mucho más sofisticadas de tratamiento y gestión de la información en laboratorio. Entre los primeros, podemos destacar la prospección sistemática a pie, la prospección geofísica y electrofísica –magnetometría, georrádar, etc.–, la topografía, la fotografía –con distintas luces e instrumental–, la fotografía y láser aéreos, la fotogrametría, el escaneado láser, la fluorescencia de rayos X, la datación mediante luminiscencia por estimulación óptica (OSL) o mediante exposición de rayos cósmicos (CRE), y un largo etcétera de procedimientos arqueométricos. Entre las segundas, sobresalen las bases de datos relacionales, el análisis espacial a través de sistemas de información geográfica, los levantamientos tridimensionales, el modelado bayesiano, el procesado digital de imágenes –HDR, RTI–, etc.

²³ Los objetivos, metodologías y resultados obtenidos en algunas de estas actuaciones arqueológicas se encuentran descritos en este mismo documento, en la sección VI-2.1.

Cuando se trata de bienes de alto valor patrimonial, como los dólmenes de Antequera, estas técnicas a menudo presentan importantes ventajas sobre la excavación arqueológica. Por mencionar algunas:

- El carácter no invasor ni destructivo de la mayoría de los procedimientos enumerados. En aquellos casos en que es inevitable la afección sobre los contextos u objetos arqueológicos, suele ser suficiente con la toma de pequeñas muestras, como ocurre, por ejemplo, con la petrología mediante lámina delgada, o la datación OSL.
- La documentación de aspectos que resultan mucho más difíciles de registrar de manera tradicional, o que simplemente serían imposibles de otra manera: estudios métricos y geométricos, manifestaciones gráficas, etc.
- La velocidad de captación de datos, en ocasiones muy superior a la de la excavación arqueológica. Ello se asocia casi siempre con un menor coste económico, y una menor disrupción de la gestión diaria de los bienes patrimoniales bajo estudio –visitas, mantenimiento, etc.–.
- La alta precisión del registro obtenido.
- La versatilidad de los productos generados, que, al encontrarse en distintos formatos digitales, pueden fácilmente presentarse bajo distintas formas: cartografía, fotografía, audiovisuales, realidad virtual, realidad aumentada, etc.; y en diversos soportes: papel, multimedia, acceso remoto a través de la red, etc.
- El potencial para la difusión científica a un público especializado y no especializado. En parte ello deriva directamente de la versatilidad de los resultados que acabamos de referir, pero también es una cualidad intrínseca a ciertas técnicas, que proporcionan visiones de conjunto o de detalle de gran utilidad didáctica: la geofísica, la fotografía aérea, los levantamientos 3D, la cartografía, la reproducción digital de arte megalítico, etc.

La excavación arqueológica, por su parte, posee algunas ventajas. Con frecuencia, se obtienen datos que, hoy por hoy, no es posible conseguir de otro modo, como las relaciones estratigráficas. Además, permite recoger muestras bien contextualizadas para ulteriores análisis de gran importancia, como la datación por radiocarbono o termoluminiscencia, análisis de evidencias paleoambientales, estudios bioarqueológicos, análisis isotópicos o genéticos, etc. En ocasiones, es, de hecho, inevitable, bien porque se precisa para minimizar el impacto de obras de acondicionamiento, bien porque se necesita para responder acuciantes interrogantes de la investigación. Es por ello que la excavación arqueológica en los sepulcros de Menga, Viera y El Romeral en el futuro no se descarta por completo. No obstante, en la medida de lo posible, y en cumplimiento de la *Carta Internacional para la gestión del patrimonio arqueológico* de ICOMOS (1990), se primarán los métodos no invasivos, dado su carácter básicamente inocuo sobre los bienes tutelados y su potencial altamente informativo.

VI-1.1.1.4. Biografía de los monumentos de la necrópolis megalítica antequerana.

El momento de construcción de una estructura megalítica durante la Prehistoria no era el único hito de su existencia, y puede que ni siquiera el más importante. Lo acontecido con anterioridad a la erección de la arquitectura monumental, y lo que habría que venir después de su construcción, podía de hecho ser tan o más significativo que el acto de construcción en sí. En cierto modo, para muchos sepulcros megalíticos, su construcción no fue más que un punto de inflexión en una larga trayectoria histórica que excede en ocasiones el contexto cultural,

espacial y temporal en el que fue levantado, y que con frecuencia desborda los límites convencionales de la Prehistoria²⁴.

De acuerdo con C.J. Holtorf, la cambiante existencia de un megalito típico a lo largo de los siglos puede conceptualizarse como una biografía con distintas fases. Así, se podría hablar de una infancia y juventud, correspondiente a su construcción y a los usos que le dieron aquellos que invirtieron tiempo y energía en su erección; una vida adulta, referida a las reutilizaciones por parte de grupos posteriores; y una vida anciana, caracterizada por el abandono, el desuso y la inserción en el folklore y mitología locales²⁵. Este esquema simple es obviamente matizable, pero la idea que subyace posee mucha fuerza: la integración de la arquitectura monumental prehistórica en contextos culturales posteriores a los de su construcción es un hecho muy generalizado en Europa.

Todo apunta a que los dólmenes de Antequera son excelentes ejemplos de lo expuesto. En efecto, hay numerosas razones para creer que las biografías de los sepulcros de la necrópolis megalítica de Antequera, y muy particularmente la de Menga, abarcan situaciones, funciones y significados mucho más complejos, duraderos y cambiantes que los propósitos con los que originalmente fueron erigidos en tiempos prehistóricos, a saber: los indicios de que parte de las piezas con las que se construyeron habían tenido usos anteriores; su conspicuo tamaño; sus destacadas relaciones paisajísticas; las tradiciones orales; los testimonios documentales, que se remontan al s. XVI; la constatación arqueológica de reutilizaciones en tiempos prehistóricos e históricos; etc.²⁶

De forma análoga a lo comentado al referirnos al estudio de su historiografía, los enfoques biográficos pueden tener aquí importantes beneficios, entre los cuales sobresalen:

- Permiten comprender en qué momento y quizás por qué motivos los bienes tutelados adquirieron algunos de los rasgos que los definen hoy en día.
- Aportan un valor patrimonial añadido a los bienes tutelados por la institución, al informarnos sobre cómo han sido percibidos éstos por las gentes con las que convivían en el paisaje, en distintos momentos históricos.
- Ayudan a crear narrativas científicas apropiadas tanto para la comunidad académica como para los usuarios y visitantes objeto de las estrategias de difusión.
- Posibilitan la comprensión de la evolución de la dimensión paisajística de los dólmenes en el tiempo.

24 Véase, por ejemplo, GARCÍA SANJUÁN, Leonardo: "Las piedras de la memoria. La permanencia del megalitismo en el Suroeste de la península Ibérica durante el II y I milenios ANE", *Trabajos de Prehistoria*, n.º 62 (1), 2005, pp. 85-109; GARCÍA SANJUÁN, Leonardo; GARRIDO GONZÁLEZ, P.; LOZANO GÓMEZ, F.: "Las piedras de la memoria (II). El uso en época romana de espacios y monumentos sagrados prehistóricos del Sur de la península Ibérica", *Complutum*, n.º 18, 2007, pp. 109-130; BUENO, Primitiva, BALBÍN, Rodrigo, y BARROSO, Rosa: "Dioses y antepasados que salen de las piedras", *PH: Boletín del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico*, n.º 67, 2008, p. 50; GARCÍA SANJUÁN, Leonardo: "Muerte, tiempo, memoria. Los megalitos como memoriales culturales", *PH: Boletín del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico*, n.º 67, 2008, pp. 34-45; GORDÓN PERAL, María Dolores: "Los megalitos en la cultura popular: la toponimia megalítica", *PH: Boletín del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico*, n.º 67, 2008, pp. 108-115; MARTINÓN-TORRES, Marcos: "El megalito ha muerto. ¡Larga vida al megalito!", *PH: Boletín del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico*, n.º 67, 2008, pp. 92-95; OLIVEIRA, Catarina: "Hacia una etnología del megalitismo. Usos y memorias de los sitios megalíticos en las poblaciones rurales del sur de Portugal", *PH: Boletín del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico*, n.º 67, 2008, pp. 96-107. DÍAZ-GUARDAMINO URIBE, Marta, GARCÍA SANJUÁN, Leonardo, y WHEATLEY, David (ed.): *The Lives of Prehistoric Monuments in Iron Age, Roman, and Medieval Europe*, 2015, Oxford: Oxford University Press.

25 HOLTORF, C. J.: "The life-histories of megaliths in Mecklen-burg-Vorpommern (Germany)", *World Archaeology*, n.º 30 (1), 1998, pp. 23-39.

26 Véase por ejemplo BUENO, Primitiva, BALBÍN, Rodrigo, y BARROSO, Rosa: "Análisis de las grafías megalíticas de los dólmenes de Antequera y su entorno". En RUIZ GONZÁLEZ, Bartolomé (ed.): *Dólmenes de Antequera. Tutela y Valorización hoy*. Sevilla: Consejería de Cultura, Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico, 2009, pp. 186-197; MARQUÉS MERRELO, Ignacio; FERRER PALMA, José Enrique; AGUADO MANCHA, Teresa, y BALDOMERO NAVARRO, Ana: "La necrópolis megalítica de Antequera (Málaga): historiografía y actuaciones recientes", en *Baetica. Estudios de Arte, Geografía e Historia*, n.º 26, Málaga, Universidad de Málaga, 2004, pp. 173-189; DÍAZ-ZORITA, Marta, y GARCÍA SANJUÁN, Leonardo: "Las inhumaciones medievales del atrio del dolmen de Menga (Antequera, Málaga). Estudio antropológico y cronología absoluta". *Menga. Revista de Prehistoria de Andalucía*, n.º 3, 2012, pp. 237-249; ARANDA JIMÉNEZ, Gonzalo, GARCÍA SANJUÁN, Leonardo, MORA MOLINA, Coronada, MORENO ESCOBAR, María del Carmen, RIQUELME CANTAL, José Antonio, ROBLES CARRASCO, Sonia, VÁZQUEZ PAZ, Jacobo: "Evidencias de asentamiento y prácticas funerarias en los dólmenes de Menga y Viera en la Antigüedad: la intervención de 1988". *Menga*, n.º 6, 2015, pp. 253-289; GARCÍA SANJUÁN, Leonardo, y LOZANO RODRÍGUEZ, José Antonio: "Menga (Andalucía, Spain): the biography of an exceptional megalithic monument", en C. Scarre y L. Laporte (eds.), *The Megalithic Architectures of Europe*, Oxford: Oxbow, 2015, pp. 3-16; GARCÍA SANJUÁN, Leonardo, RODRÍGUEZ LARRARTE, Ángel, HUNT ORTIZ, Mark, ARANDA JIMÉNEZ, Gonzalo, y MORA MOLINA, Coronada: "Proyectiles de 9 mm hallados en el atrio del dolmen de Menga. ¿Testimonio de la Guerra Civil Española?". *Menga*, n.º 7, 2016, pp. 225-237.

En vista de todo ello, sería absurdo mantener los criterios reduccionistas que durante bastante tiempo veían en los megalitos únicamente la materialización de un fenómeno cultural exclusivo del Neolítico y la Edad del Cobre. Parece razonable, pues, que el estudio de las transformaciones sufridas por los dólmenes antequeranos desde su construcción (o antes) hasta la actualidad entre de lleno en el programa de investigación de la institución que los tutela.

VI-1.1.1.5. Arqueología de los paisajes de la Prehistoria Reciente en las *Tierras de Antequera*.

Desde un punto de vista patrimonial, la investigación sobre el bien tutelado busca, entre otras cosas, responder las preguntas que se consideren más relevantes sobre dicho bien. En nuestro caso, y refiriéndonos a la construcción de los dólmenes de Antequera, las preguntas podrían ser, por ejemplo: “¿qué?”, “¿cómo?”, “¿dónde?”, “¿cuándo?”, “¿quién?” y “¿por qué?”. De todas ellas, las cuatro primeras, hasta cierto punto, pueden abordarse desde la investigación directa de los sepulcros megalíticos en sí mismos. Sin embargo, para las dos últimas preguntas es absolutamente necesario entender el contexto social, económico y cultural de quienes emprendieron su erección en el IV y III milenios ANE. Esto solo puede hacerse desde una ampliación del marco de análisis más allá del espacio de la necrópolis, y desde un desplazamiento del centro de interés desde las estructuras megalíticas propiamente dichas hacia el paisaje cultural en su totalidad.

Más aún, se puede argumentar que, desde una perspectiva meramente arqueológica, histórica o antropológica, el objeto de estudio principal, más que los dólmenes en sí, deben ser las comunidades que los erigieron: su organización social y política, sus actividades económicas y sus ontologías. Como cualquier otro elemento del registro arqueológico, el papel de los dólmenes, desde este prisma, sería el de servir de fuente de información para profundizar en nuestro conocimiento de los grupos humanos que los construyeron y usaron. De nuevo, para esto es imprescindible comprender el lugar que los dólmenes ocupaban en las redes de poblamiento y de ordenación simbólico del paisaje en el Neolítico y la Edad del Cobre de toda la región.

Sin embargo, desde el reconocimiento de Menga por los primeros arqueólogos científicos que tuvieron noticia de su existencia en el s. XIX, la magnificencia y majestuosidad de los dólmenes de Antequera centró la atención de los investigadores, mientras que el paisaje cultural en el que surgieron quedaba un tanto marginado en sus estudios. Tradicionalmente, las actuaciones arqueológicas se han llevado a cabo sobre las estructuras megalíticas en sí mismas, su interior, sus túmulos o sus aledaños. Hasta tiempos recientes, la investigación ha puesto muy poco énfasis en la contextualización de las mismas en el territorio de sus constructores, y de aquellos que los usaron y reutilizaron tiempo después. La presente línea de investigación trata de remediar esta deficiencia con estudios de mucho más amplio alcance en términos geográficos y temáticos.

Un enfoque de estas características requiere una aproximación integral a todos los aspectos que definen el paisaje, desde el medio físico hasta las tradiciones culturales de quienes lo habitan, pasando por las formas específicas en las que ambos, territorio y comunidad, se hacen el uno al otro. Asimismo, conlleva un acercamiento a distintas esferas de la vida humana en la Prehistoria, desde las prácticas subsistenciales hasta las relaciones sociales y el conocimiento cosmológico, y cómo se entrelazan unas con otras.

Esta línea de investigación implica un notable abanico de campos y subcampos dentro de la disciplina arqueológica. Si se ha de analizar la matriz ambiental en el seno de la cual tenían lugar las prácticas sociales, es necesario efectuar estudios relativos a, entre otros, la geología, la geomorfología, la topografía, la hidrografía, la cobertura vegetal o la fauna existente en el territorio en el momento histórico bajo análisis; esto es, son necesarios trabajos geoarqueológicos y paleoambientales, en sentido amplio. Si, como se pretende, se precisa un acercamiento a las prácticas sociales y a la relación entre éstas y el medio, se deben efectuar estudios sobre aspectos tan dispares como los patrones de asentamiento, las relaciones sociales, el mundo ritual, la ordenación simbólica del espacio o las transformaciones del paisaje.

Es por todo ello que, con bastante diferencia, esta línea es la más ambiciosa y compleja de todas las que proponemos aquí, y la que posee unos objetivos más a largo plazo. Es también la que de forma más clara asume el concepto de *Tierras de Antequera* como unidad territorial. En realidad, las líneas de investigación que siguen a ésta y que exponemos en las páginas siguientes no son más que la explicación de aspectos concretos de esta línea principal, en los cuales, por motivos diversos, se pretende profundizar más.

El principal beneficio de los trabajos que desarrollarán los principios aquí planteados será indudablemente un conocimiento más profundo de las gentes que construyeron los dólmenes antequeranos, y de las circunstancias que motivaron tal acontecimiento.

VI-1.1.1.6. El contexto arqueológico de los dólmenes de Antequera y sus inmediaciones: teledetección y prospección geofísica.

Los exitosos resultados preliminares obtenidos por proyectos abiertos a la totalidad de las *Tierras de Antequera*, y no únicamente centrados en la necrópolis megalítica, son prueba de lo acertado de un enfoque paisajístico²⁷.

No obstante, sigue habiendo una laguna en los estudios científicos que se hace necesario cubrir. Si el análisis de los dólmenes se corresponde con el nivel de escala *micro*, y el del paisaje de las *Tierras de Antequera* –y más allá– representa un enfoque a nivel *macro*, la investigación sigue adoleciendo de una falta de análisis que aborden los ámbitos intermedios entre ellos, lo que podríamos denominar nivel *meso*. En el caso que nos ocupa, la mesoescala se debería ocupar del entorno de la necrópolis antequerana, en una extensión de terreno mucho menor que la de las *Tierras de Antequera*, pero más flexible que la tradicional, centrada de forma exclusiva en las propias estructuras monumentales. Hablamos de un área de trabajo hipotética que podría oscilar desde unos cientos de metros a unos cuantos kilómetros a la redonda en torno a los megalitos.

Merece especial atención la metodología específica que proyectos de este tipo requerirían. El área a analizar, incluso en las previsiones más prudentes, sería casi con toda seguridad demasiado grande para abordarla con métodos intensivos tradicionales como la excavación arqueológica. La inversión económica y de tiempo que sería necesaria, así como las dificultades –de todo tipo– que pueden surgir al excavar extensiones tan grandes, lo desaconsejan. Por el contrario, los objetivos de una línea de investigación de esta naturaleza se podrían cubrir perfectamente mediante el recurso a métodos de detección remota o teledetección (*remote sensing*), término que en sentido amplio también puede incluir prospecciones geofísicas. El desarrollo de las técnicas de teledetección en arqueología ha sido espectacular en las dos últimas décadas, tanto en precisión como en eficiencia y velocidad. Con la incorporación de vehículos motorizados, el tiempo que se tarda en realizar las prospecciones se ha reducido drásticamente. El coste también ha bajado considerablemente, de modo que la inversión económica por unidad de superficie es mucho menor que la de, por ejemplo, la excavación en extensión, o los sondeos estratigráficos.

La oportunidad en el tiempo de esta línea de investigación queda demostrada por dos proyectos recientemente concluidos con gran éxito: el proyecto *Emptyscapes*²⁸ y el proyecto *Stonehenge Hidden Landscapes*²⁹.

El proyecto *Emptyscapes* es un programa interdisciplinar diseñado para estimular cambios en la forma en la que se hace arqueología de los paisajes del pasado en el mundo mediterráneo. La filosofía del proyecto se fundamenta en la idea de que los restos de actividad humana en el paisaje no son una excepción, sino la norma, de modo que lo más habitual es que la evidencia arqueológica no se concentre únicamente en unos pocos puntos (lo que tradicionalmente llamamos “yacimientos”), sino que se encuentre dispersa por todo un “continuum arqueológico”.

27 Véase al respecto, por ejemplo, el proyecto en curso *Sociedades, territorios y paisajes en la Prehistoria Reciente de las Tierras de Antequera*, descrito más abajo.

28 <http://www.emptyscapes.org/>

29 <http://lbi-archpro.org/cs/stonehenge/index.html>

Se abandonan de esta forma los enfoques basados en el análisis de yacimientos individuales y las relaciones entre ellos, en favor del análisis del paisaje en toda su superficie. Los métodos usados han sido principalmente la prospección geofísica a gran escala, el escáner aéreo y los estudios geoambientales. La atrevida práctica que mejor define la ambición de este nuevo enfoque es la prospección geofísica sistemática de áreas que, de acuerdo con las prospecciones tradicionales a pie o las excavaciones, se muestran aparentemente “vacías” de evidencias arqueológicas. Estas estrategias se han puesto en práctica en la Toscana italiana, en zonas rurales alejadas del foco de las grandes ciudades de la antigüedad, donde se suponía *que no había nada*, como el espacio entre Rusellae y Grosseto, o la meseta en torno a Veii. El área prospectada alcanza las 400 ha en el primer caso, y las 170 ha en el segundo. Los resultados han sido muy satisfactorios en ambas experiencias, habiéndose detectado numerosísimos elementos de interés arqueológico, de alto valor científico, previamente insospechados.

El proyecto *Stonehenge Hidden Landscapes* es aún más relevante para la definición de esta línea, puesto que se ha desarrollado en uno de los espacios megalíticos más importantes de Europa, Stonehenge (Wiltshire, Inglaterra, Reino Unido). Se da la particularidad de que Stonehenge, al igual que los dólmenes de Antequera, forma parte de un Sitio de Patrimonio Mundial de la UNESCO. Los paralelismos entre Stonehenge y la necrópolis antequerana son evidentes y frecuentemente citados, y no es necesario, creemos, insistir más en ellos. La motivación tras la iniciativa investigadora *Stonehenge Hidden Landscapes* es similar a la de *Emptyscapes*, e igualmente reflejan una situación con claras analogías respecto al CADA: la atención de los investigadores se ha visto atraída de tal manera por los distintos monumentos del entorno de Stonehenge (el propio Stonehenge, Durrington Walls, Woodhenge, Robin Hood's Ball, los dos Stonehenge *cursus*, los *round barrows* de la Edad del Bronce, etc.), que el resto del paisaje, incluidos los espacios entre los propios monumentos, ha quedado olvidado. Ello ha generado la imagen de un paisaje básicamente vacío, en el que predomina la ausencia de actividad humana en el Neolítico-Edad del Bronce, de modo que sólo son dignas de atención las actividades concentradas en los propios yacimientos.

El objetivo central del programa *Stonehenge Hidden Landscapes* ha sido explorar el paisaje de Stonehenge en su totalidad, como espacio tridimensional indiviso. Ello se ha traducido en la aplicación, a una escala sin precedentes en cuanto a extensión, resolución de los datos y complejidad, de métodos de detección remota tales como fotografía aérea, escáner láser, espectroscopía de imágenes aéreas (*Airborne Imaging Spectroscopy*, AIS), prospección geomagnética, georradar (*Ground Penetrating Radar*, GPR) e inducción electromagnética (*Electromagnetic Induction*, EMI). Un total de 12 km² han sido prospectados. Los resultados, aún pendientes de publicación detallada, han sido espectaculares, desbordando las previsiones más optimistas y cambiando para siempre la percepción que se tenía de este sitio de Patrimonio Mundial. El impacto en la prensa internacional ha sido igualmente extraordinario.

Entre los potenciales beneficios de proyectos de esta naturaleza podemos destacar:

- Mejor contextualización de los dólmenes, al observarlos dentro del conjunto de evidencias arqueológicas presumiblemente existentes en su entorno inmediato. Supone un mejor conocimiento del sitio como yacimiento arqueológico multifásico.
- Ampliación del conocimiento sobre la necrópolis megalítica de Antequera como yacimiento arqueológico del IV-III milenios ANE, sus componentes y sus límites. Dicho de otro modo, permitiría averiguar si existen otros megalitos no reconocidos hasta el momento, o si comprende otros elementos arqueológicos contemporáneos a los tres sepulcros conocidos.
- Provisión de información de alta calidad para los estudios de tipo biográfico. No debe olvidarse que las mencionadas estrategias de prospección no discriminan las evidencias arqueológicas según tipo o época. Sería de esperar, por tanto, que el desarrollo de esta línea de investigación produjera el descubrimiento de numerosos elementos no prehistóricos (protohistóricos, romanos, andalusíes, modernos, etc.), enlazando con la línea de investigación sobre la biografía de las estructuras megalíticas descrita más arriba.
- Posibilidad de incremento del patrimonio inmueble asociado al CADA.

- Fundamentos arqueológicos para una mejor protección y gestión del patrimonio arqueológico en la zona. Por ejemplo, proporcionarían información de alto valor para la modificación de los planes de ordenación del territorio.

A todos estos beneficios se suma el hecho de que los métodos de teledetección no conllevan en ningún caso contacto directo con los bienes patrimoniales tutelados, por lo que el grado de deterioro o daño sobre los mismos es inexistente.

VI-1.1.1.7. Movilidad, contacto e interacción durante la Prehistoria Reciente en las *Tierras de Antequera*.

En los últimos tiempos estamos asistiendo a un resurgimiento del interés por la movilidad, el contacto y la interacción en las sociedades prehistóricas. Este hecho es evidente en la trayectoria investigadora del CADA y los grupos que con éste colaboran. Así, por ejemplo, entre el 15 y el 17 de febrero de 2012 se celebró en Antequera el // *Congreso de Prehistoria de Andalucía*, organizado por el CADA. Durante el encuentro, un amplísimo elenco de investigadores debatió la cuestión de los contactos a corta, media o larga distancia entre sociedades diversas y su repercusión en los fenómenos de cambio demográfico, tecnológico, económico, social e ideológico. No en vano, el título elegido para esta edición del congreso fue *movilidad, contacto y cambio*³⁰.

Tres variables clave en la cuestión de la interacción, diferentes pero en cierta forma relacionadas, son:

- Movilidad periódica, a corta o media distancia –por ejemplo, estacional–.
- Movilidad puntual a larga distancia, ya sea ésta individual –por ejemplo, viajes exploratorios o de iniciación–, o colectiva –migraciones–.
- Desplazamiento de artefactos, bien acompañando a personas o grupos, bien por intercambio entre grupos.

La metodología para el desarrollo de una línea de investigación que abarcara estos tres aspectos en la Prehistoria de las *Tierras de Antequera* debería incluir el tradicional análisis arqueológico de los patrones de asentamiento, así como el estudio de la evolución de la arquitectura doméstica, como posible indicador de movilidad periódica por el paisaje. En la actualidad, sin embargo, es necesario ir más allá. Hoy por hoy, los estudios sobre contactos y movimientos de población en la Prehistoria de Europa están dominados por tres tipos de análisis: los isótopos estables, el ADN antiguo y la caracterización de los recursos abióticos.

Los isótopos estables se encuentran de forma natural en el ambiente que nos rodea. Se hallan en las rocas del entorno, desde donde mediante diversos procesos geológicos y químicos acaban pasando al agua, o formando parte de suelos. Desde ahí, pasan a las plantas que se desarrollan en esos suelos, y a los animales que comen esas plantas. A medida que los humanos crecen, cantidades ínfimas pero significativas de diversos isótopos estables, en proporción variable, se acumulan en sus huesos y dientes a través del agua que beben y la comida que comen. Cuando muere la persona o animal, la concentración y proporción relativa de estos isótopos puede ser analizada mediante un espectrómetro de masas. En Arqueología, los isótopos estables que más información proporcionan son el Carbono (C12 y C13), el Nitrógeno (N14 y N15), el Oxígeno (O16 y O18) y el Estroncio (Sr86 y Sr87)³¹.

30 La movilidad también se encuentra presente en las conclusiones preliminares del proyecto *Sociedades, territorios y paisajes en la Prehistoria Reciente de las Tierras de Antequera*, actualmente en curso –y expuesto en detalle más adelante–. Para los investigadores responsables, la construcción de los dólmenes de Antequera pudo guardar relación con un cierto grado de movilidad residencial, que propició la focalización de los esfuerzos constructivos en un único punto de encuentro en torno a la necrópolis antequerana. Véase al respecto GARCÍA SANJUÁN, Leonardo, WHEATLEY, David, DÍAZ-GUARDAMINO URIBE, Marta, MORA MOLINA, Coronada, SÁNCHEZ LIRANZO, Olga, y STRUTT, Kris: “Evidence of Neolithic activity at la Peña de los Enamorados (Antequera, Málaga, Spain): Intensive surface survey, geophysics and geoarchaeology at the site of Piedras Blancas I”. *Menga*, nº 6, 2015, p. 60.

31 ERIKSSON, Gunilla: “Stable Isotope Analysis of Humans”, en Nilsson Stutz, Liv, y Tarlow, Sarah: *The Oxford Handbook of the Archaeology of Death and Burial*, 2013, Oxford: Oxford University Press, pp. 123-146.

El análisis de isótopos de estroncio procedente del esmalte dental de individuos fallecidos en la Prehistoria es hoy ya una técnica altamente fiable y robusta. Su utilidad principal para la Arqueología deriva de la posibilidad que ofrece de averiguar la procedencia geográfica de una persona³². Ello es posible porque la proporción de Sr86 y Sr87 varía con la edad y la composición de las rocas del subsuelo³³. La proporción de isótopos de Estroncio en el esmalte dental refleja directamente la ubicación en la cual un individuo obtuvo su comida durante el período en el que el diente estaba mineralizándose³⁴. Al compararlo con valores actuales de distintas zonas geográficas, se puede llegar a saber dónde pasó una persona su infancia. Asimismo, la comparación de valores de Sr86 y Sr87 en dientes que se forman en etapas sucesivas de la infancia de un individuo puede ser empleada para evaluar si esta persona vivía según patrones residenciales en los que predominaba la movilidad o, por el contrario, si pertenecía a una comunidad eminentemente sedentaria³⁵. A su conservación ayuda que el esmalte dental sea muy resistente a la diagénesis (consolidación de sedimentos). La composición del agua en lo que se refiere a isótopos estables de oxígeno también varía desde el punto de vista geográfico, a partir de factores tales como la temperatura, la latitud y la altitud, por lo que puede también servir como fuente de información complementaria sobre la procedencia de una persona³⁶.

Los estudios de isótopos estables se han aplicado exitosamente en los últimos años en diversos proyectos arqueológicos, obteniendo datos cruciales sobre aspectos del pasado que hasta ahora era muy difícil conocer, incluidos ciertos detalles de la dieta. Lo que más nos interesa en lo que respecta a esta línea de investigación es la movilidad estacional –a través del estudio de la movilidad del ganado y las personas–, y las migraciones. El hecho de que ciertos isótopos estables puedan indicar el lugar en el que personas y animales pasaron su infancia ha permitido reconocer que en la Prehistoria ciertos individuos o grupos recorrían largas distancias, y que las ideas se desplazaban con mucha más rapidez y facilidad de lo que se pensaba. Es paradigmático el caso de Durrington Walls, cerca de Stonehenge, para el que se ha demostrado que animales domésticos enterrados en sus inmediaciones procedían de lugares muy lejanos³⁷. No es descartable un escenario parecido para los Dólmenes de Antequera, que debieron de ser también un polo de atracción importante en la época.

Por su parte, las aplicaciones de los análisis de ADN antiguo a la arqueología son múltiples y variadas. Todas ellas se basan en el principio de que diferentes individuos, poblaciones o especies humanas poseen secuencias de nucleótidos distintas. Entre ellas, por citar algunas, destacan la investigación sobre el origen y la dispersión de poblaciones humanas, el impacto humano sobre el paisaje en términos de extinción, domesticación y utilización de animales y plantas, o la identificación de lazos de parentesco entre individuos.

El ADN (Ácido Desoxirribonucleico) es una secuencia de varios miles de millones de nucleótidos que codifican la información genética. El ADN se encuentra en todas las criaturas vivas, y a veces se conserva en antiguos restos de

32 MONTGOMERY, Janet: "Passports from the past: investigating human dispersals using strontium isotope analysis of tooth enamel". *Annals of Human Biology* n° 37, 2010, pp. 325–346; SLOVAK, NM, y PAYTAN, A.: "Application of Sr isotopes in archaeology", en Baskaran, M. (ed.): *Handbook of environmental isotope geochemistry*, 2011, pp. 743–768. Berlin: Springer.

33 FAURE, G., y MENSING, T.M.: *Isotopes: principles and applications, 3rd edition*. Hoboken, New Jersey: John Wiley and Sons.

34 MONTGOMERY, Janet: *Lead and strontium isotope compositions of human dental tissues as an indicator of ancient exposure and population dynamics: the application of isotope source-tracing methods to identify migrants among British archaeological burials and a consideration of ante-mortem uptake, tissue stability and post-mortem diagenesis*. PhD thesis, 2002, University of Bradford, Bradford, UK; BUDD, P., MILLARD, A., CHENERY, C., LUCY, S., y ROBERTS, C.: "Investigating population movement by stable isotope analysis: a report from Britain". *Antiquity* n° 78, 2003, pp. 127–141.

35 EVANS, J.A., MONTGOMERY, Janet, WILDMAN, G, y BOULTON, N: "Spatial variations in biosphere 87Sr/86Sr in Britain". *Journal of the Geological Society*, n° 167, 2010, pp. 1–4.

36 GAT, J.R.: *Isotope hydrology: a study of the water cycle*. 2010. London, UK: Imperial College Press; MOOK, W.G.: *Introduction to isotope hydrology: stable and radioactive isotopes of hydrogen, carbon, and oxygen*. IAH International Contributions to Hydrogeology 25. 2005. Leiden, The Netherlands: Taylor & Francis.

37 VINER, Sarah, EVANS, Jane, ALBARELLA, Umberto, PEARSON, Mike Parker: "Cattle mobility in prehistoric Britain: strontium isotope analysis of cattle teeth from Durrington Walls (Wiltshire, Britain)". *Journal of Archaeological Science*, n° 37 (11), 2010, pp. 2812-2820.

plantas, animales y seres humanos. El estado de conservación del ADN depende, entre otros factores, del tiempo transcurrido, la temperatura a la que se ha mantenido el organismo, y a la presencia de humedad. El ADN Antiguo (ADNa) es ADN obtenido de muestras de especímenes que murieron mucho tiempo atrás, y su análisis tiene aplicaciones para la investigación arqueológica³⁸. En general, frente a la alta calidad del ADN obtenido de muestras biológicas actuales, el ADN antiguo es de bastante baja calidad.

La mayoría de los estudios de ADNa se realizan sobre material genético extraído de hueso o dientes, si bien de forma ocasional se recupera en el registro arqueológico ADNa de muestras, conservadas de forma excepcional, de otros elementos orgánicos tales como pelo o heces. La técnica, no obstante, requiere de numerosas muestras de ADN antiguo tomadas a partir de restos humanos del período bajo estudio. Esto no siempre es posible, dadas las dificultades de conservación del ADN con el paso del tiempo.

Los resultados de futuros proyectos basados en esta línea dependerán en gran medida de la disponibilidad de material genético y de la calidad del mismo. El potencial de esta técnica para transformar las actuales hipótesis sobre el poblamiento del entorno de los Dólmenes de Antequera en los próximos años es extraordinario, pero los riesgos y potenciales problemas son múltiples. De hecho, la mayoría de los intentos de análisis de ADN antiguo fracasan, siendo únicamente exitosos aquellos restos orgánicos que se han beneficiado, por el motivo que sea, de unas condiciones de conservación excepcionales. La contaminación de las muestras con ADN moderno procedente del entorno o de los propios investigadores es un problema grave que exige continuas y muy rigurosas medidas de prevención. La recomendación de los expertos es que los análisis de ADNa se limiten a muestras muy bien conservadas que arrojen muy claras respuestas a preguntas que no pueden responderse de otra forma.

Finalmente, en lo que se refiere al desplazamiento de artefactos, su estudio es altamente relevante para los fines de esta línea de investigación por su potencial para informar sobre movimientos de personas y redes de intercambio de objetos. En este sentido, se impone la necesidad de identificar posibles fuentes de suministro de materia prima para, de este modo, reconocer la procedencia local o alóctona de objetos documentados en las excavaciones.

Existen numerosas técnicas de caracterización de materias primas que pueden arrojar luz sobre el origen de ciertos materiales arqueológicos³⁹. La idoneidad de cada técnica depende de las características y el estado de conservación de la materia prima observada. Es asimismo importante que existan mapas de distribución de materias primas y bases de datos –por ejemplo, geológicas– que permitan distinguir entre diferentes fuentes de suministro. Entre los métodos más comunes, y por mencionar sólo algunos, se encuentran: a) examen microscópico de láminas delgadas, aplicable tanto a piedra como cerámica; b) análisis de elementos-traza; c) análisis isotópicos; d) difracción de rayos-X; etc.

En este momento, la disponibilidad de material para estudios de procedencia de materias primas y, sobre todo, para análisis de isótopos estables y ADN antiguo, en los yacimientos prehistóricos de las *Tierras de Antequera*, es sólo relativamente conocida. Los análisis mencionados requerirán la realización de estudios previos sobre materiales de actividades arqueológicas preterritas o que se puedan llevar a cabo en el futuro próximo, por lo que el desarrollo de

38 MULLIGAN, Connie J.: "Anthropological Applications of Ancient DNA: Problems and Prospects". *American Antiquity*, vol. 71, n° 2, 2006, pp. 365-380; MATISOO-SMITH, Elizabeth, y HORSBURGH, K. Ann: *DNA for Archaeologists*. 2012. Walnut Creek: Left Coast Press; BRAMANTI, Barbara: "The Use of DNA Analysis in the Archaeology of Death and Burial", en Nilsson Stutz, Liv, y Tarlow, Sarah: *The Oxford Handbook of the Archaeology of Death and Burial*, 2013, Oxford: Oxford University Press, pp. 99-122.

39 Véase, por ejemplo, TITE, M.S: *Methods of Physical Examination in Archaeology*, 1972, Londres: Academic Press; HARBOTTLE, G.: "Chemical Characterization in Archaeology", en ERICSON, J.E., EARLE, T.K., *Contexts for Prehistoric Exchange*, 1982, Nueva York/Londres: Academic Press, pp. 13-51; LEUTE, Ulrich. *Archaeometry: an introduction to physical methods in archaeology and the history of art*, 1987, Nueva York: VCH Publishers; WARASHINA, T.: "Allocation of jasper archaeological implements by means of ESR and XFR". *Journal of Archaeological Science* 19, 1992, pp. 357-373; NEFF, H. (ed.). *Chemical characterization of ceramic pastes in archaeology*, 1992, Madison (Wisconsin): Prehistory Press; ORTEGA, L. A, ZULUAGA, M.C., ALONSO, A., OLAETXEA, C.: "El estudio arqueométrico de las producciones cerámicas". *Munibe Antropología Arkeologia* 57, 2005, pp. 365-388; CORDERO RUIZ, Tomás, GARCÍA SANJUÁN, Leonardo, HURTADO PÉREZ, Víctor, MARTÍN RAMÍREZ, José María, POLVORINOS, A., TAYLOR, Ruth: "La arqueometría de materiales cerámicos: una evaluación de la experiencia andaluza". *Trabajos de Prehistoria*, v. 63, n. 1, 2006, pp. 9-35; MONTERO, Ignacio, GARCÍA HERAS, Manuel, LÓPEZ-ROMERO, Elías: "Arqueometría: cambios y tendencias actuales. *Trabajos de Prehistoria*, v. 64, n. 1, 2007, pp. 23-40.

esta línea de investigación está indefectiblemente ligado al de la línea de investigación sobre estudios de materiales de actuaciones arqueológicas ya ejecutadas, expuesta más arriba.

Los beneficios potenciales de una línea de investigación específica sobre movilidad e interacción son de gran calado:

- Movilidad, contactos e interacción son aspectos especialmente importantes para comprender el devenir histórico de las comunidades prehistóricas de las *Tierras de Antequera* y, por ende, de los constructores de los megalitos antequeranos. No en vano, el período de mayor apogeo del megalitismo en la región, que corresponde de forma genérica al IV y al III milenios ANE, coincide con fenómenos similares en muchas otras regiones de Europa, desde Escandinavia hasta el Mediterráneo, y desde Europa Central hasta Irlanda. Pero no sólo la costumbre de construir con grandes piedras, a menudo con uso funerario, se extendió por amplias áreas del continente y las islas, sino que también lo hicieron otras prácticas sociales y arquitectónicas. Es el caso de la construcción de recintos de fosos, los campos de hoyos, o las formas esquemáticas de arte⁴⁰. Todo ello sugiere la difusión de ideas a larga distancia, al tiempo que pone en entredicho el paradigma antidifusionista que ha predominado en la Prehistoria del sur de la península Ibérica desde los años setenta del siglo XX, con la decadencia de las tesis orientalistas.
- Proporcionaría un argumento arqueológico de peso para la realización de exposiciones temporales sobre otros sitios europeos, incluyendo el préstamo de piezas singulares a nivel expositivo.

VI-1.1.1.8. Cronología de la Prehistoria Reciente en las *Tierras de Antequera*.

La arqueología se define frente a disciplinas afines como, por ejemplo, la antropología, entre otras cosas, por la capacidad que ofrece de estudiar la evolución de procesos sociales, económicos, políticos y culturales a lo largo de amplios períodos de tiempo. Para ello es necesario que la cronología y, sobre todo, la secuencia de los acontecimientos, se establezca con la mayor precisión posible. En lo que respecta a las técnicas y métodos modernos de datación arqueológica, poco a poco se van perfeccionando métodos alternativos al radiocarbono, tales como la termoluminiscencia, la luminiscencia por estimulación óptica, la exposición de rayos cósmicos o la serie Torio-Uranio, que sin duda contribuirán a precisar las fechas de construcción y uso de la necrópolis antequerana y otros importantes yacimientos de las *Tierras de Antequera*. Algunos de ellos ya están, de hecho, poniéndose en práctica en el ámbito de los dólmenes de Antequera⁴¹.

Sin embargo, la técnica que, a este respecto, más eco está teniendo en los estudios prehistóricos en los últimos años es el modelado bayesiano de fechas de radiocarbono o Carbono 14⁴².

El método intenta paliar el siguiente problema: las dataciones radiocarbónicas ofrecen únicamente intervalos probabilísticos, no fechas concretas. Sin análisis bayesiano, los arqueólogos deben asumir que la ocurrencia de un

40 WHITTLE, Alasdair: *Europe in the Neolithic. The creation of new worlds*. 1996. Cambridge: Cambridge University Press; MILISAUSKAS, Sarunas. (ed.): *European Prehistory: A Survey (2nd edition)*. 2011. Interdisciplinary Contributions to Archaeology. Nueva York: Springer; FOWLER, Chris, HARDING, Jan, HOFMANN, Daniela. *The Oxford Handbook of Neolithic Europe*. 2015. Oxford: Oxford University Press.

41 Véase más adelante el Proyecto MEGA: *Naturaleza, Sociedad y Monumentalidad: Investigaciones Arqueológicas de Alta Resolución del Paisaje Megalítico de Antequera*, subvencionado por el Ministerio de Industria, Economía y Competitividad (Plan Nacional de I+D+i, HAR2013-45149-P).

42 BUCK, C.E., KENWORTHY, J.B., LITTON, C.D., y SMITH, A.F.M.: "Combining archaeological and radiocarbon information: a Bayesian approach to calibration". *Antiquity*, vol. 65, n° 249, 1991, pp. 808-821; BUCK, Caitlin E., CHRISTEN, J. Andrés, y JAMES, Gary N.: "BCal: an online Bayesian radiocarbon calibration tool." *Internet archaeology* n° 7, 1999; BRONK RAMSEY, Christopher: "Analysis of chronological information and radiocarbon calibration: The program OxCal". *Archaeological Computing Newsletter*, vol. 41, pp. 11-16; BRONK RAMSEY, Christopher: "Recent and planned developments of the program OxCal", en *Proceedings of the 21st International Radiocarbon Conference*. Radiocarbon, n° 55 (2-3), pp. 720-730; TAYLOR, Royal Ervin: "Radiocarbon dating", en Taylor, R.E., y Aitken, M.J.: *Chronometric dating in archaeology. Advances in Archaeological and Museum Science* vol. 2, 1997, Springer, 65-96; BAYLISS, Alex: "Rolling out revolution: using radiocarbon dating in archaeology." *Radiocarbon*, n° 51 (01), 2009, pp. 123-147; BAYLISS, Alex, y WHITTLE, Alasdair: "Histories of the dead: building chronologies for five southern British long barrows". *Cambridge Archaeological Journal*, n° 17, 2007; WHITTLE, Alasdair, HEALY, Frances, y BAYLISS, A.: *Gathering time: dating the early Neolithic enclosures of southern Britain and Ireland*. Oxbow Books, 2011.

acontecimiento determinado pudo producirse, con igual probabilidad, en cualquier momento del intervalo probabilístico proporcionado por la calibración de la muestra datada. Por ejemplo, una datación con intervalo calibrado 3950-3525 cal. ANE a 2σ , está datando un fenómeno acontecido en cualquier momento dentro de dicho intervalo. El problema es que los intervalos pueden abarcar grandes espacios de tiempo, en Prehistoria normalmente varios siglos, por lo que la capacidad del investigador para determinar la cronología y la secuencia de los acontecimientos bajo estudio es relativamente escasa y está llena de incertidumbre. Incluso, erróneamente, el investigador puede suponer que el hecho datado duró todo ese tiempo, es decir, que fue un proceso lento y de larga duración, cuando, en realidad, pudo perfectamente ser un acontecimiento puntual; simplemente no disponemos de la certidumbre probabilística suficiente para saber cuándo se produjo. Lo que pretende el método de modelado bayesiano es reducir la incertidumbre existente. Es decir, después de realizado el análisis, el arqueólogo no deja de trabajar con intervalos de tiempo, pero éstos se reducen de manera significativa, y con ello lo hace también el grado de incertidumbre con el que se aborda la reconstrucción histórica.

¿Cómo logra el análisis bayesiano reducir los intervalos de probabilidad de las dataciones de radiocarbono? El principio matemático que sustenta los enfoques bayesianos es el Teorema de Bayes, formulado en el s. XVIII y sucesivamente desarrollado en el s. XIX por Laplace y Jeffreys. Es un enfoque probabilístico y contextual. Resumiendo, la clave está en que nuestro conocimiento arqueológico previo sobre el contexto o el proceso que se quiere datar nos informa sobre lo que es posible y lo que no, y con ello nos permite descartar parte de esos intervalos de probabilidad. En el peor de los casos, el conocimiento arqueológico, producido a partir de múltiples fuentes de datos, puede ayudarnos a decidir, dentro de los intervalos dados, cuándo es más probable y cuándo menos probable que se produjera el hecho datado.

El ejemplo más básico y claro es el de la datación de una secuencia estratigráfica. Nuestro conocimiento de la secuencia estratigráfica a fechar, obtenido a partir de la excavación arqueológica, nos proporciona un contexto muy útil para entender las dataciones obtenidas en cada uno de los estratos. Por ejemplo, la arqueología nos dice que dos muestras procedentes del mismo depósito arqueológico están datando el mismo evento, aunque sus intervalos de probabilidad no coincidan totalmente entre sí. Por tanto, si tenemos varias muestras procedentes del mismo estrato, podemos relacionar entre sí sus intervalos de probabilidad, reforzando aquellas porciones de los mismos que coincidan, y descartando las partes en las que divergen. Los intervalos de probabilidad quedan, de esta manera, reducidos en parte. De la misma forma, las relaciones de anterioridad y posterioridad entre estratos, establecidas mediante el método estratigráfico durante la excavación, nos informan sobre la manera en que muestras tomadas de diferentes depósitos se relacionan entre sí. De este modo, si se dispone de un número suficiente de muestras datadas, y éstas son fiables, sus intervalos de probabilidad se pueden ir reduciendo hasta hacerlos mucho más manejables para el establecimiento de narrativas científicas. Se puede, en efecto, pasar de hablar de una incertidumbre de siglos sobre la ocurrencia de un evento, a una incertidumbre de décadas o incluso años.

En líneas generales, el método precisa de un número relativamente alto de dataciones para la correcta caracterización de un contexto arqueológico determinado, y las muestras además tienen que cumplir una serie de características: hallarse en buen estado de conservación, proceder preferentemente de huesos de animales herbívoros, haber sido depositados en el contexto bajo estudio poco tiempo después de su muerte, etc. No obstante, dado un número suficiente de muestras de calidad y un modelo apropiado, el impacto potencial de este tipo de estudios sobre el conocimiento de las poblaciones prehistóricas de la vega de Antequera y alrededores, y en concreto del fenómeno megalítico, sobrepasa con mucho lo realizado hasta ahora, como lo demuestran algunas experiencias recientes en Andalucía⁴³.

El desarrollo de una línea de investigación centrada en la cronología facilitaría, por ejemplo:

- Ajustar la secuencia cronológica general de la Prehistoria Reciente de las *Tierras de Antequera*,

43 Como ejemplo, véase ARANDA JIMÉNEZ, Gonzalo, y LOZANO MEDINA, Águeda: "The chronology of megalithic funerary practices: a Bayesian approach to Grave 11 at El Barranquete necropolis (Almería, Spain)". *Journal of Archaeological Science*, n° 50, 2014, pp. 369–382.

reduciendo la incertidumbre sobre los procesos históricos y, especialmente, sobre determinados momentos clave de cambio.

- Sentar las bases cronológicas necesarias para el estudio diacrónico de aspectos parciales de la vida de los grupos humanos de la época, tales como la evolución de sus patrones de asentamiento, su dieta, sus prácticas funerarias, etc.
- Contextualizar y secuenciar en el tiempo los resultados de otras líneas de investigación y proyectos en torno a los dólmenes y las *Tierras de Antequera* en general.

VI-1.1.1.9. Arqueoastronomía de los monumentos prehistóricos de las *Tierras de Antequera*.

La arqueoastronomía es una subdisciplina a caballo entre la arqueología y la astronomía cultural. Se ocupa del estudio de la percepción de los fenómenos celestes por las sociedades antiguas, y de cómo éstos afectaban la vida de las comunidades humanas⁴⁴. Los ciclos de la naturaleza en general, y de los astros en particular, no pasaron desapercibidos para ninguna sociedad en la Antigüedad y, menos aún, para las megalíticas. Es bastante probable que estos ciclos marcaran los ritmos en muchos aspectos de la vida; desde la cosecha a los rituales de la muerte. En ausencia de fuentes escritas que puedan decirnos qué papel jugaba el cielo en la cosmovisión de las gentes prehistóricas, la orientación de las construcciones que erigieron se convierte en un factor crucial en la comprensión de las facetas astronómicas/astrológicas de su arquitectura: las orientaciones prácticamente nunca son aleatorias, sino que siguen algún patrón o regularidad. En la mayor parte de las ocasiones, los patrones responden a una determinada tradición cultural, y muchas veces ésta tiene vinculación con el cielo.

La orientación de una edificación se realiza siguiendo su eje principal. En el caso de los monumentos megalíticos, éstos suelen tener un eje de simetría, coincidente con la dirección en la cual un observador mira desde el interior del sepulcro a su exterior. En términos astronómicos, la orientación de una estructura arqueológica se define por el azimut del eje de simetría de la misma, es decir, por el ángulo formado entre esta línea y el Polo Norte celestial, medido en el sentido de las agujas del reloj.

La inmensa mayoría de las estructuras megalíticas europeas tiende a orientar sus entradas hacia la salida del sol por el horizonte, es decir, hacia el Este⁴⁵. No obstante, los grupos humanos de la Prehistoria debieron percatarse ya en momentos muy tempranos que, situados en un lugar fijo de observación, el sol no sale todos los días por el mismo punto del horizonte. Dos veces al año, en los equinoccios, al comienzo de la primavera y del otoño, sale exactamente por el Este. A medida que transcurre la primavera y el otoño, el punto de salida del sol se va desplazando paulatinamente hacia el Norte –en primavera– o hacia el Sur –en otoño–, hasta llegar a un punto por cada lado en el que no avanza más. Esto ocurre también dos veces al año, durante los solsticios de invierno y de verano. Pasados los solsticios, el orto solar tiende a retroceder hasta situarse, de nuevo, en el Este en el nuevo equinoccio. Así pues, cuando decimos que los megalitos se orientaban hacia la salida del sol, nos referimos a que lo hacían mirando hacia algún punto de una porción del cielo comprendida entre la salida del sol en los dos solsticios.

La arqueoastronomía es una ciencia fundamentalmente estadística. Ello implica que, para que sus conclusiones sean significativas, en el sentido de identificar regularidades relevantes, el tamaño de la muestra de datos analizada debe ser suficientemente grande. Dicho de otro modo, para realizar enunciados fiables sobre la orientación de estructuras arqueológicas, el investigador debe registrar la orientación de un número muy alto de estructuras, y

44 BELMONTE AVILÉS, Juan Antonio, y HOSKIN, Michael: *Reflejo del cosmos: Atlas de arqueoastronomía del Mediterráneo antiguo*, 2002, Madrid: Equipo Sirius; KRUPP, E. C.: *Echoes of the ancient skies. The astronomy of the lost civilisations*, 2003, Mineola: Dover publications; CERDEÑO, M. L., RODRIGUET-CADEROT, G., MOYA, P. R., IBARRA, A. y HERRERO, S. "Los estudios de arqueoastronomía en España: estado de la cuestión", *Trabajos de Prehistoria*, 63 (2) , 2006, p. 13-34; RUGGLES, Clive (ed.): *The Handbook of Archaeoastronomy and Ethnoastronomy*, 2014, Nueva York: Springer

45 HOSKIN, Michael: *Tombs, Temples and Their Orientations: A New Perspective on Mediterranean Prehistory*, 2001, Bognor Regis, Reino Unido: Ocarina Books; HOSKIN, Michael: "El estudio científico de los megalitos (3): la Arqueoastronomía", *PH: Boletín del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico*, nº 67, 2008, pp. 84-91

agrupar esos datos en función de factores geográficos, cronológicos y culturales. La analogía y la comparación juegan asimismo un papel esencial.

El examen arqueoastronómico de la necrópolis megalítica de Antequera sugiere que las orientaciones de los tres sepulcros son diferentes⁴⁶. Menga se orienta fuera del rango de salida del sol, al norte del orto solar del solsticio de verano. De forma excepcional, parece mirar hacia La Peña de los Enamorados, habiéndose llegado a determinar que la prolongación de su eje de simetría alcanzaría el Abrigo de Matababras. Viera aparenta mirar hacia la salida del sol por el horizonte en los equinoccios. El Romeral, por su parte, se orienta, bien a la puesta de las estrellas de la Cruz del Sur y las brillantes estrellas Centauro que la siguen, bien hacia la cima de El Torcal, el Camorro de Siete Mesas.

Pese a los grandes avances realizados, queda aún mucho camino por recorrer para entender las implicaciones arqueoastronómicas de las orientaciones de ciertas entidades arqueológicas de las *Tierras de Antequera*, más las nuevas que se puedan localizar en el futuro –nuevos sepulcros, entradas o accesos a los recintos de fosos, etc. –. Está por lo tanto plenamente justificado que el CADA fomente los estudios de tipo arqueoastronómico en torno a la Prehistoria de las *Tierras de Antequera*, considerándolos una línea de investigación prioritaria en su Programa de investigación.

Entre los beneficios de desarrollar una línea de investigación como ésta sobresalen:

- Un mejor conocimiento de los aspectos cosmológicos de las poblaciones constructoras de dólmenes en la Prehistoria Reciente de las *Tierras de Antequera*.
- Una mejor comprensión de las relaciones paisajísticas, tales como las de intervisibilidad, entre elementos naturales y culturales destacados del territorio.
- Valor patrimonial añadido. La investigación arqueoastronómica ha sido fundamental en la inclusión de la necrópolis megalítica de Antequera en la lista de Patrimonio Mundial de UNESCO, especialmente por la orientación anómala de Menga. Éste constituye un caso único en Europa Occidental y el Mediterráneo de un sepulcro megalítico orientado hacia un hito destacado del paisaje –La Peña de los Enamorados– en lugar de un fenómeno celestial, como suele ser la norma.
- Vinculación con las actividades de difusión del CADA. La arqueoastronomía juega un papel esencial en la experiencia de los visitantes al CADA y en sus actividades de difusión. En primer lugar, para facilitar en lo posible a los visitantes la comprensión de la idea de la orientación de los sepulcros, se construyó en el año 2007 el Centro Solar Michael Hoskin, llamado así en honor a uno de los pioneros de la arqueoastronomía⁴⁷. Se trata de una plaza abierta que funciona como preámbulo a la visita arqueológica. La plaza se encuentra alineada con el eje del dolmen de Viera y orientada hacia la salida del sol por el horizonte en los equinoccios. Posee diversos recursos visuales para ayudar a entender a los usuarios de la institución los aspectos astronómicos y paisajísticos de las orientaciones de los dólmenes. En segundo lugar, cada año, durante los equinoccios y solsticios, el Conjunto Arqueológico ofrece al público visitante las *Celebraciones del Sol*, promoviendo actividades didácticas y de arqueología experimental. Los visitantes pueden también observar –mediante reserva previa de plaza– cómo el sol inunda el interior de los sepulcros en esas fechas señaladas.

VI-1.1.1.10. Formas de monumentalidad prehistórica no megalítica en las *Tierras de Antequera*.

46 HOSKIN, Michael: *Tombs, Temples and Their Orientations: A New Perspective on Mediterranean Prehistory*, 2001, Bognor Regis, Reino Unido: Ocarina Books; GARCÍA SANJUÁN, Leonardo, y WHEATLEY, David: "El marco territorial de los dólmenes de Antequera: valoración preliminar de las primeras investigaciones", en RUIZ GONZÁLEZ, Bartolomé (ed.): *Dólmenes de Antequera. Tutela y Valorización hoy*. Sevilla: Consejería de Cultura, Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico, 2009, pp. 140; HOSKIN, Michael: "La Arqueoastronomía de Antequera", en RUIZ GONZÁLEZ, Bartolomé (ed.): *Dólmenes de Antequera. Tutela y Valorización hoy*. Sevilla: Consejería de Cultura, Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico, 2009, p. 180-185; MAURA MIJARES, Rafael: "Antequera: el espacio ordenado y el tiempo bajo control", en MAURA MIJARES, Rafael (ed.): *El Centro Solar Michael Hoskin / The Michael Hoskin Solar Centre*, 2001, Sevilla: Consejería de Cultura Junta de Andalucía, pp. 109-130.

47 MAURA MIJARES, Rafael (ed.): *El Centro Solar Michael Hoskin / The Michael Hoskin Solar Centre*, 2001, Sevilla: Consejería de Cultura Junta de Andalucía.

El enorme tamaño de los sepulcros antequeranos, así como las gigantescas dimensiones de algunas de las losas con las que se construyó Menga, dan una idea de la magnitud del esfuerzo invertido. Los motivos y circunstancias particulares que llevaron a su erección a buen seguro debieron de ser extraordinarias⁴⁸. La excepcionalidad de la necrópolis megalítica de Antequera no debe, sin embargo, desviar la atención de lo que, a ojos de los especialistas, es una realidad aún más evidente: las condiciones que permitieron que ello ocurriera no eran coyunturales, sino estructurales. Dicho de otro modo, por muy singulares que fueran los acontecimientos que motivaron el levantamiento de Menga, Viera y El Romeral, su construcción solo fue posible porque el marco general de las prácticas económicas, las relaciones sociales y las creencias, manifestadas en fenómenos de larga duración, e insertas en la vida cotidiana, era proclive a ello.

En efecto, puede que los dólmenes antequeranos constituyan el más impresionante legado del megalitismo ibérico, pero desde luego no son el único. Algunas estimaciones sitúan en unos 1.500 los monumentos megalíticos conocidos hasta la fecha sólo en Andalucía. El número de estructuras levantadas durante la Prehistoria debió de ser mucho mayor, si asumimos, como parece razonable, que sólo una fracción de ellas ha llegado hasta nosotros, y que, de ésta, no todas han sido documentadas todavía⁴⁹. La situación es muy similar en otras muchas regiones europeas. Los paisajes del IV y el III milenios ANE, momento más probable de construcción de los sepulcros antequeranos, eran, en buena parte de Europa, paisajes monumentalizados⁵⁰. También significa que los pueblos que habitaban el continente disponían de los conocimientos técnicos adecuados, las herramientas apropiadas, la fuerza de trabajo suficiente, la capacidad organizativa básica y la motivación necesaria para emprender trabajos a gran escala. En definitiva, ello no solamente era producto de un impulso puntual en un momento determinado, sino también el resultado de unas dinámicas sociales, económicas y simbólicas de largo recorrido en el espacio y en el tiempo.

Esta tendencia a la realización de grandes obras no se queda solo en la erección de megalitos. Muy al contrario, una enorme cantidad de energía social se invirtió en la construcción de otro tipo de espacios. Por un lado, algunas arquitecturas funerarias, especialmente del sur peninsular, son monumentales sin ser necesariamente megalíticas. Es el caso de las llamadas *cuevas artificiales* o *hipogeos*. Éstas se definen por la excavación en el subsuelo de espacios de inhumación, imitando, en muchas ocasiones, las estructuras megalíticas de corredor. En el entorno del Conjunto Dólmenes de Antequera existen varias necrópolis o agrupaciones de cuevas artificiales, destacando Alcaide, en Antequera⁵¹, y Las Aguilillas, en Ardales-Campillos⁵². En buena medida se caracterizan por la diversidad formal. Al igual que los sepulcros megalíticos, en ellas predominan los enterramientos múltiples. El conocimiento que tenemos de las necrópolis hipogeicas es relativamente escaso, e ignoramos su relación a nivel social e ideológico con la arquitectura funeraria megalítica.

48 Una hipótesis sobre Menga en esta línea puede verse en BRADLEY, Richard, y GARCÍA SANJUÁN, Leonardo: "Sudden time? Natural disasters as a stimulus to monument building, from Silbury Hill (Great Britain) to Antequera (Spain)", en BICKLE, Penny, CUMMINGS, Vicki, HOFMANN, Daniela, y POLLARD, Joshua (ed.), *The Neolithic of Europe. Papers in honour of Alasdair Whittle*, 2017, Oxford: Oxbow Books, pp. 188-199.

49 GARCÍA SANJUÁN, Leonardo: "Introducción a los sitios y paisajes megalíticos de Andalucía", en GARCÍA SANJUÁN, Leonardo, y RUIZ GONZÁLEZ, Bartolomé (ed.), *Las grandes piedras de la Prehistoria. Sitios y paisajes megalíticos de Andalucía*, 2009, Antequera: Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, p. 17.

50 No usamos aquí los términos *monumental*, *monumentalidad* o *monumentalización* en un sentido restringido, referido a la arquitectura realizada expresamente con fines conmemorativos, sino en un sentido más general, de acuerdo con otras acepciones de dichos vocablos en el Diccionario de la RAE —*monumental*: "excelente en su línea", "muy grande"—. El motivo de tal elección reside en que no pretendemos con la aplicación del adjetivo "monumental" asignar ningún tipo de función específica a las arquitecturas de las que hablamos en este apartado, sino simplemente enfatizar la complejidad y el trabajo colectivo que conllevaba su construcción.

51 TOVAR FERNÁNDEZ, Ana, MARQUÉS MERELO, Ignacio, JIMÉNEZ-BROBEIL, Sylvia, y AGUADO MANCHA, Teresa: "El hipogeo número 14 de la necrópolis de Alcaide (Antequera, Málaga). Un enterramiento colectivo de la Edad del Bronce". *Menga. Revista de Prehistoria de Andalucía*, nº 5, 2014, pp. 123-149.

52 RAMOS MUÑOZ, José, ESPEJO HERRERÍAS, María del Mar, RECIO RUIZ, Ángel, CANTALEJO DUARTE, Pedro, MARTÍN CÓRDOBA, Emilio, ADURÁN VALSERO, Juan José, CASTAÑEDA FERNÁNDEZ, Vicente, PÉREZ RODRÍGUEZ, Manuela, CÁCERES SÁNCHEZ, Isabel: "La necrópolis colectiva del Cerro de las Aguilillas (Ardales-Campillos, Málaga). Inferencias socioeconómicas". *Revista Atlántica-Mediterránea de Prehistoria y Arqueología Social*, 1, 1997, 159-180.

Aparentemente alejados de la tradición megalítica, pero en buena medida contemporáneos a ella, e igualmente conspicuos en el esfuerzo que suponía su construcción, se encuentran los *recintos de fosos*⁵³. Se conocen unos 75 recintos de fosos probables o confirmados en el sur de la península Ibérica, donde se concentran en las cuencas de los ríos Guadiana y Guadalquivir, aunque sobre la mayoría de ellos desconocemos aspectos básicos como su extensión, buena parte de su planta o su cronología. En los últimos años se están empezando a documentar yacimientos con fosos calcolíticos en las *Tierras de Antequera* –Arroyo Saladillo, Huerta del Ciprés y las inmediaciones de Cerro Marimacho–, lo que asegura que el ámbito de investigación del CADA entrará de lleno en esta problemática en breve.

En esencia, lo que se ha dado en llamar recinto de fosos es un tipo de yacimiento arqueológico que se presenta bajo la forma de un espacio cercado por al menos un foso. A partir de ahí, existe una gran diversidad formal y en los elementos que los componen. Por ejemplo, los fosos delimitadores, normalmente de tendencia subcircular, pueden ser uno o varios; cuando esto último ocurre, suelen dibujar recorridos aproximadamente paralelos y concéntricos. Los fosos pueden ser también continuos o discontinuos, en cuyo caso presentan numerosas interrupciones en su trazado. La presencia de puertas o entradas está constatada en muchos de ellos, a veces con claras orientaciones astronómicas. Es posible que muchos de estos fosos estuvieran acompañados de terraplenes construidos con el material terrígeno extraído al excavar el foso, si bien las evidencias de la existencia de dichos terraplenes, en el sur peninsular, son aún débiles e indirectas.

Un aspecto clave es el de sus dimensiones. Se han registrado recintos de todos los tamaños, habiendo ejemplos de menos de 1 ha, con fosos de alrededor de 1 m de anchura y profundidad. No obstante, en ocasiones los yacimientos de fosos del mediodía peninsular alcanzaron extensiones descomunales, que superan todo lo conocido en la Prehistoria Reciente hasta ese momento, y que no tienen parangón hasta momentos muy posteriores, propios ya de sociedades plenamente urbanas y estatales. Es el caso de Marroquíes Bajos (Jaén), cuyo foso exterior se estima que abarca más de 100 ha, La Pijotilla (Badajoz) que alcanza las 70 ha, Alcalar (Algarve) con 20 ha, Perdigões (Alentejo) con 16 ha, o las más de 400 ha por las que se distribuyen evidencias arqueológicas de diverso tipo en Valencina de la Concepción (Sevilla) y Porto Torrão (Alentejo). Las dimensiones de los fosos también pueden alcanzar medidas extraordinarias – hasta 20 m de anchura y 7 m de profundidad en los casos más extremos –. Estaríamos, pues, ante arquitecturas decididamente monumentales, en las que la inversión de trabajo sería comparable a la de los megalitos, cuando no superior.

Al igual que los megalitos, los recintos de fosos peninsulares tienen su reflejo en buena parte de Europa Central y Occidental, donde se cuentan por millares desde el VI hasta el III milenios ANE. El carácter y significado de los recintos de fosos lleva siendo un tema altamente controvertido en los círculos académicos europeos desde hace décadas. En los últimos años, el debate ha comenzado también a desenvolverse en el sur de la península Ibérica. Sin entrar en muchos detalles, la discusión se centra en si en su construcción predominaban los propósitos residenciales –como poblado o lugar de habitación permanente–, o si, por el contrario, primaban otro tipo de aspectos –por ejemplo, el encuentro puntual de poblaciones más dispersas con fines sociales o políticos–. La culpa la tiene el carácter enormemente ambiguo de la evidencia material. A menudo, los recintos de fosos circunscriben áreas en las que no se observan testimonios claros de habitación permanente, al margen de numerosos hoyos de función muy discutida. En otras ocasiones, sin embargo, sobre todo en el sur peninsular, aparecen elementos que cabría esperar encontrar en poblados típicos, como cabañas o muros, si bien su contemporaneidad con los fosos

53 Las síntesis sobre los recintos de fosos en el sur de la península Ibérica son pocas y recientes. Véase al respecto MÁRQUEZ-ROMERO, José Enrique, y JIMÉNEZ-JÁIMEZ, Víctor: *Recintos de Fosos. Genealogía y significado de una tradición en la prehistoria del suroeste de la península Ibérica (IV-III Milenios AC)*, 2010, Málaga: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Málaga; VALERA, António Carlos, "Mind the gap: Neolithic and Chalcolithic enclosures of South Portugal". En GIBSON, Alex (ed), *Enclosing the Neolithic. Recent studies in Britain and Europe*. BAR International Series 2440, 2012, pp. 165-183; MÁRQUEZ-ROMERO, José Enrique, y JIMÉNEZ-JÁIMEZ, Víctor: "Monumental ditched enclosures in Southern Iberia (fourth-third Millennia cal BC)". *Antiquity* 87 (336), pp. 447-60; VALERA, António Carlos: "Recintos de fossos da Pré-História Recente em Portugal. Investigação, discursos, salvaguarda e divulgação", *Al-Madam* Série II 18, 2013, pp. 93-110; JIMÉNEZ-JÁIMEZ, Víctor: "The unsuspected circles. On the late recognition of Southern Iberian Neolithic and Chalcolithic ditched enclosures", *Proceedings of the Prehistoric Society*, 81, 2015, 179-198.

está sin demostrar en la mayoría de los casos. Lo interesante de todo ello es que, según se opte por unos modelos interpretativos u otros, la imagen que se obtiene del IV y III milenios ANE puede ser radicalmente diferente.

Indudablemente, ahondar en la naturaleza y el papel social, económico, político y ritual de las arquitecturas monumentales no megalíticas –cuevas artificiales, recintos de fosos–, no puede sino enriquecer de forma decisiva los estudios sobre los paisajes de la Prehistoria Reciente en las *Tierras de Antequera*. Podrían, de hecho, ser clave para comprender quiénes erigieron los espectaculares sepulcros de la necrópolis antequerana, y por qué motivos.

VI-1.1.1.11. Manifestaciones gráficas en la Prehistoria Reciente de las *Tierras de Antequera*.

De acuerdo con los datos actualmente disponibles, las manifestaciones gráficas que configuran el llamado *Arte Esquemático* fueron contemporáneas a los muchos dólmenes que poblaban los paisajes Neolíticos y Calcolíticos de buena parte de la península Ibérica. Más importante aún, casi con total certeza fueron realizadas por las mismas comunidades que levantaron las estructuras megalíticas. Esto otorga al arte esquemático una importancia enorme para el estudio del megalitismo, pues constituye el mejor testimonio de cómo los constructores de megalitos se veían a sí mismos y al mundo que los rodeaba, o al menos de cómo representaban ambos⁵⁴.

Por si eso no fuera suficiente para llamar la atención sobre la pertinencia de estudios que aborden esta problemática, podemos hacer referencia al denominado *Arte Megalítico*, un tipo de manifestación gráfica de la Prehistoria Reciente en la que los conjuntos expresivos del arte esquemático se vuelcan sobre soportes arquitectónicos propios de estructuras megalíticas, tales como ortostatos o losas de cubierta, o estelas exentas. Estamos, pues, ante manifestaciones gráficas que debieron de ser hechas por las mismas manos que construyeron los dólmenes; no sólo eso, sino que se realizaban sobre sus paredes y cubiertas⁵⁵.

Se hace por lo tanto imprescindible ocuparse de estos dos fenómenos, en dos ámbitos diferentes. El arte esquemático, por un lado, se expresa en el paisaje. Para su conocimiento se precisa en primer lugar de campañas de prospección sistemáticas e intensivas que permitan localizarlos, para posteriormente proceder a su análisis. Por otro lado, el arte megalítico se materializa en los sepulcros megalíticos, destacando, en el caso que nos ocupa, la propia necrópolis de Antequera. Es por ello que su estudio tiene lugar en los propios dólmenes. El mal estado de conservación en el que suele hallarse esta forma de manifestación gráfica ha hecho que durante mucho tiempo este fenómeno haya sido ignorado. En la actualidad es posible en muchos casos percibir al menos parte de los motivos originales, pero casi siempre se requieren complejas técnicas de reproducción digital y/o análisis de pigmentos. En la actualidad resulta inconcebible interpretar los megalitos sin al menos intentar un reconocimiento básico de los programas iconográficos que se desarrollaban tanto en su interior como en su exterior, en la medida en que su estado de conservación lo permita.

El arte esquemático se caracteriza por el marcado nivel de abstracción de los motivos representados, hasta el punto de convertirse en auténticos iconos. Solamente se reconocen algunas formas concretas, como los antropomorfos o

54 MAS CORNELLÀ, Martí: *Las manifestaciones rupestres prehistóricas de la zona gaditana*, 1998, Sevilla: Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía; MARTÍNEZ GARCÍA, Julián. "Pintura Rupestre Esquemática: El Panel, Espacio Social". *Trabajos de Prehistoria*, 59 (1), 2002, pp. 65-87; MARTÍNEZ GARCÍA, Julián: "La pintura rupestre esquemática en el proceso de transición y consolidación de las sociedades productoras". *Actas del Congreso Arte Rupestre Esquemático en la península Ibérica*, 2006, pp. 33-56. Comarca de los Vélez (Almería); CANTALEJO Pedro, MAURA, Rafael, y BECERRA M.: *Arte rupestre prehistórico en la Serranía de Ronda*, 2006, Ronda: Ediciones La Serranía; MAURA MIJARES, Rafael: *Peñas de Cabrera: Guía del Enclave Arqueológico*, Red de Espacios Culturales de Andalucía, Guías de Enclaves Arqueológicos, 5, 2010, Sevilla: Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía. MAURA MIJARES, Rafael: *Arte Prehistórico en las Tierras de Antequera / Prehistoric Art in the Lands of Antequera*, 2011, Sevilla: Consejería de Cultura Junta de Andalucía.

55 BUENO, Primitiva, y BALBÍN, Rodrigo: "Art mégalithique et art en plein air: Approches de la définition du territoire pour les groupes producteurs de la péninsule ibérique", *L'Anthropologie* n° 104, 2000, pp. 427-458; BUENO, Primitiva, BALBÍN, Rodrigo, y BARROSO, Rosa: "Dioses y antepasados que salen de las piedras", *PH: Boletín del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico*, n° 67, 2008, p. 46-61; BUENO, Primitiva, BALBÍN, Rodrigo, y BARROSO, Rosa: "Análisis de las grafías megalíticas de los dólmenes de Antequera y su entorno", en RUIZ GONZÁLEZ, Bartolomé (ed.): *Dólmenes de Antequera. Tutela y Valorización hoy*. Sevilla: Consejería de Cultura, Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico, 2009, pp. 186-197; BUENO, Primitiva, de BALBÍN, Rodrigo, BARROSO, Rosa, CARRERA, Fernando, y AYORA, Carlos: "Secuencias de arquitecturas y símbolos en el dolmen de Viera (Antequera, Málaga, España)". *Menga*, n° 4, 2013, pp. 251-266.

los cuadrúpedos. Son muy habituales las formas geométricas y los esteliformes. El significado de estos signos para las gentes del IV y III milenios ANE, momento de mayor apogeo del fenómeno, debía ser conocido más por repetición de los mismos y por el contexto que por su fidelidad al mundo real en un sentido naturalista. Entre las técnicas usadas predomina la pintura de color rojo o negro, si bien se conocen también abundantes grabados.

Existe un arte esquemático mueble, que decoraba recipientes cerámicos, placas de piedra y pequeñas figurillas o ídolos. Pero el arte esquemático es conocido sobre todo por los soportes parietales, como la roca de abrigos o farallones con cierta exposición a la luz solar o, más raramente, paredes del interior de cuevas. Esta modalidad de expresión gráfica muy probablemente contribuyó a la dotación de significado a ciertos lugares, que quedaban de este modo marcados. Al parecer, las pinturas tienden a concentrarse en sectores de sierra y pie de sierra, mientras que los grabados se suelen ubicar en áreas cercanas a necrópolis, hábitats y a recursos relacionados con el agua. Se producía así una fusión de lo natural y lo cultural que ayudaba a establecer un orden en el territorio de la comunidad, frente al caos que posiblemente se percibía fuera de éste. En cualquier caso, arte megalítico en los sepulcros y arte esquemático en el paisaje deben ser estudiados conjuntamente, y puestos en relación el uno con el otro.

Los posibles beneficios de las directrices de investigación que acabamos de describir se pueden resumir en:

- Información adicional, a sumar a los patrones de asentamiento, la ubicación de los sepulcros megalíticos y los recintos de fosos, y las relaciones de intervisibilidad, sobre las formas de ordenación del espacio de las *Tierras de Antequera* por parte de las poblaciones del IV y III milenios ANE.
- Profundización en los aspectos cognitivos y ontológicos de los constructores de dólmenes en el área de estudio, a partir de las maneras de representar el mundo y a sí mismos.
- Aportación a las relaciones paisajísticas observables entre elementos arqueológicos y naturales en las *Tierras de Antequera*, mediante el descubrimiento y estudio de nuevos abrigos y estaciones al aire libre de arte rupestre.
- Enriquecimiento de los valores patrimoniales de la necrópolis de Antequera, a través de la identificación y análisis de grafías megalíticas que utilizan las paredes y cubierta de los megalitos como soporte.
- Posibilidad de creación de recursos didácticos para la difusión del conocimiento arqueológico, mediante el empleo de técnicas digitales de reproducción de motivos pictóricos y grabados.

VI-1.1.2. Investigación Paisajística.

VI-1.1.2.1. Estudio del paisaje actual del Sitio de los dólmenes de Antequera desde una perspectiva geográfica.

L. Binford afirmaba que los arqueólogos no descubren el pasado. No podría ser de otro modo, pues el pasado ya no existe, ha desaparecido, y no puede ser observado con la vista ni percibido por ningún otro sentido. Lo que hacen los arqueólogos es realizar enunciados o afirmaciones razonadas sobre el pasado. Tales enunciados se pronuncian a partir de hechos contemporáneos que se derivan de la observación del registro arqueológico en el presente. Es por ello que, según Binford, el registro arqueológico es un elemento contemporáneo, que «*está aquí, con nosotros, en el presente*», y las observaciones que los arqueólogos hacen sobre él «*están aquí y ahora, son nuestras contemporáneas*»⁵⁶.

De la misma forma que los arqueólogos realizan enunciados contemporáneos sobre hechos pretéritos, otros investigadores pueden, sobre la misma base factual –restos materiales del pasado–, efectuar enunciados contemporáneos sobre hechos también contemporáneos. Ésta es la premisa básica de la línea de investigación que

56 Binford, L.: *En busca del pasado. Descifrando del registro arqueológico*. 1988, Barcelona: Crítica, p. 23.

a continuación describiremos. Aplicada al problema que nos ocupa, tenemos como punto de partida la idea de que la arquitectura megalítica prehistórica puede ser objeto de dos modos de comprensión⁵⁷. Tales modos son:

- Un acercamiento puramente arqueológico, en el que se persigue comprender los contextos sociales y culturales pasados en los que los megalitos fueron levantados, y aquellos en los que fueron reinterpretados. En este modo tienen cabida los enfoques paisajísticos, pero lo que se busca conocer en todo caso son los paisajes del pasado, no los del presente.
- Una aproximación paisajística (geográfica). Según ésta, las arquitecturas megalíticas pueden ser estudiadas como parte integrante de un territorio contemporáneo. Aquí lo importante no es tanto que los megalitos sean huellas de un pasado remoto, sino que están aquí, con nosotros, en el presente, y, en consecuencia, dotan los paisajes actuales de unos determinados caracteres territoriales y visuales, significados y connotaciones. En este sentido, los megalitos no son esencialmente diferentes de cualquier otro elemento legado por las comunidades humanas del pasado, si bien su larga perduración en el tiempo y su magnitud, que a menudo los hace visibles mucho tiempo después de olvidado su propósito inicial, acentúan esta condición.

Para entender la segunda de estas dimensiones se debe partir de una determinada definición de *paisaje*. Según el Convenio de Florencia (2000), «*por paisaje se entenderá cualquier parte del territorio tal como la percibe la población, cuyo carácter sea el resultado de la acción y la interacción de factores naturales y/o humanos*». Dicho concepto de paisaje se define de un modo más preciso en las *Orientaciones para la aplicación del Convenio europeo del paisaje*:

«El concepto de paisaje tal como está enunciado en el Convenio es diferente de aquel que puede ser formulado en ciertos documentos y que ven en el paisaje un “bien” (concepción patrimonial del paisaje) y lo valora (como paisaje “cultural”, “natural”, etc.) considerándolo como una parte del espacio físico. Este nuevo concepto expresa, por el contrario, el deseo de afrontar, de manera global y frontal, la cuestión de la calidad de los lugares donde vive la población, reconocida como condición esencial para el bienestar individual y social (entendido en el sentido físico, fisiológico, psicológico e intelectual), para un desarrollo sostenible y como recurso que favorece la actividad económica. La atención se dirige al conjunto del territorio, sin distinción entre partes urbanas, periurbanas, rurales y naturales; ni entre partes que pueden ser consideradas como excepcionales, cotidianas o degradadas; no se limita a los elementos culturales, artificiales o naturales: el paisaje forma un todo, cuyos componentes son considerados simultáneamente en sus interrelaciones»⁵⁸.

Se trata por tanto de una noción de paisaje que trasciende el mero espacio físico, y en la que participan tanto éste como la gente que lo habita, los cuales se hacen el uno al otro. En el caso que nos ocupa, la clave estaría en entender los dólmenes de Antequera como parte de las relaciones, de todo tipo, entre los actuales habitantes de la vega de Antequera y el medio en el que viven, que perciben y que transforman (y que les transforma) en su actividad diaria.

En esta línea de investigación se plantea un marco espacial de estudio coincidente con el del Sitio de Patrimonio Mundial. Éste, como se definió más arriba, se extiende más allá del entorno más o menos inmediato de los dólmenes, alcanzando hitos naturales de gran relevancia como El Torcal o La Peña de los Enamorados.

Los estudios de paisaje pueden contribuir de múltiples formas al conocimiento y gestión de los bienes patrimoniales tutelados; entre otros⁵⁹:

57 CABALLERO SÁNCHEZ, Juan Vicente; ZOIDO NARANJO, Florencio: “El paisaje megalítico del entorno de Antequera”, en RUIZ GONZÁLEZ, B. (coord.): *Dólmenes de Antequera. Tutela y valorización hoy*, 2009, p. 219.

58 *Orientaciones del Convenio Europeo de Paisaje*, 1.2.

59 CABALLERO SÁNCHEZ, Juan Vicente, DURÁN SALADO, Isabel, GARCÍA VÁZQUEZ, Irena, y LÓPEZ MARTÍN, Esther: *El paisaje en el Conjunto Arqueológico Dólmenes de Antequera*. PH Cuadernos 28. Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico, Consejería de Cultura, Junta de Andalucía, 2011, pp. 13-23.

- Pueden aportar claves al respecto de aspectos relevantes para el conocimiento de los mismos en su contexto pasado, como complemento a su análisis arqueológico. Por ejemplo, las relaciones de intervisibilidad, o las razones para la elección del emplazamiento.
- Pueden servir de guía a la gestión y tutela de los sitios arqueológicos, al proporcionar un contexto que desborda los límites del área protegida –la zona arqueológica en este caso–, y que va más allá incluso del concepto de entorno –entendido exclusivamente en términos de proximidad física–. Dicho contexto puede llegar a tener entidad jurídica reconocida en la normativa patrimonial, y reflejo en la planificación y ordenación del territorio.
- Pueden reforzar los vínculos entre la población actual del territorio y los bienes patrimoniales, contribuyendo a la difusión de su conocimiento y al establecimiento de lazos identitarios.

VI-1.1.3. Estudios de público.

La labor del CADA en materia de estudios de público parte de una determinada concepción de lo que es el patrimonio histórico, ya descrita en el Avance del Plan Director de 2011 (tomo II, Línea de Público). Éste se comprende dentro de una actitud colectiva que reconoce y exige de los bienes culturales su máximo rendimiento social (educativo, formativo, económico, de ocio). Se supera de este modo el reduccionismo de considerar dicho legado exclusivamente como un fin en sí mismo, objeto de un mero coleccionismo. Es evidente que son las colecciones de bienes muebles e inmuebles las que constituyen la razón de ser de los museos propiamente dichos y de otras instituciones del patrimonio dotadas de ellas, pero es incuestionable que sin la figura del *usuario*⁶⁰ su existencia carecería de sentido. En definitiva, la figura del usuario no será un tema ni una dedicación menor: será un elemento de atención prioritaria.

Coherentemente con lo dicho, la institución CADA asume ciertas responsabilidades en relación con sus usuarios:

- Garantizar la accesibilidad física y conceptual a los bienes tutelados, a sus espacios, a sus contextos, a los mensajes a ellos asociados y a la propia institución, para todas las personas, sin distinción.
- Buscar y mantener la excelencia en el uso público de los bienes culturales, las acciones de difusión y los servicios institucionales de atención al usuario.

La autoevaluación debe ser considerada como una práctica permanente, en cuanto baremo imprescindible para constatar el grado de consecución de objetivos en todas y cada una de las acciones acometidas. Un elemento esencial para el cumplimiento de las funciones de la institución es una adecuada comunicación con el usuario. En este sentido, el CADA se define como un interlocutor abierto, que reconoce a un destinatario o receptor activo. La comunicación con el usuario será, por tanto, bidireccional, y estará permanentemente abierta a través de un itinerario de *feedback* o retroalimentación sencillo y al alcance de todos ellos.

La manera más efectiva de abordar estas cuestiones es desarrollar proyectos extendidos en el tiempo, plurianuales, aplicados a ciclos anuales completos, que incrementen el conocimiento cuantitativo y cualitativo de sus usuarios y de sus circunstancias y necesidades. A este fin, el CADA promoverá la realización de *estudios de usuarios*, es decir, proyectos de investigación destinados a asegurar la suficiencia en cantidad y calidad de información sobre los usuarios. Las acciones a seguir superarán la mera contabilización estadística de visitantes, e irán más allá de la simple recepción pasiva del público. La institución emprenderá sus propios estudios o apoyará la ejecución de éstos por agentes externos de investigación.

Los estudios de usuario tienen la facultad de conseguir que el usuario se convierta en una valiosa fuente de información, y no sólo en destinatario de ella. El procesamiento de la información sobre éstos y de la opinión crítica

⁶⁰ Para una definición del término “usuario” en este contexto, véase el apartado VII-3.2. del Programa de Comunicación y Difusión del presente Plan Director.

que ellos emitan deberán constituir un factor incuestionable en los procesos de evaluación orientados a la optimización del servicio público proporcionado por el CADA.

Los beneficios de este tipo de estudios son múltiples, entre otros:

- Posibilitan la detección de todos aquellos posibles mensajes no intencionados, y todo tipo de “ruido”, que dificulte, altere o interrumpa la comunicación con el usuario.
- Son un referente para reforzar, corregir, matizar, complementar o incrementar la oferta dada; reaccionar convenientemente a los cambios y condicionantes del entorno; y minimizar los factores de riesgo y aspectos negativos.
- Constituyen un instrumento de gestión general básico para fijar objetivos claros, realistas y alcanzables, y para establecer un orden de prioridades.
- Contribuyen a los proyectos de marketing, destinados, en última instancia, a ampliar la base de usuarios de la institución, captando nuevos yacimientos de usuarios, desarrollando los segmentos poco representados y fidelizando los segmentos bien representados.
- Contribuyen a las acciones de difusión y comunicación.

VI-1.2. Actividades científicas.

En la actualidad, la Arqueología pre y protohistórica en Andalucía se enfrenta a diversos retos. Asuntos tan importantes como las relaciones entre Arqueología y sociedad, la protección y uso del Patrimonio, la educación y la divulgación científica, la práctica profesional de la Arqueología –académica y comercial– o la creación de valores sociales, están pendientes de una respuesta por parte tanto de los y las profesionales –dentro y fuera de la academia – como de las instituciones públicas. Las actividades científicas que describiremos a continuación pretenden abordar estos aspectos y agregarlos a las preocupaciones tradicionales de la investigación y gestión arqueológicas en Andalucía.

VI-1.2.1. Reuniones científicas y encuentros de investigación, nacionales e internacionales.

Se han celebrado tres jornadas técnicas sobre el CADA. El objetivo de las mismas es reunir a múltiples especialistas en un ámbito de discusión interdisciplinar, a fin de reflexionar colectivamente sobre diversos aspectos relacionados con la institución y con el patrimonio que ésta tutela. En última instancia, los debates desarrollados y las ideas tratadas sirvieron como fuente de inspiración para la elaboración del documento de Avance del Plan Director (2011), y lo han sido para la redacción del presente Plan Director.

Asimismo, la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, a través del CADA, y con la colaboración de distintos investigadores e instituciones, como las Universidades de Sevilla o La Laguna, la Real Academia de Nobles Artes de Antequera, o UNESCO, ha promovido la organización de sucesivos talleres o seminarios de carácter internacional. La temática de estos encuentros científicos ha estado relacionada en todo caso con la discusión sobre problemas específicos del patrimonio arqueológico y las sociedades de la Prehistoria Reciente. Su marco geográfico abarca todo el Mediterráneo occidental y más allá, si bien se da prioridad a los proyectos orientados hacia el territorio andaluz. Se pretende con ello aunar propuestas de trabajos de diferentes equipos de investigación de España y países limítrofes, así como crear una plataforma de deliberación y transferencia del conocimiento de las últimas investigaciones.

VI-1.2.2. Cursos de Otoño *Antequera Milenaria*.

A medio camino entre la investigación y la difusión, y en colaboración con diferentes universidades, desde 2009 los Cursos de Otoño *Antequera Milenaria* vienen desarrollando una línea de formación que se enmarca en las estrategias generales de investigación y difusión de la institución. Esta actividad ha sido desde entonces renovada anualmente – con la excepción de 2012–, y es considerada uno de los proyectos de excelencia del CADA. Los cursos presentan, a través de una serie de conferencias, los últimos avances en materia científica, institucional y divulgativa dentro del ámbito de la Prehistoria. Su público objetivo es la sociedad en general, pero de forma particular aspiran a contribuir a la formación de profesionales e interesados en estas cuestiones. En ocasiones se tratan proyectos de valorización de restos arqueológicos de singular importancia en los que se está trabajando en la actualidad.

Estos cursos están estructurados en grandes temas: la historia, metodología y resultados de investigación; el análisis del paisaje y del territorio; las acciones de protección y conservación y el trabajo desde las instituciones. Tienen una duración media de 50 horas y en ellos han participado una amplia nómina de investigadores e investigadoras tanto nacionales como internacionales. Además de su misión formativa, los cursos se han convertido en un foro de debate y encuentro para los profesionales que los imparten.

VI-1.2.3. Congresos de Prehistoria de Andalucía.

Desde que en 2001 se celebrasen las VIII Jornadas de Arqueología Andaluza el colectivo de profesionales e investigadores de la Prehistoria que trabajan en Andalucía han carecido de un foro de reunión de carácter generalista en el seno del cual debatir las cuestiones más relevantes en su desempeño científico, profesional o deontológico. Aquel foro cumplió una importante función en los años de gestación de todo el sistema administrativo autonómico de tutela patrimonial, y su desaparición tuvo un efecto negativo, ya que no solo privó al colectivo profesional de un medio de encuentro, sino que cercenó la conexión anual que posibilitaba entre universitarios y administradores. Los Congresos de Prehistoria de Andalucía han venido a llenar ese vacío.

Su creación responde al propósito de recoger todos estos aspectos y agregarlos a las preocupaciones tradicionales de la Arqueología en nuestra comunidad como son: la comprensión de los modos de vida de las sociedades pasadas con un especial énfasis en los aspectos metodológicos y teóricos; la práctica arqueológica definida en un sentido científico y político al mismo tiempo, actuando en procesos de transformación y creación en el ámbito de las sociedades actuales; o la preocupación por la conciencia ciudadana y su interés por el patrimonio heredado, realzando la rentabilidad social y cultural que proporcionan los trabajos realizados con garantía científica y de difusión pública. En los sucesivos encuentros se han tratado asuntos como: la comprensión de los modos de vida de las sociedades pasadas, con un especial énfasis en los aspectos metodológicos y teóricos; la práctica arqueológica, definida en un sentido científico y político al mismo tiempo, y su incidencia en procesos de transformación y creación en el ámbito de las sociedades actuales; o la preocupación por la conciencia ciudadana y su interés por el patrimonio heredado, realzando la rentabilidad social y cultural que proporcionan los trabajos realizados con garantía científica y difusión pública.

Para fomentar la participación y el intercambio la estructura del congreso se articula en torno a dos formatos de presentación: mesas de debate con especialistas y sesión de póster. Las mesas de debate están orientadas a exponer los trabajos realizados recientemente, sean de intervenciones arqueológicas de campo o del análisis de los registros materiales, así como de su vinculación con los diferentes contextos del territorio andaluz. La sesión de póster aspira a convertirse en el formato idóneo para visibilizar y aproximar las investigaciones concretas sobre las diferentes áreas temáticas y territoriales del sur peninsular. Investigaciones, por otro lado, derivadas no sólo de la investigación y los trabajos de campo, sino también relacionados con la conservación, divulgación y tutela del patrimonio prehistórico y protohistórico. Evaluados por el Comité Científico, se incorporarán a la publicación de las actas del Congreso en forma de artículo científico.

Además, estos congresos también son una ocasión para el reconocimiento institucional a las personas y entidades que hayan destacado en la investigación, conservación, difusión, protección o defensa del Patrimonio Prehistórico de Andalucía por medio de la concesión de la *Medalla Menga*. Instituida por el CADA en su Plan Director, es competencia del Comité Científico de cada edición de los Congresos de Prehistoria de Andalucía. En su seno se debaten las propuestas de concesión del galardón y los méritos para el mismo. El número de medallas concedidas y la naturaleza de las mismas es decisión de dicho Comité. Igualmente, se puede entregar indistintamente la distinción a título individual o colectivo. El premio, que no conlleva dotación económica, es, ante todo, un reconocimiento institucional a una trayectoria de compromiso con la ciencia y con la salvaguarda de una herencia colectiva, para aumentarla y mejorarla. La Comunidad Autónoma de Andalucía tiene uno de los legados prehistóricos más importantes de Europa, que, además de su dispersión por un territorio muy extenso, está sometido a diversas amenazas. Por ello, el Conjunto Arqueológico, consciente de que la labor que realizan muchos investigadores, organismos y entidades ciudadanas es esencial para la salvaguarda de este Patrimonio, desea reconocer públicamente a quienes, con su dedicación, esfuerzo y talento, han contribuido de manera destacada al conocimiento y a la conservación del mismo.

VI-1.2.4. Seminarios Permanentes.

Se plantean los siguientes seminarios como foros de reflexión permanente en torno a temáticas especializadas de especial relevancia en el Sitio de los dólmenes de Antequera y la arqueología prehistórica y protohistórica en Andalucía:

- Seminario de Historiografía *Francisco María Tubino*: tiene como objetivo general encauzar de una manera estructurada los estudios sobre Historia de la Arqueología prehistórica y protohistórica en Andalucía.
- Seminario de Arqueoastronomía *Michael Hoskin*: tiene como objetivo general profundizar y fomentar los estudios científicos sobre la relación entre los fenómenos celestes y los restos materiales de la antigüedad como un modo de conocer mejor las sociedades del pasado.
- Seminario de Arte Prehistórico *Henri Breuil*: tiene como objetivo general avanzar en el descubrimiento, identificación, análisis y valoración de las expresiones artísticas de la Prehistoria.
- Seminario de Arte y Naturaleza *José Antonio Muñoz Rojas*: tiene como objetivo general investigar los procesos de antropización del paisaje y sus manifestaciones desde la prehistoria.

Sus actividades se podrán desplegar en diversos formatos de transferencia como cursos, congresos, exposiciones o publicaciones.

VI-1.3. Publicaciones científicas y técnicas.

En el preámbulo de la *Carta para la Interpretación y Presentación de Sitios de Patrimonio Mundial*, ratificada por la 16ª Asamblea General del ICOMOS, reunida en 2008, se afirma que «*cada acto de conservación de patrimonio – dentro de todas las tradiciones culturales del mundo- es por su naturaleza un acto comunicativo*». Se destaca así la importancia de la comunicación pública – “difusión”, “divulgación”, “presentación” e “interpretación” – como parte primordial en un proceso de conservación más amplio. No pueden, por tanto, entenderse ni la investigación ni la conservación sin la difusión.

La política de publicaciones del CADA se ajusta perfectamente a las recomendaciones del ICOMOS. Por un lado, por cuanto se integra en una más amplia estrategia de presentación a la sociedad de los resultados de la investigación, que puede verse también en el Programa de Comunicación y Difusión de este Plan Director, así como en otros programas como el de Patrimonio, el Arquitectónico o el Expositivo. Por otro lado, porque el perfil diverso de las

publicaciones realizadas posibilita un mayor conocimiento del sitio a varios niveles y en relación con diferentes tipos de público.

En efecto, las publicaciones pasadas, presentes y futuras promovidas por el CADA:

- Incrementan el respeto y el conocimiento del público, y comunican la importancia de la conservación del patrimonio cultural. Animar a las personas y a las comunidades a reflexionar sobre su propia percepción del sitio patrimonial y su relación con el mismo.
- Exploran la importancia del sitio en sus múltiples facetas y contextos, histórico, político, espiritual, y artístico. Distinguen y datan claramente las fases sucesivas e influencias en la evolución de los bienes tutelados, respetando de esta forma el aporte de todos los periodos y grupos culturales a la relevancia del sitio. Incorporan también el paisaje circundante, el ambiente natural y la localización geográfica como partes integrantes de la significación de la necrópolis megalítica antequerana, así como elementos intangibles, tales como las tradiciones locales o las artes visuales.
- Se basan en evidencias obtenidas a partir de métodos científicos multidisciplinares ampliamente aceptados, si bien se expone una amplia gama de perspectivas sobre los mismos.
- No plantean la interpretación del sitio como algo estático o ya finalizado, sino como una entidad dinámica que evoluciona continuamente y que precisa de investigación y revisión constante.
- Se dirigen a grupos de edad y grados de formación diversos, adaptándose en cada caso a los intereses del público objetivo. El diseño de cada obra tiene en cuenta que se puede utilizar como base en programas escolares, en programas de educación no formal y de formación continua, así como en medios de comunicación y de información (incluyendo internet), en actividades especiales, eventos y en programas puntuales de voluntariado. Se tiene en cuenta, en la medida de lo posible, la diversidad de idiomas del público.
- Reflejan los esfuerzos del CADA en materia de cooperación internacional e intercambio de experiencias, incluyendo la organización de congresos nacionales e internacionales, talleres y encuentros de profesionales, así como encuentros nacionales y regionales.

Habida cuenta de la necesidad de adaptar los contenidos y el lenguaje de comunicación al público objetivo, la labor editorial del CADA en lo referente a publicaciones científicas y técnicas se divide en:

- Publicaciones de divulgación general. Buscan presentar el conocimiento científico cambiante a la sociedad en su conjunto, si bien están orientadas de modo particular hacia un público interesado pero no necesariamente especializado, así como a estudiantes. En este grupo se incluyen trabajos en distintos medios y bajo diferentes formas, como audiovisuales, guías, catálogos y monografías.
- Publicaciones de divulgación científica, encaminadas a la difusión de los resultados de la investigación en la comunidad científica. Esto incluye actas de congresos, memorias científicas, documentos técnicos científicos y la revista *Menga. Revista de Prehistoria de Andalucía*.
- Contenidos incluidos en el sitio web del CADA.

La revista *Menga*, en concreto, es un proyecto editorial cuyo objetivo fundamental es la divulgación científica de trabajos de investigación de calidad centrados en el análisis y estudio de las sociedades prehistóricas del sur de la península Ibérica. De esta forma se pretende cubrir el vacío existente en la difusión del patrimonio prehistórico, tanto en el ámbito institucional, en el que se inserta la revista, como en el ámbito científico al que pretende representar: las publicaciones existentes a nivel autonómico tienen un ámbito de estudio que desborda la Arqueología – por ejemplo, la serie *Cuadernos PH* del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico–, mientras que las publicaciones de otras instituciones universitarias, provinciales o locales de Andalucía presentan contenidos más conectados con territorios específicos y temáticas de investigación concretas. *Menga* se organiza en cuatro secciones: *Dossier*, *Estudios*, *Recensiones* y *Crónica*. La primera posee un carácter monográfico en donde se aborda de forma específica y en profundidad un tema de investigación de actualidad. La segunda sección tiene un ámbito más general, ya que

está compuesta por trabajos de temática variada relacionados con la Prehistoria y Protohistoria del sur peninsular. La tercera sección supone la recensión de aquellas publicaciones que se consideran de interés general. Finalmente, la sección de Crónica recoge las actuaciones realizadas por el CADA en la anualidad anterior, especialmente, aunque no exclusivamente, en materia de investigación. La revista Menga incorpora un decidido compromiso por fomentar el rigor, la calidad y la excelencia en la investigación científica de la Prehistoria. Por ello, todos los trabajos recibidos para publicación son sometidos a un proceso de evaluación externa y anónima por pares como paso previo a su aceptación por el Consejo Editorial. Además la revista adopta las normas de calidad establecidas en diferentes bases de datos. Para favorecer la necesaria difusión de la revista, los contenidos de la misma son de libre acceso en internet, apostándose de este modo por la generalización del acceso abierto al conocimiento y, en particular, a todos los resultados generados a partir de presupuestos públicos, tal y como a escala europea establecen la Declaración de Berlín de 2003 y, más recientemente para los países del sur de Europa, la Declaración de la Alhambra de mayo de 2010.

En cuanto a los congresos, las actas que recogen las aportaciones de los diferentes investigadores e investigadoras a los dos primeros Congresos de Prehistoria de Andalucía ya se encuentran publicadas, mientras que la publicación de los trabajos del tercer congreso se halla en proceso.

VI-1.4. Centro de Documentación Antonio Arribas: número de volúmenes, especialización temática y grado de catalogación e informatización.

El Centro de Documentación Antonio Arribas nace asociado al proyecto de puesta en valor de los dólmenes de Menga, Viera y El Romeral en el año 2005 para dar respuesta a las carencias detectadas referidas a la información y documentación de estos bienes.

Desde sus comienzos, tiene un doble objeto, que va implícito en su denominación. Como centro de documentación es la institución que selecciona, identifica, analiza y difunde principalmente información especializada de carácter científico, técnico o cultural, ya sea propia o procedente de fuentes externas, que no tenga carácter exclusivamente de gestión administrativa, ni constituya patrimonio documental, con el objeto de servir a los fines de la entidad o institución de la que depende y difundir y facilitar el acceso a los registros culturales y de información de esa organización. Como biblioteca virtual se plantea como la formación de un conjunto de colecciones de documentos digitalizados del patrimonio bibliográfico andaluz accesibles a través de Internet. La finalidad principal del Centro es la de contribuir a la difusión y creación del conocimiento, en igualdad de condiciones, no importa el lugar geográfico desde donde se acceda, a través de las redes telemáticas, y muy especialmente a través de la red de redes. En definitiva, quiere facilitar el cumplimiento del derecho de la ciudadanía de acceder en condiciones de igualdad al disfrute de los bienes culturales.

La definición del ámbito temático del Centro viene dada por los bienes que tutela el CADA: la Prehistoria y especialmente el Megalitismo. La definición del ámbito geográfico, por su parte, está marcada por el territorio de la Comunidad de Andalucía y las competencias que ésta tiene sobre el patrimonio histórico. Aun así, entendemos que el proyecto no debe ceñirse a límites estrictamente administrativos. Las nuevas tecnologías de la información posibilitan el desarrollo de estrategias de cooperación que permiten y obligan a ampliar las conexiones, tanto en el terreno estrictamente científico como en el de la difusión de los bienes culturales.

Su primer producto es la Compilación documental y bibliográfica de los Dólmenes de Antequera, colgada parcialmente en 2011 en la Web del IAPH como desarrollo del proyecto del Sistema de Información de la Prehistoria de Andalucía (SIPA). En 2012 se acomete la realización del inventario del contenido al archivo (que alcanza más de 1480 referencias) y de la biblioteca del Conjunto (que suma 850 unidades). En 2015 se realiza el inventario de la donación del Dr. Michael Hoskin (5.466 fotografías sobre megalitismo en Europa y Norte de África y de 107 publicaciones). En 2016 se realiza el inventario de la donación del Fondo Antonio Arribas, compuesto por 4.097

imágenes en distintos soportes (79 en papel, 1.853 diapositivas y 2.165 negativos) y formatos, 567 documentos, tanto como manuscritos como mecanográficos, en distintos formatos, 8 moldes de escayola de diversas estructuras óseas, 242 libros, 28 separatas y 77 publicaciones periódicas.

VI-1.5. Demanda de personas investigadoras externas.

Entre 2011 y 2016 se ha recibido una media anual de 46 de peticiones de información, documentación, proyectos, publicaciones de la biblioteca o archivo, ya sea mediante peticiones presenciales, o realizadas por teléfono, correspondencia o correo electrónico.

Entre 2011 y 2016 una media anual de 29 investigadores ha hecho uso del servicio de documentación del Conjunto.

Como indicador del mayor grado de difusión o conocimiento de la institución en nuestra sociedad, asistimos en estos últimos años a un aumento de universitarios que demandan información sobre la temática de la institución al objeto de realizar su tesis doctoral.

Por otro lado, el proceso de la candidatura para la inscripción del Sitio de los dólmenes de Antequera en la Lista de Patrimonio Mundial de UNESCO, iniciado en 2011, ha propiciado entre 2015 y 2016 no solo un aumento del número de visitas, tanto físicas a los megalitos como virtuales en las redes sociales, sino que desde sus inicios ha disparado las peticiones de información de la institución tanto de fotografías como de otra documentación o información, con destino a una infinidad de usos.

VI-1.6. Convenios y acuerdos de colaboración con otras instituciones u organismos para la realización de proyectos de investigación, actividades y publicaciones.

La colaboración del CADA con distintas instituciones es una constante en toda su actividad científica, y ello queda reflejado en los numerosos proyectos de investigación, encuentros científicos cursos y publicaciones, si bien ello no suele precisar del establecimiento de convenios o acuerdos formales de investigación. De entre todos ellos, destacaremos que la revista *Menga. Revista de Prehistoria de Andalucía* se publica desde 2010 gracias a un acuerdo entre el CADA y varios grupos de investigación de universidades españolas. Además, a partir del número 3 de la revista (año 2012), dichos grupos, que cuentan con representación en el Consejo Editorial, financian íntegramente la publicación, aunque sigue siendo la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía la encargada de su edición. La filiación de los grupos de investigación referidos es la siguiente:

- Instituto Universitario de Investigación en Arqueología Ibérica (Universidad de Jaén).
- Grupo de Investigación: ATLAS (HUM-694) (Universidad de Sevilla).
- Grupo de Investigación: GEA, *Cultura material e identidad social en la Prehistoria Reciente en el sur de la península Ibérica* (HUM-065) (Universidad de Granada).
- Grupo de Investigación: PERUMA, *Prehistoric Enclosures Research* (Universidad de Málaga).
- Grupo de Investigación: GISPRAYA, *Sociedades de la Prehistoria Reciente de Andalucía y el Algarve* (Universidad de La Laguna).

VI-2. DIAGNÓSTICO.

VI-2.1. Valoración de las principales líneas de investigación desarrolladas a través de proyectos finalizados y vigentes.

La historia de las investigaciones en los Dólmenes de Antequera, su entorno inmediato y las *Tierras de Antequera* en general es amplísima, y se remonta a los inicios mismos de la Arqueología, en su fase anticuaria (s. XVIII). Aquí, sin embargo, nos centraremos en describir las aportaciones realizadas desde la transferencia de competencias en materia arqueológica del Estado central a la Junta de Andalucía en 1984, que vino a coincidir en el tiempo con la introducción de métodos y técnicas modernas en la investigación arqueológica.

La evolución desde esa fecha a la actualidad de estas líneas de investigación ponen de manifiesto un punto de inflexión en las mismas asociado a la consolidación de la estructura administrativa del CADA a partir de 2004.

VI-2.1.1. Proyecto *El neolítico en la Comarca de Antequera (1985-actualidad)*. Universidad de La Laguna.

ANTECEDENTES.

En 1985, la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía aprobó y subvencionó un Proyecto General de Investigación centrado en el estudio de las comunidades neolíticas y calcolíticas de la Sierra de El Torcal, a ejecutar por un equipo de la Universidad de La Laguna. Inicialmente, el proyecto, que culminó en 2004 con la publicación de una monografía específica⁶¹, a sumar a otras publicaciones ya existentes⁶², se concentró en la excavación sistemática de la Cueva de El Toro. Paralelamente, se llevaron a cabo estudios de carácter territorial, que incluían el área de captación del hábitat de la Cueva de El Toro en la falda sur del karst antequerano. Gracias a ello se descubrieron varias cavidades con ocupación prehistórica, el hábitat de la Boca del Asno –en el acceso natural hacia la Depresión de Antequera desde el litoral–, y un asentamiento fortificado de época campaniforme denominado El Parque, entre otros.

En los años posteriores y hasta la actualidad, la actividad investigadora ha continuado de forma sostenida, ampliándose sus horizontes. El principal punto de interés ha sido el análisis minucioso de la documentación aportada por las excavaciones de los años anteriores en la Cueva de El Toro. Ésta constituye uno de los yacimientos que mayor información ha aportado para el conocimiento de las primeras comunidades neolíticas en Andalucía y, de manera particular, en las *Tierras de Antequera*. Como una excepción notable en dicho ámbito, dispone de abundantes dataciones absolutas para el Neolítico antiguo y final –hasta un total de 32–, además de estudios arqueobotánicos y arqueozoológicos, que próximamente se complementarán con nuevos análisis que examinarán ADN e isótopos estables sobre restos de animales.

Las investigaciones efectuadas sobre los depósitos arqueológicos de la cueva de El Toro y los materiales a ellos asociados están permitiendo definir las características humanas, sociales y económicas de aquellas comunidades que constituirán los ancestros de las que intervinieron en la construcción de las primeras construcciones megalíticas

61 MARTÍN SOCAS, Dimas; CÁMALICH MASSIEU, María Dolores; GONZÁLEZ QUINTERO, Pedro: *La Cueva de El Toro (Sierra Del Torcal, Antequera, Málaga): un modelo de ocupación ganadera en el territorio andaluz entre el VI y II milenios A.N.E.*, 2004, Sevilla: Junta de Andalucía, Consejería de Cultura.

62 Véase, por ejemplo, MARTÍN SOCAS, Dimas, CAMALICH MASSIEU, María Dolores, GONZÁLEZ, P., MEDEROS, Alfredo: "El Neolítico en la Comarca de Antequera". En VVAA, *Investigaciones Arqueológicas en Andalucía. 1985-1992. Proyectos*, 1993, pp. 273-284. Huelva: Junta de Andalucía; RODRÍGUEZ, A., MARTÍN SOCAS, Dimas, CAMALICH MASSIEU, María Dolores, GONZÁLEZ, P.: "Las actividades tecno-económicas en Cueva del Toro (Antequera - Málaga) a través del análisis funcional". *Congreso de Gavá*, 1995, pp. 161-167. Gavá; MARTÍN SOCAS, Dimas, CAMALICH MASSIEU, María Dolores, BUXÓ i CAPDEVILLA, Ramón, CHÁVEZ ÁLVAREZ, E.: "La Cueva del Toro (El Torcal de Antequera, Málaga)." En VVAA, *Actas de los Simposios de Prehistoria de la Cueva de Nerja. La Problemática del Neolítico en Andalucía. Las Primeras Sociedades Metalúrgicas en Andalucía*, 2004, pp. 68-89. Nerja: Fundación Cueva de Nerja.

antequeranas. Se han observado, además, evidencias de una clara configuración identitaria que las vincula con el entorno, a través de manifestaciones materiales que pueden ser interpretadas fruto de una simbiosis ideológica de esta comunidad con el singular paisaje serrano de El Torcal.

La ocupación más intensa de la cueva se desarrolla en dos fases. La primera, del Neolítico antiguo, tiene lugar entre 5280 y 4780 cal. ANE, mientras que la segunda, asociada al Neolítico final, se desarrolla entre 4250 y 3950 cal ANE. La documentación indica que la orientación económica principal de las comunidades que la ocupan está relacionada con el pastoreo de una cabaña de ovicaprinos. Mientras en el Neolítico antiguo se puede determinar que la ocupación era de carácter periódico o estacional, en la fase más reciente ésta alcanza una mayor intensidad y estabilidad, a partir del último cuarto del V milenio cal. ANE.

OBJETIVOS.

Se distingue entre objetivos generales y objetivos específicos. Los objetivos generales de este proyecto son:

- Caracterizar las primeras comunidades agropecuarias (pastoriles) que se desarrollan en el ámbito serrano de la sierra de El Torcal, desde el punto de vista humano, económico, social e ideológico, así como su relación con el establecimiento, desarrollo y afianzamiento de la economía de producción de alimentos.
- Avanzar en la comprensión de los cambios que se operan en estas comunidades a partir de la segunda mitad del V e inicios del IV milenio cal. ANE. Dichas transformaciones se manifiestan principalmente en un fuerte incremento de las actividades agropecuarias y de diversificación artesanal. Para los investigadores, este fenómeno parece ir en paralelo a una dinámica de sedentarización generalizada en la zona, asociada a un proceso de agregación/concentración poblacional, constituyendo la base poblacional de los primeros constructores megalíticos.

Los objetivos específicos son:

- Catalogar los sitios ocupados en la Sierra de El Torcal durante el Neolítico, la mayoría de los cuales en la actualidad están transformados en simas, para comprender la intensidad de la ocupación de este espacio por parte de las primeras comunidades pastoras, agricultoras y artesanas.
- Analizar el proceso de consolidación de las estrategias agropecuarias, donde la actividad pastoril parece ser la predominante.
- Identificar estrategias de poblamiento, con especial atención a la movilidad residencial y logística.
- La presencia de individuos de todas las edades y sexos en la fase más antigua sugiere que se trata de grupos familiares amplios que desarrollan en el espacio interior de la cueva todas las actividades económicas y, sobre todo, las de carácter doméstico. En este contexto, es necesario abordar el protagonismo de la mujer, la transmisión de conocimientos desde la infancia y los mecanismos de socialización de niños y niñas.
- Evaluar si los cambios que se observan a nivel cultural durante el Neolítico en el área de estudio se deben exclusivamente a factores endógenos o se pueden explicar, por el contrario, por aportes de población alóctona.
- Avanzar en el conocimiento de la evolución/transformación de las actividades artesanales a lo largo del período considerado y cómo repercute ésta en los cambios de la estructura social y económica de las comunidades de El Torcal entre mediados del VI e inicios del IV milenio cal. ANE. Por ejemplo, para las fases tempranas, interesa responder a la pregunta de cómo se vinculan las actividades artesanales con la diversidad del proceso de neolitización en el sur peninsular, pues la Sierra parece constituir un punto de confluencia entre la zona costera de Málaga y el área del interior de las Subbéticas. Para las fases más recientes, en cambio, el interés mayor radica en determinar cómo la normalización de la producción en los momentos finales está relacionada con el incremento en la

- especialización de alguna de las artesanías y de los útiles inmersos en las mismas.
- Comprobar si en la Sierra de El Torcal se asiste a la presencia de manifestaciones rupestres u otras expresiones materiales de carácter simbólico que evidencien y/o respondan a un proceso de apropiación física o identitaria del territorio.

METODOLOGÍA.

La base metodológica sobre la que se trata de alcanzar los objetivos marcados consta fundamentalmente de 2 estrategias:

- Prospecciones superficiales sistemáticas. Ello es necesario para la consecución de los objetivos relativos, por ejemplo, a la catalogación de todos los sitios ocupados en la Sierra de El Torcal durante el Neolítico, y a la búsqueda de manifestaciones rupestres u otras expresiones materiales de carácter simbólico.
- Estudios de material de diversos yacimientos, con un protagonismo destacado para la Cueva de El Toro. Nos referimos sobre todo a análisis zooarqueológicos, no solo desde la perspectiva de identificación de especies, cómputo de individuos, pesos y medidas, sino también del análisis genético e isotópico, para determinar origen y movilidad. Situación análoga se da respecto a los restos humanos, sobre los que se plantea la realización de analíticas de ADN e isótopos, su contrastación con los derivados de otros yacimientos de la zona, y su relación con los resultados obtenidos de los conjuntos faunísticos. También son objeto de atención preferente a este respecto las analíticas arqueométricas aplicadas al aparato artefactual, especialmente de tipo cerámico.

DIVULGACIÓN.

Además de las publicaciones en los ámbitos científicos especializados, mediante monografías y artículos en revistas nacionales e internacionales, se está procediendo a desarrollar toda una batería de acciones orientadas a la transferencia del conocimiento a la sociedad. Una de las de mayor alcance se relaciona con el Programa expositivo del presente Plan Director del CADA: como parte del territorio declarado Sitio de Patrimonio Mundial de la UNESCO, la Cueva de El Toro y su colección de bienes muebles tienen reservado un espacio destacado en la exposición permanente del Museo de Sitio del CADA.

RECURSOS HUMANOS Y ECONÓMICOS.

Este proyecto de investigación cuenta con equipo técnico coordinado por la Universidad de La Laguna, y constituido por investigadores de las Universidades de Granada, Autónoma de Barcelona, Las Palmas de Gran Canaria, Stanford y Boston (EEUU) y París y Córcega (Francia).

En cuanto a recursos económicos, el proyecto dispone, hasta 2020, de financiación derivada del Proyecto de I+D+i HAR2016-78197-F, del Ministerio de Economía y Competitividad, titulado *Tecnología y Sociedad. Las primeras artesanías de las comunidades neolíticas en Andalucía Oriental entre el VI y el III milenios ANE*, que puede ser dedicada a diversas analíticas. Asimismo, se beneficia de fondos procedentes del Programa de Ayuda a los Grupos Consolidados de la Universidad de La Laguna.

VI-2.1.2. Proyecto de reconstrucción arquitectónica y paleoambiental en la necrópolis megalítica de Antequera (1986-1997). Universidad de Málaga.

ANTECEDENTES.

La creación de la Universidad de Málaga (UMA) en 1972 supuso un importante cambio en las dinámicas de la investigación de la Prehistoria en la provincia de Málaga. Los trabajos de profesores y alumnos de la recién constituida Área de Prehistoria de la Universidad pronto comenzaron a poner en el mapa de la Prehistoria comarcas enteras que hasta entonces habían quedado fuera de los avances que habían tenido lugar en la arqueología andaluza desde finales del s. XIX. Un foco importante de atención fue el megalitismo y su contexto cultural⁶³. No en vano, la tesis doctoral de uno de los nuevos profesores de la UMA, Ignacio Marqués, constituyó la primera síntesis sobre megalitismo en las tierras de Málaga. Junto a ello, se inició la investigación de numerosos yacimientos megalíticos de la provincia de Málaga: Encinas Borrachas, Chaperas, el Tajillo del Moro, Alcaide, etc.

La declaración de la necrópolis megalítica de Antequera como Monumento de Interés para la Humanidad propició que la Dirección General de Bienes Culturales de la Delegación de Cultura de la Junta de Andalucía encargara al Área de Prehistoria de la UMA la puesta en marcha del proyecto de investigación denominado *Proyecto de reconstrucción arquitectónica y paleoambiental en la necrópolis megalítica de Antequera*. Su desarrollo discurrió entre 1986 y 1997. La finalidad última del proyecto era la de acabar con el aislamiento de los dólmenes respecto de su entorno prehistórico y ambiental, es decir, ampliar la escala de análisis para contextualizar mejor las estructuras megalíticas dentro de su territorio. Para ello se contó con especialistas procedentes de distintas disciplinas, creando así un equipo multidisciplinar. Junto a ello, se buscaba también conocer mejor el estado en el que se encontraban las estructuras de cara a una previsible mayor exposición al público en años venideros.

OBJETIVOS.

- Contextualizar la construcción de la necrópolis megalítica de Antequera en su entorno natural y cultural. Se buscaba definir aspectos como la ubicación de la necrópolis, la geología e hidrografía circundantes, las posibilidades de aprovechamiento de recursos subsistenciales y abióticos y, en general, la recreación del paleopaisaje tanto natural como antropizado.
- Realizar un diagnóstico del estado de conservación de las estructuras, y de manera muy particular de sus túmulos.
- Incrementar los conocimientos existentes al respecto de las técnicas constructivas que permitieron el levantamiento de dichas construcciones monumentales.

METODOLOGÍA.

Las acciones acometidas para la consecución de dichos objetivos se desarrollaron en dos ámbitos separados. Por un lado, se realizaron excavaciones en la necrópolis, sobre las propias estructuras megalíticas. Por el otro, se llevaron a cabo estudios paleoambientales.

En cuanto a las excavaciones, éstas tuvieron lugar en Menga y Viera, secuenciadas en 4 campañas desde 1986 a 1995 (1986, 1988, 1991, 1995). En ambos casos se abrieron numerosos cortes tanto al exterior de las estructuras –en sus túmulos–, como en el interior de las mismas, en número de más de 30 para Menga –para un total de 164 m²– y más de 20 para Viera –128 m² en total–. En El Romeral sólo se efectuó una limpieza. En primera instancia, la finalidad de estas intervenciones era la de determinar su estado de conservación. De este modo, se registraron aspectos tales como sus porcentajes de porosidad, niveles de humedad natural y densidades de los ortostatos y cobijas.

Los cortes practicados en el área tumular discurrían en su mayor parte de forma paralela o perpendicular al eje

63 Por ejemplo, FERRER PALMA, José Enrique: “Consideraciones generales sobre el megalitismo en Andalucía”, en *Baetica. Estudios de Arte, Geografía e Historia*, n.º 5. Málaga, Universidad de Málaga, 1982, pp. 121-132; FERRER PALMA, José Enrique: “El megalitismo en Andalucía oriental: problemática”, en MUÑOZ CARBALLO, Gonzalo (coord.): *Actas de la Mesa Redonda sobre Megalitismo peninsular en el XV Aniversario de la Asociación Española de Arqueología*. Madrid, Asociación Española de Amigos de la Arqueología, 1986, pp. 97-110; FERRER PALMA, José Enrique: “El megalitismo en Andalucía central”, en *El megalitismo en la península Ibérica*. Madrid, Ministerio de Cultura, 1987, pp. 9-67.

longitudinal de los sepulcros. Su propósito específico era conocer con más exactitud la estructura de éste y las dimensiones de las losas con las que se construyó el dolmen. Para las actuaciones localizadas en el interior de los dólmenes, las áreas de excavación se dispusieron junto a los ortostatos y –en Menga– en torno a los pilares centrales, con objeto de determinar sus procesos de cimentación y completar el estudio de las dimensiones de los mismos.

En lo referente al análisis del territorio en época prehistórica, se efectuaron recogidas de columnas polínicas en los sondeos llevados a cabo en los túmulos de Menga y Viera. Su estudio lo desempeñó Guillén Oterino. Al mismo tiempo, se encargó a F. Ortiz y J. Rosales-Romero el estudio de tres terrazas próximas a la necrópolis y vinculadas con el cauce del río Guadalhorce: Adelfas, Cambrón y Atero.

RESULTADOS DEL PROYECTO.

Los resultados del proyecto se publicaron en diversos artículos⁶⁴. Adicionalmente, las excavaciones en Menga y Viera permitieron reconocer la probable secuencia de construcción de ambas estructuras, que años después se plasmó en forma de audiovisual de animación en el DVD *Menga. Proceso de construcción*:

1. Nivelación del terreno.
2. Excavación de la zanja para la cimentación.
3. Disposición de la primera capa de tierra al exterior de la zanja para el desplazamiento de los ortostatos.
4. Encaje de los ortostatos.
5. Nuevo aporte de tierras para la nivelación del terreno y la formación de rampas para el desplazamiento de las cobijas.
6. Colocación de las cobijas.
7. Última aportación de tierras para la cubierta tumular.

Otros avances importantes son la estimación del peso de la última losa de cubierta de Menga, que sería de unas 140 t, y la obtención de la primera datación absoluta de la necrópolis, a partir de una muestra de carbón recogida en la base del túmulo del dolmen de Viera. Asimismo, se identificó el Cerro de la Cruz como la zona más probable de obtención de la materia prima pétreo de la cual se extrajeron los bloques con los que se construyeron los megalitos.

En cuanto al estudio paleoambiental, el análisis de los diferentes palinomorfos obtenidos en el muestreo permitió un mejor conocimiento de la hidrografía en época prehistórica, incluyendo la localización de áreas lagunares o encharcables próximas a la necrópolis. Adicionalmente, se reconoció la existencia de dos grupos de vegetación: en las tierras habitualmente emergidas habría encinas y pinos, mientras que en las encharcadas habría algunos alisos y avellanos. En cualquier caso, se habrían producido ya algunos episodios de deforestación de origen antropológico, y el paisaje predominante sería abierto, constituido a base de herbáceas del tipo de la margarita y de gramíneas, con pocos árboles.

64 FERRER PALMA, José Enrique: "La necrópolis megalítica de Antequera: proceso de recuperación arqueológica de un paisaje holocénico en los alrededores de Antequera, Málaga", en *Baetica. Estudios de Arte, Geografía e Historia*, n.º 19 (I). Homenaje al profesor D. Eusebio García Manrique. Málaga, Universidad de Málaga, 1997, pp. 351-370; FERRER PALMA, José Enrique: "Proyecto de reconstrucción arquitectónica y paleoambiental en la necrópolis megalítica de Antequera (1985-1991): aspectos metodológicos", en MARTÍN RUIZ, J. M.; MARTÍN RUIZ, J. A., y SÁNCHEZ BANDERA, P. J. (eds.): *Arqueología a la carta: relaciones entre teoría y método en la práctica arqueológica*. Málaga, Diputación de Málaga, 1997, pp. 119-144; FERRER PALMA, José Enrique; MARQUÉS MERELO, Ignacio; BALDOMERO NAVARRO, Ana, y AGUADO MANCHA, Teresa: "Estructuras tumulares y procesos de construcción en los sepulcros megalíticos de la provincia de Málaga: la necrópolis megalítica de Antequera", en *Mainake*, n.º XXVI. Málaga, Diputación de Málaga, 2004, pp. 177-210; MARQUÉS MERELO, Ignacio; FERRER PALMA, José Enrique; AGUADO MANCHA, Teresa, y BALDOMERO NAVARRO, Ana: "La necrópolis megalítica de Antequera (Málaga): historiografía y actuaciones recientes", en *Baetica. Estudios de Arte, Geografía e Historia*, n.º 26, Málaga, Universidad de Málaga, 2004, pp. 173-189.

Las actividades arqueológicas de la Universidad de Málaga en el recinto de los dólmenes de Antequera se cerraron con unas excavaciones de urgencia en la zona baja de la ladera oriental del cerro de Marimacho en 1997. En el transcurso de los trabajos se detectaron varias estructuras excavadas en la roca de época calcolítica.

VI-2.1.3. Control arqueológico de los trabajos de consolidación del sepulcro megalítico de Viera (2003). Luis-Efrén Fernández Rodríguez, Manuel Romero Ramos y Rafael Ruiz de la Linde.

ANTECEDENTES.

Los trabajos de consolidación correspondientes a esta intervención en el sepulcro y túmulo de Viera fueron motivados por los problemas estructurales que presentaba la cámara megalítica. Dichos problemas afectaban de forma directa al estado de las cobijas C4 y C5, que se hallaban surcadas de fuertes líneas de fractura abiertas y observables desde su faceta interior. Ello, a su vez, generó el desplazamiento lateral interno de los ortostatos D6/D7/D8/ y D9.

OBJETIVOS.

El objetivo general de la intervención arqueológica era registrar la información arqueológica desprendida de los trabajos de consolidación de la estructura megalítica y su túmulo, la restitución de la imagen aproximadamente original del sepulcro y la nueva dotación de los servicios destinados a mejorar las condiciones de visita del mismo.

Objetivos específicos:

- Consolidación de la estructura megalítica. Reapertura de algunas catas arqueológicas de las excavaciones de la Universidad de Málaga y su posterior rellenado con material más favorable para la estabilidad arquitectónica de la estructura.
- Consolidación del túmulo. Retirada de la superficie del túmulo de todos los materiales terrígenos extraños, desmonte de las redes eléctricas amortizadas y desarraigo sistemático de los todos los elementos arbóreos instalados sobre el propio túmulo.
- Adecuación del interior de la galería para visitas.
- Adecuación del acceso y del tramo inicial de la galería. Rebaje de los rellenos artificiales del suelo actual hasta alcanzar la cota original, permitiendo observar el umbral de la primera puerta ortostática perforada.
- Mejoras en las infraestructuras de drenaje del acceso.

METODOLOGÍA.

Los trabajos arqueológicos discurrieron con anterioridad y de forma simultánea a los de consolidación y restauración. Todos los movimientos y remociones de tierras fueron inspeccionados de forma continuada por los arqueólogos responsables, si bien en algunos casos la actuación arqueológica simplemente consistió en el vaciado cauteloso y controlado de los rellenos de los cortes antiguos y su posterior rellenado.

RESULTADOS OBTENIDOS.

La intervención arqueológica paralela a los trabajos de consolidación y restauración produjo cierta información de interés arqueológico que fue publicada en el Anuario Arqueológico de Andalucía⁶⁵. No obstante, lo restringido de la intervención en términos arqueológicos limitó su alcance. En general, los nuevos datos deben entenderse en el

65 FERNÁNDEZ RODRÍGUEZ, Luis-Efrén; ROMERO PÉREZ, Manuel; RUIZ DE LA LINDE, Rafael: "Resultados preliminares de los trabajos de control arqueológico de los trabajos de consolidación del sepulcro megalítico de Viera, Antequera", en *Anuario Arqueológico de Andalucía* 2003, III. Actividades de urgencia: informes y memorias, vol. 2. Sevilla, Consejería de Cultura. Junta de Andalucía, 2006, pp. 89-99.

contexto de las actuaciones de la Universidad de Málaga en los años anteriores, que complementan. Así, la principal aportación es un mayor detalle en el conocimiento de la estructura del túmulo de Viera y su relación con la cámara megalítica. Por otro lado, en el acceso al sepulcro se observó la presencia de un depósito de materiales calcolíticos y del Bronce Final-Hierro. Otra de las novedades es la datación en época medieval, a partir de los materiales documentados, de un túnel de expolio conocido con anterioridad.

VI-2.1.4. Proyecto *Compilación Documental y Bibliográfica de los Dólmenes de Antequera (2005-2009)*. CADA.

ANTECEDENTES.

Las actuaciones que la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía está realizando en los dólmenes de Antequera desde el año 2004 han establecido la necesidad de que el CADA desarrolle una serie de líneas de trabajo cuyo objeto sea la comprensión y entendimiento de los bienes culturales que tutela. Éste es, sin duda, el punto de partida para su adecuada conservación y puesta en valor. Así, comenzando en 2005 se abordaron una serie de trabajos encaminados a localizar toda la información y documentación relativa a los dólmenes. Esto, de hecho, se ha convertido en uno de los ejes sobre los que se ha vertebrado el proyecto del Conjunto Arqueológico.

En el año 2005, la información referida a los dólmenes de Antequera: a) era muy diversa (monografías, artículos, memorias de actividades arqueológicas, expedientes de protección, fotografías, grabados...); b) se hallaba dispersa (archivos públicos y privados, bibliotecas, administración cultural, universidades...); c) y adolecía de una clara falta de sistematización documental. No facilitaba las cosas el hecho de que la documentación de partida con la que el Conjunto Arqueológico contaba sobre Menga, Viera y El Romeral fuese muy precaria. Esta realidad puso en evidencia la necesidad de crear un marco documental propio de un bien cultural de primer orden y contribuir de esa forma a su conocimiento. En otras palabras, era imprescindible recoger toda la producción documental y bibliográfica referida a los dólmenes de Antequera. Con el fin de abordar esta difícil tarea se inició el proyecto *Compilación Documental y Bibliográfica de los Dólmenes de Antequera*. Este es el primer producto del Proyecto del Sistema de Información de la Prehistoria de Andalucía (SIPA), del Centro de Documentación⁶⁶.

OBJETIVOS.

Este repertorio o recopilación documental tiene como objetivo fundamental la difusión de la documentación histórica y las publicaciones existentes sobre la necrópolis megalítica de Antequera, conformando un corpus de base científica que sirva de apoyo a la administración cultural y especialmente a los investigadores en general y a las personas que están colaborando en los distintos proyectos de la institución.

METODOLOGÍA.

La *Compilación Documental y Bibliográfica de los Dólmenes de Antequera* se ha distribuido en siete tomos. El criterio general de ordenación utilizado ha sido el cronológico, excepto el tomo I, que contiene exclusivamente fuentes documentales⁶⁷; este tomo es el resultado de una extensa tarea de búsqueda por diferentes archivos e instituciones que contienen fondos, documentales o gráficos, sobre la necrópolis. En general, podemos decir que los fondos documentales de archivos presentan mayores problemas de búsqueda que los fondos bibliográficos, los cuales normalmente carecen de instrumentos de descripción; cuando se dispone de esos instrumentos, éstos

66 ENRÍQUEZ, ARCAS, Rosa JUAN Y SANTOS, Luisa Fernanda de y MARTÍN PRADAS, Antonio: La documentación de los dólmenes de Antequera. En RUIZ GONZÁLEZ, Bartolomé et alii (eds.): *Dólmenes de Antequera. Tutela y Valorización hoy*. Sevilla: Consejería de Cultura, Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico, 2009, p. 92-105.

67 Entendemos por fuentes documentales los documentos que contienen una información de cualquier fecha, forma y soporte material, producidos o recibidos por cualquier persona física y por toda institución pública o privada en el ejercicio de su actividad. (v. JUAN Y SANTOS, Luisa Fernanda de: "El proyecto de fuentes documentales del patrimonio histórico y su informatización" en *Boletín del Instituto Andaluz Patrimonio Histórico*, año VII, n.º 28, septiembre 1998, p. 153.

suelen ser tan generales que requieren un profundo trabajo de investigación y análisis; es por este motivo que los resultados, en algunos casos, siguen abiertos a posteriores fases de trabajo⁶⁸.

Otra importante fuente de información para la Compilación la ha proporcionado la historiografía local⁶⁹. Han sido numerosas las historias que se han escrito sobre la ciudad⁷⁰, abarcando éstas una cronología que va desde el siglo XVI hasta el XX. Con ello se ha querido aportar una visión diacrónica de la percepción que cronistas e investigadores locales han tenido sobre los sepulcros de Menga, Viera y El Romeral. Esta visión se ha completado con la localización y digitalización de las publicaciones científicas realizadas por investigadores nacionales y extranjeros.

Una vez finalizada la primera fase de la Compilación se inició una línea de colaboración con el Centro de Documentación del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico (IAPH). En este sentido, el personal técnico del Centro de Documentación del IAPH y del CADA, tras efectuar una valoración de la Compilación Documental y Bibliográfica de los Dólmenes de Antequera, observó la necesidad de llevar a cabo la sistematización de toda la documentación e información acopiada en la Compilación.

Las tareas desarrolladas son:

- Transcripción de la documentación de archivo y manuscritos conservados en bibliotecas.
- Resúmenes de los documentos textuales y bibliográficos, así como descripción de los documentos gráficos.
- Sistematización de la información, es decir catalogación de los fondos bibliográficos y documentales, indización de su contenido según la normalización del IAPH y volcado de esa información en una base de datos.
- Difusión de la documentación sobre los dólmenes de Antequera a través de la web del IAPH (en proceso).

RESULTADOS OBTENIDOS.

La Compilación no es un trabajo cerrado, pero se puede afirmar que se ha recorrido gran parte de la tarea propuesta. La mayor parte de los registros han sido localizados, sistematizados e indizados, y todos los documentos (más de 300, unos 200 documentos y 100 registros entre monografías o artículos), en formato digital, están a disposición de cualquier persona que los solicite en el Centro y próximamente podrá consultarse vía web. Además, se ha organizado el archivo, que actualmente tiene un fondo gráfico de más de 20.000 imágenes.

VI-2.1.5. Investigación geofísica en la tumba de Menga y el sitio de Marimacho (2004). Servicios de Prospección Arqueológica de la Universidad de Southampton.

ANTECEDENTES.

Entre el 9 y el 15 de diciembre de 2004 se efectuó una prospección geofísica en la necrópolis megalítica de

68 Entre otros, se han hallado referencias en el Archivo Histórico Municipal de Antequera (Antequera, Málaga), el Archivo Díaz de Escovar (Fundación Unicaja, Málaga), el Archivo Temboursy (Diputación Provincial de Málaga Málaga), la Institución Colombina (Archivo de la Catedral de Sevilla), el Archivo General de la Administración (Alcalá de Henares, Madrid), el Archivo de la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando (Madrid), el Archivo Central del Ministerio de Cultura (Madrid), el Archivo de la Real Academia de la Historia (Madrid), el Instituto Gómez-Moreno (Fundación Rodríguez Acosta, Granada), la Fototeca del Laboratorio de Arte de la Universidad de Sevilla (Sevilla), el Archivo Mas. Institut Amatller D'Art Hispànic (Barcelona), el Archivo Central de la Consejería de Cultura (Sevilla), y el Archivo de la Delegación de Cultura de Málaga (Málaga).

69 La primera referencia documentada sobre los dólmenes de Menga y Viera es de Agustín Tejada y Páez, y data de 1587.

70 Véase el trabajo elaborado por José Escalante Jiménez y Mercedes Fernández Paradas: "Las historias de Antequera: una aproximación a los orígenes de la historiografía antequerana (siglos XVI-XII)", publicado en Baetica: Estudios de arte, geografía e historia, 2003, pp. 683-696.

Antequera por parte de la Universidad de Southampton, por encargo de la Junta de Andalucía y la Universidad de Sevilla. El trabajo se concentró en un área que cubría el dolmen de Menga, con un transepto de estudio al este, en el Cerro de Marimacho. La investigación se llevó a cabo usando técnicas no destructivas de prospección arqueológica, como es la prospección geofísica de tipo magnético.

OBJETIVOS.

- Proporcionar información sobre la forma y la naturaleza de los depósitos arqueológicos que están alrededor del rasgo topográfico principal que representa la propia forma de Menga.
- Aportar evidencias de la existencia o no de estructuras relacionadas con un posible asentamiento romano en lo alto del Cerro de Marimacho y en sus faldas hacia el oeste y hacia el noroeste.

METODOLOGÍA.

Aunque se podían haber aplicado varias técnicas de prospección geofísica, el conocimiento previo de la arqueología de la zona recomendaba la magnetometría.

Para la prospección se hicieron cuadrículas de 30x30 m usando una estación total. Las lecturas se tomaron a intervalos de 0,5 m a lo largo de líneas de 1 metro. Durante la fase de procesado de los datos se llevó a cabo la eliminación de los efectos producidos por los cambios en el campo magnético de la tierra durante el curso de la investigación, así como por la presencia de restos de hierro en la superficie, con el fin de minimizar interferencias. Finalmente se interpolaron valores de 0,5 m a partir de las lecturas existentes para mejorar la resolución espacial de los resultados siguiendo las líneas transversales.

RESULTADOS OBTENIDOS.

Los resultados quedaron recogidos en un informe técnico, aún inédito⁷¹.

En Menga, el sensor pudo contribuir a una mejor delimitación del túmulo, que excede el túmulo visible en la actualidad. Rodeando el túmulo, el magnetómetro detectó dos anomalías curvadas. Los investigadores consideran improbable que se trate de estructuras modernas y plantean que pudiera tratarse de alguna especie de cerco pétreo, hecho con roca volcánica, que delimitaba o marcaba el perímetro del túmulo. De ser así, el conjunto de la estructura habría medido alrededor de 60 m por 40 m. Al interior del túmulo se localizaron una serie de anomalías lineales que sugerían la existencia de una cámara de unos 5 por 8 m de tamaño, aunque también podría tratarse de alteraciones modernas.

En cuanto al Cerro de Marimacho, los resultados son menos claros, probablemente por haber sufrido un mayor deterioro debido a actividades agrícolas. Pese a todo, se observan un cierto número de estructuras en las faldas de la colina, las cuales podrían guardar relación con el material de construcción cerámico, predominantemente romano, que se presenta en la superficie.

VI-2.1.6. Acondicionamiento de la iluminación y accesos al sepulcro megalítico de Menga (2005). Verónica Navarrete.

ANTECEDENTES.

Sensu stricto, ésta no es una actividad de investigación, o al menos no se concibió como tal inicialmente, aunque

⁷¹ STRUTT, K.: *The tomb of Menga and Site at Marimacho, Antequera, Geophysical Survey Report*, 2005, University of Southampton, Southampton.

finalmente se formalizó y se llevó a cabo una actividad arqueológica preventiva. En origen, se trataba de preparar la superficie interior y exterior del dolmen de Menga para la instalación de un sistema de iluminación y para mejorar los accesos al sepulcro. Para ello se encargó el trabajo a la arqueóloga Verónica Navarrete, que contó con la asistencia de Luis-Efrén Fernández y Ana Baldomero. No obstante, los trabajos incluían en parte excavación arqueológica, y ello dio como resultado interesantes e inesperados hallazgos.

OBJETIVOS.

- Acondicionar el interior y exterior del dolmen de Menga para la mejora de los accesos y la instalación de un sistema de iluminación.
- Evaluar y minimizar el impacto que sobre los bienes patrimoniales ejercería dicha actuación.

METODOLOGÍA.

Los trabajos conllevaron tareas de limpieza y excavación arqueológica, y se concentraron en tres áreas:

- En la ladera del cerro, junto al dolmen, se realizaron cuatro catas con el fin de observar la geomorfología del mismo y comprobar si los trabajos de adecuación de los accesos que estaban previstos afectarían a estructuras arqueológicas preexistentes. Al exterior del sepulcro se extrajo cuidadosamente un olivo centenario.
- Al interior del mismo se efectuó rebaje con objeto de descubrir la roca sobre la que se asientan los ortostatos de la estructura, retirando de este modo el suelo artificial que por entonces cubría el piso.
- En el atrio de entrada a la estructura se vaciaron con metodología arqueológica los cortes 22 y 28 de la campaña de 1991 –efectuados como parte de las excavaciones de la Universidad de Málaga (*véase más arriba proyecto de reconstrucción arquitectónica y paleoambiental en la necrópolis megalítica de Antequera*)–. Dichos cortes se ubicaban junto a las paredes del atrio. Adicionalmente, se abrió un nuevo corte situado entre ambos, abarcando la zona central del atrio de entrada.

RESULTADOS OBTENIDOS.

En la zona de la entrada a Menga, la excavación mostró algunos restos que podrían corresponder a la cimentación de los ortostatos del atrio, así como a un posible cuarto pilar, ya desaparecido. Asimismo, se localizaron dos hoyos siliformes excavados en la roca, en uno de los cuales se hallaron restos de cerámica a mano y se tomaron muestras de carbón.

En cuanto a las labores llevadas a cabo en el interior de la estructura megalítica, la rebaja del nivel del suelo permitió observar la existencia de un pozo de aspecto cilíndrico en el fondo de la cámara, a unos 15 cm del pilar de mayor tamaño. Comenzada la excavación del pozo, ésta se detuvo por motivos de seguridad a 6,20 m de profundidad, no sin antes identificar, a 5,90 m, los restos de una vaca y un perro. Los materiales asociados a dicho pozo eran de origen moderno (siglo XIX en su mayoría). También en el interior de Menga se detectaron dos fosas, una de planta circular y la otra rectangular, ubicadas entre los pilares. La fosa circular medía 2,40 m de diámetro y poseía una profundidad de 40 cm, mientras que la rectangular medía 1,20 por 0,60 por 1 m.

Finalmente, los cortes practicados al exterior descubrieron los restos de una inhumación de época andalusí, que se completó con una segunda bajo el olivo centenario.

VI-2.1.7. Intervención arqueológica en el conjunto megalítico de Menga y Viera (2005-2006). Universidad de Granada.

ANTECEDENTES.

La labor de prospección arqueológica efectuada por técnicos de la Universidad de Southampton, que detectaron anomalías en el túmulo de Menga (véase más arriba *Proyecto de Investigación geofísica en la tumba de Menga y el sitio de Marimacho*), motivó el deseo de la institución de llevar a cabo nuevas intervenciones que arrojaran luz sobre algunas de las cuestiones que este hecho planteaba. Asimismo, el hallazgo de un pozo de gran profundidad en la cámara del dolmen de Menga (véase *Proyecto de acondicionamiento de la iluminación y accesos al sepulcro megalítico de Menga* en un epígrafe anterior) suscitó desde el comienzo preguntas de gran relevancia sobre su cronología y biografía, el propósito de su construcción y el significado, no sólo de dicha estructura, sino del propio dolmen de Menga.

Para resolver algunas de estas interrogantes, entre octubre de 2005 y febrero de 2006 un equipo de arqueólogos-espeleólogos, dirigidos por Francisco Carrión, profesor de la Universidad de Granada, reemprendió los trabajos en mejores condiciones de seguridad de las que habían disfrutado los trabajadores que iniciaron la excavación del pozo unos meses antes.

OBJETIVOS.

Objetivos generales:

- Avanzar en el conocimiento de las técnicas constructivas empleadas para levantar Menga y Viera desde un punto de vista geoarqueológico.
- Caracterizar el pozo detectado en Menga.

Objetivos específicos:

- Comprobar la naturaleza de las anomalías geofísicas detectadas en el túmulo del dolmen de Menga.
- Estudiar la superposición de los túmulos de Menga y Viera.
- Comprender la estratigrafía de ambos túmulos.
- Aportar nuevos datos sobre la paleotopografía de la zona en el momento de construcción del dolmen de Menga.
- Aclarar la función de varios bloques de piedra de grandes dimensiones que afloraban parcialmente en la ladera norte del túmulo.
- Concretar la profundidad del pozo.
- Determinar la función del pozo.
- Reconocer la cronología del pozo y la pervivencia en el tiempo de su uso.
- Incorporar el pozo al proyecto de acondicionamiento para la visita que se estaba ejecutando en todo el complejo dolménico.

METODOLOGÍA.

Para la consecución de los diferentes objetivos se plantearon 3 cortes de excavación arqueológica por capas naturales, además de la profundización en el pozo.

- El corte 1 se inició con la finalidad de evaluar las anomalías geofísicas y definir las características constructivas del túmulo de Menga. Sus dimensiones finales fueron de 3 x 27,40 m.
- El corte 2 pretendía arrojar luz sobre la relación cronológica entre Viera y Menga mediante la

observación de la estratigrafía en aquellos sectores en los que los túmulos se hallaban más cerca uno de otro. Se excavó una superficie de 9,75 x 2 m.

- El corte 3 fue planteado con el fin de obtener más información sobre la paleotopografía de la zona; también para intentar definir la función de varios bloques de piedra (aparentemente de grandes dimensiones), situados en la ladera norte del dolmen de Menga, y que estaban ubicados allí fruto de una acción antrópica, ya que no parecían formar parte del sustrato geológico. El sondeo planteado tuvo unas dimensiones finales de 6 x 12 m.
- Para la excavación del pozo se diseñó un sistema específico de ascenso y descenso, tanto del personal encargado de la excavación y documentación del pozo, como de la tierra que colmataba el mismo. Éste consistió en la instalación de una estructura metálica en la cabecera del pozo a la cual iban anclados los mecanismos de ascenso y descenso: dos motores eléctricos –uno en uso y otro de seguridad– provistos de sendos cables metálicos de 20 m de longitud, y anclajes manuales a base mosquetones de aluminio. Se establecieron estrictos turnos de trabajo y protocolos de seguridad, así como una estructura de protección de la persona excavadora en caso de caída de objetos desde arriba. Se empleó una bomba de succión para extraer el agua del nivel freático.

RESULTADOS OBTENIDOS.

Los resultados de esta actividad se encuentran en un informe elaborado a tal efecto y una publicación en la revista *Menga* sobre el relleno del pozo⁷².

En lo que respecta a la construcción de Menga, se determinó que la preparación del terreno para la colocación de los ortostatos conllevó el rebaje del piso original en algunas zonas. También hubo rebaje en el interior de la cámara, tal lo cual se depositó una capa de tierra, probablemente para facilitar la colocación de los ortostatos. El túmulo presenta una alternancia de niveles de tierra y otros compuestos por bloques de piedra de tamaño medio, lo que dota a la construcción de gran consistencia frente a la erosión y facilita el drenaje. Las características de la litología empleada, fundamentalmente calcarenitas, favorece aún más esta labor de drenaje. Los materiales empleados probablemente proceden del entorno inmediato, quizás incluso producto de ocupaciones más antiguas del lugar, dado su relativamente alto contenido en materia orgánica y cerámica. La excavación en la zona del túmulo también reveló la existencia de una inhumación efectuada en época prehistórica, probablemente con anterioridad a la construcción del dolmen, si bien ésta se hallaba en mal estado de conservación.

En lo concerniente a la posible superposición de los túmulos de Menga y Viera y, por tanto, a la relación de anterioridad o posterioridad entre las estructuras, el mal estado de conservación de la estratigrafía de este sector debido a la construcción de un camino en los años cuarenta del s. XX impidió resolver las interrogantes planteadas.

El sondeo 3 confirmó que el túmulo de Menga se encuentra en una zona levemente elevada con una fuerte caída hacia el norte y el este. Adicionalmente, sirvió para proponer un origen romano de los bloques de piedra ubicados en el sector.

Finalmente, las labores llevadas a cabo en el pozo permitieron concluir que se trataba de una estructura de captación de aguas con una profundidad de 19,40 m. La mayor parte del material cerámico es de época contemporánea, salvo algunas tegulas romanas, si bien se documentaron martillos de ofita, muy semejantes a los aparecidos en las excavaciones en el exterior del dolmen.

VI-2.1.8. Actividad Puntual Sociedades, Territorios y Paisajes en la Prehistoria Reciente de la

72 CARRIÓN MÉNDEZ, Francisco; MUÑIZ LÓPEZ, Teresa; GARCÍA GONZÁLEZ, David; LOZANO RODRÍGUEZ, José Antonio; FÉLIX, Paulo, y LÓPEZ RODRÍGUEZ, Carmen Fátima: *Intervención arqueológica en el conjunto megalítico de Menga y Viera*. Granada, Departamento de Prehistoria y Arqueología. Universidad de Granada, 2006; GARCÍA SANJUÁN, Leonardo, ARANDA, Gonzalo, CARRIÓN, Francisco, MORA, Coronada, LOZANO, Águeda, y GARCÍA GONZÁLEZ, David: "El relleno del pozo de Menga: estratigrafía y radiocarbono". *Menga. Revista de Prehistoria de Andalucía*, nº 7, 2016, pp. 199-223.

Depresión de Antequera (2005-2006). Universidad de Sevilla.

Tras el nombramiento en 2004 de un Director del CADA, y una vez realizados los pertinentes análisis de diagnóstico del estado de la institución y de los bienes tutelados, se hizo obvia la necesidad de reiniciar la investigación sistemática respecto a la necrópolis megalítica. Además, se necesitaba emprender ciertos trabajos preparatorios de la puesta en marcha del proyectado Centro de Interpretación de la Prehistoria de Andalucía en Antequera. El primer avance en este sentido fue la ejecución de la Actividad Puntual *Sociedades, Territorios y Paisajes en la Prehistoria Reciente de la Depresión de Antequera*.

El cambio de enfoque respecto a lo que había sido la investigación hasta ese momento en los Dólmenes de Antequera se manifiesta en la vocación eminentemente paisajística y territorial del nuevo proyecto, que supera la visión particularista de los monumentos en sí mismos y adopta una más integradora, en la que las estructuras megalíticas son vistas dentro de un entorno natural y un paisaje cultural complejos. También lo hace en la composición del equipo, que integra arqueólogos y geógrafos, e investigadores de las Universidades de Huelva, Alcalá de Henares, Vigo y Valencia, coordinados por L. García Sanjuán desde la Universidad de Sevilla.

OBJETIVOS.

Objetivo general:

- Incrementar el conocimiento y comprensión del marco territorial de los dólmenes de Antequera.

Objetivos específicos:

- Sistematizar y cualificar la información residenciada en el inventario municipal de sitios arqueológicos del Área de Patrimonio Histórico del Ayuntamiento de Antequera, y migrar el mismo a un entorno SGBD-SIG.
- Efectuar una prospección sistemática en busca de nuevas evidencias de ocupación prehistórica.
- Llevar a cabo un muestreo y prospección de carácter geomorfológico, al objeto de construir un marco de conocimiento de la evolución del medio físico de la vega de Antequera durante el Holoceno.
- Valorar y estudiar los lugares de asentamiento, producción y prácticas funerarias y rituales del IV al II milenio cal ANE, en clave de estrategias de ocupación y explotación del territorio.
- Valorar y estudiar de forma monográfica las localizaciones de arte rupestre y de grafías asociadas a monumentos megalíticos.

METODOLOGÍA.

En relación con la sistematización y cualificación del registro de yacimientos prehistóricos de la zona (objetivo 1), se pasó de un formato ineficiente para la entrada, edición y consulta de datos –fichas elaboradas en un procesador de textos, con un fichero separado para cada yacimiento o localización arqueológica, y planimetrías en formato CAD–, a una base de datos conectada a un sistema de información geográfica.

El segundo de los objetivos planteados, la prospección sistemática, se desarrolló estructurando la zona de estudio en dos grandes ejes muestrales en dirección Norte-Sur y Este-Oeste, respectivamente. Las prospecciones dentro de dichos espacios siguieron el método de frente de prospectores por cobertura intensiva del terreno. El eje Este-Oeste abarcaba la serie de lomas bajas que constituye el ámbito meridional del entorno paisajístico de la necrópolis. El eje Norte-Sur abordaba el estudio de una amplia franja de territorio entre las elevaciones de El Torcal y el Valle del Guadalhorce, conectando así la necrópolis de Alcaide con La Peña de los Enamorados. Fuera de estos espacios se efectuaron inspecciones, búsquedas y visitas puntuales a sitios registrados en el inventario municipal y posibles

yacimientos no registrados, a fin de caracterizarlos. La ubicación de los yacimientos fue posteriormente puesta en relación en un SIG con la cartografía topográfica y las ortofotografías disponibles. Aparte de las prospecciones de superficie, se efectuaron prospecciones intensivas a nivel micro-espacial en determinados yacimientos seleccionados por su interés específico, y acciones específicas destinadas a la evaluación de nuevas localizaciones de arte prehistórico, como el Abrigo de Matababras.

Para el tercero de los objetivos se efectuó un análisis geomorfológico del área de la Vega y su conexión con el piedemonte, con especial atención al modelado de detalle, a los procesos morfogenéticos y al conjunto de depósitos de aquellos sectores vinculados expresamente a la ocupación humana en el marco temporal del Holoceno medio-reciente. El análisis geomorfológico se abordó a partir de una revisión detallada de la cartografía básica y temática existente y fotografías aéreas. Adicionalmente, se eligió un área piloto entre los Cortijos Quemado y del Lavadero para el reconocimiento en campo de las características morfosedimentarias y cronológicas de las terrazas fluviales y la llanura aluvial. La interpretación de la secuencia sedimentaria de la Vega se realizó gracias a sondeos rotatorios de muestra continua.

En lo referente a las grafías prehistóricas de la necrópolis megalítica, se llevaron a cabo varios trabajos de identificación y documentación. Éstos incluyeron una valoración general del estado de los soportes y muestreo para pinturas en Menga, Viera y El Romeral; la valoración de una pieza con grabados a la entrada del *tholos* de El Romeral; y, sobre todo, la documentación de las grafías del dolmen de Menga. Los trabajos sobre Menga hicieron uso de técnicas de análisis de pátinas, detección de pinturas mediante la aplicación de difracción de rayos X sobre pigmentos, y exhaustiva documentación gráfica a partir de distintas iluminaciones artificiales: luces blancas y frontales para destacar la pintura y focos más concentrados y dirigibles para los grabados. Paralelamente se efectuaron la documentación y calco de la estela de Bobadilla y del ídolo de Almargen.

RESULTADOS OBTENIDOS.

Los resultados fueron dados a conocer en diversas publicaciones⁷³.

Una primera conclusión de los estudios descritos es la constatación de la alta densidad de la ocupación humana de la región durante la Prehistoria Reciente, especialmente en lo que se refiere al Neolítico Final y la Edad del Cobre (IV y III milenios cal ANE), coincidiendo con la construcción de los dólmenes antequeranos. Así, hacia el sur, en las elevaciones del pie de sierra, se ubica una serie de pequeños yacimientos –Las Angosturas, Guerrero, Cuevillas, Las Cabrerías y El Romeral–. Por el contrario, en la parte norte, en la margen derecha del Guadalhorce, destaca sobremanera el sitio de Perezón-Val de Urracas-Serrato, tanto por la extraordinaria densidad de los materiales de superficie allí detectados –de tipología característica del Neolítico Final y Calcolítico–, como por su aparente gran extensión.

La segunda conclusión principal de las labores efectuadas es la toma de conciencia de que La Peña de los Enamorados constituye un sitio arqueológico de mayor complejidad de la hasta ahora reconocida, dado el descubrimiento de tres nuevos sitios arqueológicos en su cara norte. El primero de ellos, Piedras Blancas I, muestra una dispersión de material lítico fundamentalmente microlítico, de cronología probablemente Neolítica aunque manteniendo tradiciones tecnopológicas epipaleolíticas, y un posible menhir. Por su parte, Piedras Blancas III es un posible sepulcro megalítico constituido parcialmente por afloramientos rocosos naturales, con unos 5-6 metros de longitud máxima. Finalmente, las prospecciones constataron la importancia del Abrigo de Matababras, también situado en el sector norte de La Peña de los Enamorados.

Al exterior del Abrigo de Matababras se documentó un posible elemento esteliforme antropomorfo pintado, colocado

73 Véase GARCÍA SANJUÁN, Leonardo, y WHEATLEY, David: "El marco territorial de los dólmenes de Antequera: valoración preliminar de las primeras investigaciones". En RUIZ GONZÁLEZ, Bartolomé (ed.): *Dólmenes de Antequera. Tutela y Valorización hoy*. Sevilla: Consejería de Cultura, Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico, 2009, pp. 128-143; BUENO, Primitiva, BALBÍN, Rodrigo, y BARROSO, Rosa: "Análisis de las grafías megalíticas de los dólmenes de Antequera y su entorno". En RUIZ GONZÁLEZ, Bartolomé (ed.): *Dólmenes de Antequera. Tutela y Valorización hoy*. Sevilla: Consejería de Cultura, Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico, 2009, pp. 186-197.

en una posición bastante visible. Al interior, el abrigo posee un abanico relativamente amplio de motivos de arte esquemático –incluyendo imágenes zoomórficas, antropomórficas y abstractas–. Se identificaron al menos dos fases de pinturas, caracterizándose la más antigua por motivos ondulados dobles que se asemejan a ciertas grafías típicas de inicios del Neolítico. El equipo investigador, además, pudo reconocer que la proyección del eje axial de Menga corta de forma casi exacta la ubicación del Abrigo de Matababras, poniendo así de relieve las complejas relaciones paisajísticas entre ambos elementos.

En cuanto al estudio de las manifestaciones gráficas prehistóricas en el sepulcro de Menga, el trabajo realizado puso de manifiesto la presencia de grabados y, muy probablemente, pinturas, en sus paredes y cubierta interiores. También permitió explicar los motivos de su actual estado de conservación. De las pinturas de Menga quedan restos escasos, pero suficientes para constatar su existencia. En cuanto a los grabados, se reconoció como prehistórico uno de los antropomorfos que ya se conocían, y se detectaron grabados hasta ahora desconocidos. Se observó que la gran cobertura de la cámara de Menga presenta una serie de grabados que continúan hacia los laterales de la pieza, ocultos por los soportes de las paredes laterales, lo que implica que la pieza fue decorada con anterioridad a su colocación. Por su parte, los pilares centrales del sepulcro pudieron ser en origen menhires antropomorfos, habida cuenta de los grandes triángulos rojos que se perciben en el más grueso e interior del sepulcro, en los que se detectaron óxidos férricos. Como valoración general, se concluyó que el dolmen de Menga constituye uno de los mejores ejemplos de arte megalítico del sur de Europa.

VI-2.1.9. Estudio Geoarqueológico de los Sepulcros Megalíticos de Cueva de Menga, Viera y El Romeral (2005-2006). Universidad de Granada.

ANTECEDENTES.

Por encargo de la Dirección General de Bienes Culturales de la Junta de Andalucía, en el mes de mayo de 2005 se proyectó un estudio geoarqueológico de los dólmenes de Menga, Viera y El Romeral. El objetivo primordial de esta investigación era el de establecer las bases para el reconocimiento del origen de la materia prima lítica y el sistema de aprovisionamiento utilizados para la construcción de las estructuras megalíticas, especialmente de Menga y Viera. Los trabajos necesarios para ello implicaban analizar tanto el medio geológico local y regional como los soportes líticos empleados para la manufactura de los grandes ortostatos y losas de cobertura de los dólmenes.

La investigación corrió a cargo íntegramente de personal investigador del Instituto Andaluz de Geofísica y del Departamento de Prehistoria y Arqueología, pertenecientes ambos a la Universidad de Granada. Los trabajos de campo y de laboratorio se efectuaron en paralelo entre julio y noviembre de 2005, tanto en Antequera como en el Centro de Instrumentación Científica de la Universidad de Granada.

OBJETIVOS.

Los objetivos específicos del proyecto eran:

- Realizar una aproximación al contexto geográfico y geológico de los dólmenes en el marco de la escala local y regional.
- Estudiar la geología de los dólmenes de Menga y Viera y el sepulcro de El Romeral.
- Estudiar detalladamente las probables áreas de captación de materiales líticos relativos a los empleados en la construcción de la necrópolis.
- Formar una litoteca georreferenciada.
- Estudiar dolmen de Menga desde una perspectiva arqueométrica.
- Estudiar la estructura del túmulo de Menga.

METODOLOGÍA.

Para el primer objetivo se realizó un estudio geológico local de los entornos de la ciudad de Antequera. Resultado del mismo fue la producción de una cartografía geológica de detalle a escala 1:10.000, así como una litoteca georreferenciada. Además del estudio petrográfico y petrológico, se elaboraron análisis micropaleontológicos.

Para la consecución del segundo objetivo, se realizó un estudio detallado de la geología de las tres estructuras. Se elaboró una litoteca con memoria explicativa anexa, esquemas geológicos de los megalitos y estudios específicos a nivel micropaleontológico. El método petrológico usado para analizar la geología de los dólmenes fue lámina delgada.

Para el tercer objetivo se compararon muestras de rocas de distintas zonas con la litoteca configurada a partir de muestras de los dólmenes. Para lograr el cuarto objetivo, se realizó un muestreo aleatorio. Para acercarse al quinto objetivo se realizaron mediciones y cálculos matemáticos sobre todos y cada uno de los elementos líticos que componen la estructura, determinando volúmenes y cálculos relativos al sistema constructivo. Finalmente, para el sexto objetivo, se efectuó un estudio geotécnico de Menga, con ayuda de un esclerómetro. Además, se documentó el sistema de construcción del túmulo, y se llevó a cabo un estudio geométrico de toda la estructura.

RESULTADOS OBTENIDOS.

Los resultados obtenidos se reflejaron en una publicación⁷⁴. Las conclusiones son las siguientes.

En las inmediaciones de Menga y Viera se hallan materiales cuaternarios, generados muchos de ellos como consecuencia de las distintas inundaciones producidas por las crecidas del río Guadalhorce. Los investigadores hacen constar que la cercanía no fue necesariamente el criterio principal seguido por los constructores de Menga para elegir la fuente de suministro lítico, pues en la Europa Neolítica hay ejemplos de desplazamiento de rocas varios centenares de kilómetros desde la cantera hasta el lugar de construcción. No obstante, en Antequera el área donde se encontraban las canteras que suministraron las losas y ortostatos empleados no se encuentra muy lejos de los dólmenes, y con una pendiente favorable desde ella hasta donde se halla ubicada la necrópolis. En concreto, parece situarse en una banda muy estrecha comprendida entre el Barrio de los Remedios y las inmediaciones del Cerro de la Cruz, y que discurre longitudinalmente desde aquí hacia la actual Iglesia de la Trinidad con dirección NO-SE.

En el estudio pormenorizado del dolmen de Menga se pudieron diferenciar rocas de muy diferentes facies y subfacies sedimentarias, aunque todas ellas dentro de los materiales propios de carbonatos templados en rampa. Las facies existentes en los pilares, ortostatos y losas de techo pertenecen a tres partes bien diferenciadas de la costa: a) la correspondiente a una brecha plana propia de una playa conglomerática; b) la correspondiente a unas facies de playa muy concretas (facies de Foreshore); y c) las que corresponden a las facies de Plataforma de tipo Zona de Factoría. Estas últimas son las que más abundan como material de construcción de los dólmenes, entre otros motivos por sus rasgos litoestratigráficos, ya que se caracterizan por no presentar claras superficies de discontinuidad y son idóneas para soportar grandes pesos, ya que no se pandean. En cuanto al dolmen de Viera, los materiales de los que está compuesto, a pesar de ser calcarenitas y calcirruditas bioclásticas, no son de las mismas facies sedimentarias –Facies de Foreshore en Viera–, aunque la posible zona de extracción de los componentes estructurales de este dolmen viene a ser la misma. El modo de extracción debió de ser el mismo que en Menga y con los mismos elementos mecánicos. Respecto al *tholos* de El Romeral, su geología es mucho más heterogénea. Los materiales utilizados en El Romeral son mayoritariamente calizas tableadas Triásicas, calizas dolomíticas Triásicas, brecha dolomítica Triásica, calizas esparíticas jurásicas y, por último, brecha mortadela Cuaternaria.

74 CARRIÓN MÉNDEZ, Francisco, LOZANO RODRÍGUEZ, José Antonio, GARCÍA GONZÁLEZ, David, MUÑIZ LÓPEZ, T., FÉLIX, P., LÓPEZ RODRÍGUEZ, C.F., ESQUIVEL GUERRERO, José Antonio, y MELLADO GARCÍA, I: "Estudio geoarqueológico de los dólmenes de Antequera", en RUIZ GONZÁLEZ, B. (coord.): *Dólmenes de Antequera. Tutela y valoración hoy*, 2009, pp. 144-163.

Es muy probable que la extracción, tanto de los componentes estructurales del interior como de los correspondientes a las rocas que constituyen el túmulo, se realizaran aprovechando superficies de discontinuidad previamente existentes como consecuencia de procesos puramente geológicos. Los materiales utilizados para la extracción de los bloques son fundamentalmente martillos de minero de ofitas y doleritas, así como cuñas de madera, ayudados por un aumento de temperatura de la roca, por medio de agua caliente o fuego directo sobre la misma.

VI-2.1.10. Cartografía del Dolmen de Menga (2005-2006). Técnicas Documentales Tecnológicas, S.L. (TDTEC).

ANTECEDENTES.

En 2005, Dirección del CADA encargó a la empresa Técnicas Documentales Tecnológicas, S.L. (TDTEC) la realización de un estudio que produjera una documentación cartográfica y visual del dolmen de Menga, documentación que sirviera de registro y punto de partida para futuros trabajos de intervención o investigación sobre el mismo. Ello implicaba la ejecución de una serie de trabajos cartográficos, planimétricos y de infografía técnica.

OBJETIVOS.

Como objetivos específicos se establecieron:

- Definir la geometría del Dolmen de Menga y su ubicación en el Recinto 1 del CADA (el cual abarca los dólmenes de Menga y Viera, junto con Cerro Marimacho).
- Desarrollar la cartografía del exterior del túmulo.
- Desarrollar la planimetría de cada unidad compositiva, así como de la excavación arqueológica que en aquellos momentos se estaba realizando en el interior de Menga.
- Realizar videos de carácter técnico y divulgativo, que muestren tanto un levantamiento tridimensional de los distintos elementos constructivos que componen el dolmen, como los datos técnicos y curvas de nivel extraídos en los trabajos de campo.

METODOLOGÍA.

Tras un examen de las características de los bienes patrimoniales a estudiar, se optó por una metodología de trabajo mixta, basada en la combinación de trabajos topográficos con tecnología de escaneado, permitiendo una eficaz toma de datos junto a la obtención de una abundante documentación de campo.

Con el fin de registrar la información topográfica del dolmen de Menga, se decidió utilizar la combinación de tres sistemas de trabajo distintos:

- Fotogrametría aérea para la cartografía del Recinto 1 del CADA. Ello se realizó como parte del *Proyecto Cartográfico: fotogrametría del Recinto 1 del Conjunto Arqueológico Dólmenes de Antequera (2005-2006)*, descrito más abajo.
- Levantamiento por topografía clásica y GPS para la obtención de bases topográficas para las zonas de los dólmenes de Menga y Viera, junto con las catas realizadas en el exterior.
- Levantamiento mediante escáner láser, para obtener una base de datos de campo topográficos completa de la superficie y de la excavación interior en la base del dolmen.

RESULTADOS OBTENIDOS.

La visualización integral de la información obtenida se estructura en cinco tipos:

- Informe técnico (inédito).
- Reportaje fotográfico, realizado expresamente para esta actuación, y recopilación de otros autores.
- Visualización cartográfica de cada uno de los planos que componen el proyecto, en archivos de trabajo compatibles en el entorno CAD.
- Levantamiento tridimensional de cada uno de los principales elementos compositivos del dolmen (ortostatos, losas, pilares, suelo durante el proceso de excavación), de los alzados generales del interior, y de la sección longitudinal.
- 16 vídeos cortos en formato avi y resolución PAL (720 x 576), con compresión Divx.

Un resumen de la metodología y resultados se publicó en la revista *Menga*⁷⁵.

VI-2.1.11. Cartografía y fotogrametría del Recinto 1 del Conjunto Arqueológico Dólmenes de Antequera (2005-2006). Técnicas Documentales Tecnológicas, S.L. (TDTEC).

ANTECEDENTES.

En 2005, Dirección del CADA encargó a la empresa Técnicas Documentales Tecnológicas, S.L. (TDTEC) la realización de un estudio que produjera una documentación cartográfica detallada del Recinto 1 del CADA, el cual abarca los dólmenes de Menga y Viera, la zona del Museo y Cerro Marimacho, y que se encuentra delimitado por viales. Ello implicaba la ejecución de una serie de trabajos cartográficos, planimétricos y de infografía 3D. Los trabajos discurrieron de forma paralela al *Proyecto Cartográfico del Dolmen de Menga*, descrito más arriba.

OBJETIVOS.

- Definir la geometría del Recinto 1.
- Desarrollar un conjunto de planos detallados.
- Efectuar un levantamiento tridimensional del recinto desde un punto de vista tanto técnico como divulgativo.

METODOLOGÍA.

Una vez conocidos todos los factores concurrentes en la realización del proyecto cartográfico, se optó por una metodología de trabajo mixta. Por un lado, se efectuaron levantamientos topográficos clásicos, con estación total y GPS, del exterior del túmulo y acceso al dolmen de Menga, cuya zona necesitaba mayor detalle topográfico. Por el otro, para el resto del Recinto 1 se utilizaron técnicas de fotogrametría aérea.

El proceso de elaboración de los diferentes planos comenzó a partir de las fotografías aéreas y los puntos de apoyo recogidos en campo. Tras un proceso de restitución fotogramétrica se dio paso a la delineación de las curvas y detalles planimétricos.

RESULTADOS OBTENIDOS.

Se produjeron numerosos planos del Recinto 1 y su levantamiento tridimensional, en cumplimiento de los objetivos propuestos, que fueron incorporados al preceptivo informe técnico (inédito). El soporte para el levantamiento topográfico es compatible con entornos CAD.

75 BACEIREDO RODRÍGUEZ, Víctor, BACEIREDO RODRÍGUEZ, Daniel, GARCÍA SANJUÁN, Leonardo, ODRIÓZOLA LLORET, Carlos: "Planimetría de alta resolución del dolmen de Menga (Antequera, Málaga) mediante escaneado láser terrestre, levantamiento 3D y fotogrametría", *Menga. Revista de Prehistoria de Andalucía* n° 5, 2014, pp. 259-269.

VI-2.1.12. Estudios geofísicos en los Dólmenes de Antequera (2005). Instituto Andaluz de Geofísica de la Universidad de Granada.

ANTECEDENTES.

El estudio se realizó por un equipo del Instituto Andaluz de Geofísica de la Universidad de Granada, a solicitud de la Dirección General de Bienes Culturales de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía. Los trabajos de campo se efectuaron de forma intermitente entre el 13 de abril y el 26 de julio de 2005.

OBJETIVOS.

- Obtener información sobre la arquitectura y el estado de conservación de los dólmenes de Antequera (Menga, Viera y El Romeral) utilizando métodos geofísicos no destructivos.
- Aportar información adicional sobre las anomalías señaladas en un estudio geofísico anterior – prospección magnética–, llevado a cabo por investigadores del Servicio de Prospección Arqueológica de Southampton en 2005.
- Suministrar información, casi en tiempo real, a las excavaciones arqueológicas que se estaban desarrollando en la zona de manera simultánea (dirigidas por F. Carrión).

METODOLOGÍA.

Teniendo en cuenta las litologías, el tipo de estructuras a determinar y las dimensiones del área de trabajo, se optó por la prospección con radar del subsuelo (GPR) como método básico de reconocimiento del subsuelo. Adicionalmente, se utilizaron perfiles de tomografía eléctrica en una pequeña área situada al SW de la cámara de Menga, como complemento a las prospecciones magnéticas desarrolladas por el equipo de Southampton.

Respecto al georradar, se emplearon dos estrategias de adquisición de datos. Por un lado se realizaron perfiles que, partiendo de la parte más elevada de cada dolmen, se extendían tanto como el terreno permitía. Tales perfiles se dispusieron radialmente, con una separación angular aproximada de unos 30 grados, dependiendo de las peculiaridades del terreno. Como segunda estrategia de adquisición se realizaron perfiles 3D en la parte superior de cada dolmen, dado que este método exige una superficie plana. Para ello se trazaron tres áreas rectangulares, cuyos vértices se midieron en coordenadas UTM, y en base a ellos se realizaron perfiles paralelos, separados entre sí 0.5 m, cubriendo de este modo todas las superficies.

En cuanto a la tomografía, está orientada a la obtención de imágenes de resistividad 2D del interior del subsuelo. Para este proyecto se eligió una distancia inter-electrónica mínima de 0.5 m, adecuada para alcanzar una profundidad de unos 6 m con una resolución aceptable.

RESULTADOS OBTENIDOS.

Los resultados se recogieron en un informe inédito y en una publicación⁷⁶.

Los tres perfiles de tomografía eléctrica realizados en el dolmen de Menga permitieron diferenciar morfologías en la parte trasera del túmulo, detectándose dos sectores anulares de rellenos: uno justo detrás de la cámara y otro más exterior. También se localizaron una serie de cuerpos resistivos que los rodean, con paredes verticales y suelos llanos (¿zonas de canteras de ortostatos?). Estas morfologías tienen correspondencia con los radargramas lineales. A

⁷⁶ PEÑA RUANO, José Antonio, TEIXIDÓ ULLOA, Teresa: "Análisis geofísico de los dólmenes de Antequera", en RUIZ GONZÁLEZ, B. (coord.): *Dólmenes de Antequera. Tutela y valorización hoy*, 2009, pp. 164-179.

partir de los radargramas radiales y del perfil eléctrico PE-1 se observa como los dos anillos parecen unirse en dirección NE.

De acuerdo a la información proporcionada por el radar, la organización del relleno del túmulo de Menga arranca desde la base del casquete y sus reflexiones indican más variedad de disposición de las piedras. El relleno de Viera, en cambio, parte de un nivel más elevado y mantiene siempre las mismas direcciones. Los radargramas de El Romeral sugieren un relleno organizado distinto formado, en general, por reflectores dispuestos laminarmente que van marcando las direcciones de colocación de las losetas hasta subir a la cumbre. En cuanto al radar 3D, en Menga los resultados se dividieron en sectores y sirvieron para constatar los distintos tipos de relleno y las improntas radar que deja la estructura de su cámara.

VI-2.1.13. Investigación historiográfica de los Dólmenes de Antequera, de la Prehistoria de las Tierras de Antequera y de la provincia de Málaga (2007-2015). UNED.

ANTECEDENTES.

El presente proyecto historiográfico ha sido elaborado por Rafael Maura Mijares, de la Universidad Nacional de Educación a Distancia, en colaboración con el CADA. La redacción de esta historiografía sigue la de otros trabajos previos. Toma como punto de partida la *Compilación Bibliográfica y Documental de los Dólmenes de Antequera*, descrita más arriba y coordinada por la documentalista Rosa Enríquez Arcas. Sobre esta base, Rafael Maura produjo tres documentos.

En primer lugar, la memoria *Dólmenes de Antequera: historia de la investigación*, donde se expone un balance extenso y minucioso del devenir historiográfico en el conjunto arqueológico. Éste sirvió como trabajo de fondo para los contenidos de investigación incluidos en el *Documento de Avance del Plan Director del Conjunto Arqueológico Dólmenes de Antequera* (2011): la parte de investigación dentro del capítulo de “Definición de la Institución”; y la “Línea de investigación”, en el seno del “Programa patrimonial”.

En segundo lugar, el *Corpus historiográfico de la Prehistoria en las Tierras de Antequera*, cuyo principal objetivo consistió en recopilar todos los títulos conocidos en referencia a un marco más amplio que el de los dólmenes, y que también incluía artículos de prensa, informes administrativos y trabajos académicos inéditos. Los datos se recabaron en parte a partir de compendios historiográficos preexistentes, como el *Corpus historiográfico de prehistoria malagueña (1847-1992)* o el *Catálogo de publicaciones del Boletín Oficial de la Provincia de Málaga*, base de datos publicada en formato CD por el Centro de Ediciones de la Diputación de Málaga en 2004. A ello se incorporaron además referencias procedentes de varios archivos privados. La información recogida permitió la composición de un *Catálogo de yacimientos prehistóricos de las Tierras de Antequera*, elaborado por el propio Rafael Maura, en el que inventarió y describió un total de 425 registros.

Por último, en tercer lugar, Rafael Maura redactó el capítulo “Prehistoria y Protohistoria en las *Tierras de Antequera*: Historiografía”, en el seno de una publicación colectiva coordinada por Leonardo García Sanjuán y titulada *Antequera Milenaria: Historias de una Tierra*, aún en prensa, en el que, igualmente, se recogen muchos de los contenidos desarrollados en este proyecto.

OBJETIVOS.

Elaborar una síntesis completa de la historia de las investigaciones sobre la Prehistoria en la Provincia de Málaga, con especial atención al ámbito geográfico de las *Tierras de Antequera* y, dentro de ésta, a la necrópolis megalítica antequerana.

METODOLOGÍA.

La metodología consiste fundamentalmente en una revisión bibliográfica exhaustiva, tanto de obras científicas – monografías, artículos en revistas, obras colectivas, etc.– como de otras fuentes de información –periodísticas, biográficas, administrativas, etc.–.

La organización de los contenidos posee la siguiente estructura:

1. SIGLOS XVI-XIX. Sección centrada en el dolmen de Menga, durante mucho tiempo el único yacimiento prehistórico reconocido como tal en estas tierras.
2. SIGLO XX (1901-1940). El inicio de la segunda etapa viene marcado por el descubrimiento a comienzos del siglo XX de los dólmenes de Viera y El Romeral, así como de la cueva de La Pileta. SIGLO XX (1941-1970). Durante gran parte de la dictadura del general Franco, los destinos de la prehistoria de Málaga quedan en manos de Simeón Giménez Reyna.
3. SIGLO XX (1971-2000). Momentos clave son la creación de la Universidad de Málaga en 1972 y en concreto del Área de Prehistoria, así como la transferencia de competencias en materia arqueológica del estado central a la Junta de Andalucía en 1984.
4. SIGLO XXI (2001-2012). La primera década del siglo XXI supone de algún modo la cristalización, mediante publicaciones, de muchos de aquellos proyectos de investigación que se generaron a finales del XX.

RESULTADOS ESPERADOS.

El trabajo realizado se publicará como parte de la serie monográfica de *Menga. Revista de Prehistoria de Andalucía*, en uno o varios volúmenes, para su difusión. En la actualidad, ya están preparados los capítulos que abordan la historiografía de la Prehistoria en la provincia de Málaga desde los inicios hasta los años setenta del s. XX, hallándose en proceso de elaboración dos capítulos referentes al desarrollo de los estudios en los últimos 40 años.

VI-2.1.14. *El Paisaje de las Tierras de Antequera* (2008). José Ramón Menéndez de Luarca.

ANTECEDENTES.

En 2008, el CADA encargó al arquitecto José Ramón Menéndez de Luarca la realización de un estudio sobre el paisaje prehistórico e histórico de los dólmenes de Antequera. La premisa básica sobre la que se asienta dicho estudio es la de que, dada la inusual monumentalidad de los monumentos prehistóricos antequeranos, su ámbito de influencia debía de alcanzar una considerable magnitud, que excedía los tradicionales límites de la comarca de Antequera.

OBJETIVOS.

- Determinar el marco geográfico más adecuado para la comprensión de los dólmenes de Antequera y su contexto.
- Caracterizar dicho territorio en función de criterios geográficos e históricos.

METODOLOGÍA.

Una de las variables elegidas para determinar el área de influencia de los sepulcros antequeranos fue el tamaño de las estructuras megalíticas y la gran inversión de energía que, con total seguridad, debió de requerir su construcción. Otro rasgo considerado fue el amplio campo visual que dominan ciertos hitos territoriales, íntimamente ligados a los megalitos: la vecina Peña de los Enamorados, hacia donde se orienta claramente Menga; y El Torcal, a cuya cima el Camorro de Siete Mesas se dirige la orientación del *tholos* de El Romeral. También se tuvo en cuenta la delimitación

de las comarcas naturales, así como la red hidrográfica, las condiciones agropuecuarias, las condiciones de accesibilidad, las vías de tránsito tradicionales y la configuración humana del territorio.

RESULTADOS OBTENIDOS.

El resultado fue un informe inédito en el que se exponían las características geográficas y la evolución histórica de un territorio que se define como *Tierras de Antequera*. Se trata éste de un espacio formado por dos grandes unidades principales: la depresión de Antequera, en la mitad septentrional, y el corredor del Campo de Cámara, en la mitad meridional. Esta delimitación quedaría determinada, al norte, por el cambio de vertiente atlántica-mediterránea, al sur por los montes de Málaga, al este por la cuenca del Genil y al oeste por la depresión de Ronda.

Con posterioridad, la noción de *Tierras de Antequera* ha sido adoptada por el CADA en su definición institucional, tanto en el *Documento de Avance del Plan Director del Conjunto Arqueológico Dólmenes de Antequera* (2011), como en el Formulario de Patrimonio Mundial (2016). En el presente Plan Director, tanto en su introducción, como en su Programa de estrategia institucional, como en su Programa de territorio y sociedad, el concepto de *Tierras de Antequera*, entendido como el paisaje de los constructores de los dólmenes, se toma como base para definir el ámbito de investigación y difusión de la institución, así como de la exposición permanente del Museo de Sitio.

VI-2.1.15. Proyecto *El paisaje en el Conjunto Arqueológico Dólmenes de Antequera* (2007-2011). Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico de Andalucía y Centro de Estudios Paisaje y Territorio.

ANTECEDENTES.

El proyecto *El paisaje en el Conjunto Arqueológico Dólmenes de Antequera* fue fruto de una colaboración entre la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, a través del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico, y el Centro de Estudios Paisaje y Territorio. Se trata de la primera aproximación sistemática a la Geografía del Paisaje del CADA. Éste se incorporó así a una línea de investigación más amplia orientada a la dimensión paisajística de los conjuntos arqueológicos, y en la que también se estudiaron otros conjuntos arqueológicos de Andalucía (ciudad romana de Baelo Claudia en la Ensenada de Bolonia, y ciudad califal de Madinat al-Zahra en las inmediaciones de Córdoba)⁷⁷.

OBJETIVOS.

- Actualizar y perfeccionar el conocimiento científico del Paisaje del CADA a través de la investigación y la prospectiva de las características dinámicas del mismo.
- Abordar las implicaciones que tiene el Convenio Europeo del Paisaje para los monumentos megalíticos en general y para los Dólmenes de Antequera en particular.
- Servir de apoyo a las Administraciones Públicas con competencias sobre el Paisaje del CADA, mediante la profundización teórica, metodológica y práctica de la ordenación del territorio, de los recursos naturales y de la prevención de riesgos.
- Analizar la cultura territorial y geográfica de los habitantes de la moderna población de Antequera, así como el grado de aprecio y disfrute del territorio y sus paisajes locales, especialmente en relación con el CADA.

77 CABALLERO SÁNCHEZ, Juan Vicente; ZOIDO NARANJO, Florencio: "Formación y desarrollo de una línea de investigación: la dimensión paisajística de los conjuntos arqueológicos". *Cuadernos geográficos de la Universidad de Granada*, nº 43, 2008, pp. 181-198; CABALLERO SÁNCHEZ, Juan Vicente; ZOIDO NARANJO, Florencio: "El paisaje megalítico del entorno de Antequera", en RUIZ GONZÁLEZ, B. (coord.): *Dólmenes de Antequera. Tutela y valorización hoy*, 2009, pp. 218-227.

METODOLOGÍA.

Se siguió un proceso metodológico en tres fases:

- Fase I. Descripción interpretativa de la relación entre el bien cultural y el marco vital en épocas pasadas. La necesidad de esta fase deriva de que, aunque un marco vital sufra cambios, siempre hay elementos de continuidad. Conocer este juego entre cambio y continuidad es esencial para tomar decisiones en el presente, en relación con el carácter del paisaje y los recursos paisajísticos de un ámbito. Para cada época es necesario abordar una descripción interpretativa del marco de vida.
- Fase II. Descripción interpretativa de la relación entre el bien cultural y el marco de vida en el momento presente. Centrar la atención en la coyuntura actual del carácter del paisaje, incluyendo el pasado reciente y las perspectivas de futuro, puede suponer tener que describir e interpretar un proceso de transición o de cambio brusco y acelerado. En ese caso, habrá que entender los cambios que se estén produciendo en las diferentes dimensiones del paisaje en tanto marco de vida. Son niveles relativamente independientes: un cambio en el orden territorial no tiene porqué implicar un cambio en la trama simbólica. En esta fase resulta especialmente útil el uso de técnicas cualitativas. Junto a esto, hay que manejar, analizar e interpretar todo el elenco de estudios, fuentes y documentación que proporcionan información sobre los cambios en el carácter: planes urbanísticos, monografías de índole diversa, ortofotos, cartografía temática reciente, etc.
- Fase III. Identificación de los recursos paisajísticos del bien cultural, así como propuesta de su contribución a la mejora del marco vital. Para ello el equipo investigador se apoyó en un marco teórico general de elaboración propia. Además, en esta fase III se abordan las alteraciones del código visual y las perturbaciones de los recursos paisajísticos del bien cultural. Sin embargo, lo más relevante es plantear el sentido general de los recursos paisajísticos.

En las fases descritas, la clave metodológica es la interpretación o descripción interpretativa, es decir, la mediación entre tramas de significado distintas y distantes, orientada a integrarlas en una trama más amplia. Son justamente los conceptos de marco vital, carácter del paisaje y recurso paisajístico los que hacen posible esta tarea de mediación e integración. Cada una de las fases es vista como un proceso de formulación de una o varias interpretaciones.

RESULTADOS OBTENIDOS.

Este proyecto se plasmó en un informe inédito y una serie de publicaciones⁷⁸. El trabajo realizado produjo interesantes apreciaciones sobre la especial atención a la alineación que forman el Dolmen de Menga, el *tholos* de El Romeral y La Peña de los Enamorados. Asimismo, se identificaron recursos paisajísticos de los dólmenes de Antequera en el contexto de los recursos paisajísticos del entorno de la ciudad de Antequera, planteando que unos y otros deben enriquecer la trama simbólica actual, contribuyendo a la mejora futura del marco vital. Más concretamente, se abordaron cuestiones relativas a la relación entre los dólmenes de Antequera y su entorno en los discursos locales, y con el planeamiento urbanístico. Finalmente, se efectuaron reflexiones y recomendaciones al respecto de la protección, gestión y ordenación de los recursos paisajísticos de los dólmenes de Antequera. Ello incluye la descontaminación visual del entorno, la delimitación y articulación de un ámbito paisajístico a través de un plan especial, la creación de un parque cultural en torno a los dólmenes y la incorporación de la participación social.

78 CABALLERO SÁNCHEZ, Juan Vicente, DURÁN SALADO, Isabel, GARCÍA VÁZQUEZ, Irena, y LÓPEZ MARTÍN, Esther: *El paisaje en el Conjunto Arqueológico Dólmenes de Antequera*. PH Cuadernos 28. Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico, Consejería de Cultura, Junta de Andalucía, 2011; DURÁN SALADO, María Isabel: "Megalitismo y ciudadanía en Antequera (Málaga): aproximación a los usos y significados sociales como estrategia para la gestión sostenible". *Menga. Revista de Prehistoria de Andalucía*, n° 3, 2012, pp. 223-230.

VI-2.1.16. Documentación y análisis del registro arqueológico de la Cueva de las Grajas (2009-2011). Universidad de Salamanca y Museo Arqueológico de Granada.

ANTECEDENTES.

La cueva de Las Grajas está situada dentro del ámbito de *Tierras de Antequera*. Se encuentra en un monte que lleva su nombre en el conjunto de la sierra de El Conjuero, a algo más de medio kilómetro de la ciudad de Archidona, en la provincia de Málaga. Está situada a una altitud de 775 m.s.n.m. y es un enorme abrigo abierto al NO que tiene al fondo una pequeña cueva.

Su excavación arqueológica se llevó a cabo entre 1972 y 1973, cuadriculándose todo el yacimiento –a excepción de la pequeña cueva– en zonas de 1 m². De ellas se excavaron ocho cuadrículas, dos hacia el centro del abrigo y seis en el lateral derecho según el sentido de la penetración, que resultó ser la más rica en hallazgos. Refiriéndonos solamente a esta zona fértil, se coordinaron hasta 5.619 piezas, englobando útiles de piedra, huesos, colorantes, etc., todos ellos de edad musteriense. Los abundantes materiales líticos y óseos, así como la riquísima microfauna, se hallaban en buen estado de conservación⁷⁹.

OBJETIVOS.

Con motivo del Documento de Avance del Plan Director (2011), el CADA llegó a un acuerdo con el Museo Arqueológico de Granada, el Departamento de Prehistoria, Estratigrafía y Paleontología de la Universidad de Salamanca y la Facultad de Ciencias de la misma universidad para realizar un estudio y clasificación de los materiales arqueológicos obtenidos en las cinco campañas de excavaciones realizadas. El objetivo era plasmar los avances realizados en una monografía específica.

METODOLOGÍA.

La clasificación y estudio de los materiales citados se llevarían a cabo siguiendo el protocolo habitual de este tipo de documentación: fotografías, dibujos de los materiales, análisis de laboratorio y realización y maquetación de dibujos de láminas, planos y textos. Las cualidades específicas de los útiles líticos posibilitarían, asimismo, un estudio de las huellas de uso.

RESULTADOS OBTENIDOS.

Se esperaba que la ejecución del proyecto concluyera en dos anualidades, entre los años 2011 y 2012. Con la incorporación definitiva a la literatura científica de este yacimiento se esperaba realizar una importante aportación al panorama de los estudios del Paleolítico Medio en general, y de las circunstancias que rodearon a los Neandertales que habitaron las tierras del sur de la península Ibérica, en particular. Además de la publicación de la monografía científica, se proponía la puesta en valor del yacimiento a través de visitas guiadas y de concertación previa para especialistas y público en general, elaborándose una guía oficial y un folleto para su difusión. Sin embargo, por circunstancias diversas, el proyecto no se ha llegado a concluir, y ninguno de los objetivos planteados se ha alcanzado.

79 BENITO DEL REY, Luis: "Excavaciones realizadas en el yacimiento musteriense de la Cueva de las Grajas, Archidona (Málaga)". *Noticario Arqueológico Hispánico*, nº 5, 1976, pp. 39-52.

VI-2.1.17. Levantamiento tridimensional por combinación de escaneo láser y fotogrametría digital del tholos de El Romeral (2011-2012). Dryas Octopetala.

ANTECEDENTES

El proyecto de levantamiento tridimensional digital del *tholos* de El Romeral fue acometido en 2011-2012 por un equipo de Dryas Octopetala. Esta empresa portuguesa ejecutó los trabajos en virtud de un contrato realizado por la UTE Antequera, encargada de la construcción de la obra de LAV Antequera-Granada, tramo Nudo de Bobadilla-Antequera, cuyo promotor es el Administrador de Infraestructuras Ferroviarias (ADIF).

OBJETIVOS.

El trabajo tuvo como objetivo esencial la reconstrucción digital en tres dimensiones tanto del interior del sepulcro como del túmulo de El Romeral. En concreto, se buscaba la producción de un modelo digital métrico, compuesto por una nube de millones de puntos con coordenadas cartesianas y valores de color y reflectancia asociados. Para la consecución del mismo, fue necesaria la adquisición y posterior tratamiento de datos geométricos de la estructura.

METODOLOGÍA.

Las tareas desempeñadas comprendieron una fase de trabajo de campo y una posterior fase de laboratorio. En su conjunto, la metodología empleada supuso la combinación de distintas técnicas de topografía clásica, sistemas de escaneo láser terrestre (TLS – Terrestrial Laserscanning) y fotogrametría digital.

La secuencia metodológica fue la siguiente:

- Documentación fotográfica del lugar.
- Localización de la parcela de tierra.
- Georreferenciación de la estructura.
- Levantamiento topográfico de la loma exterior.
- Levantamiento detallado de la geometría del sepulcro.
- Levantamiento fotogramétrico de los elementos construidos.
- Tratamiento y ajuste de los datos en laboratorio.
- Producción de modelos tridimensionales, nubes de puntos, mallas poligonales, plantas y secciones.

Fueron efectuados 71 escaneados con el escáner láser, teniendo especial atención a la existencia de oclusiones durante el posicionamiento. Dentro del sepulcro megalítico fueron colocados preferencialmente junto a fracturas de la parte superior del monumento y variando la altura del escáner.

RESULTADOS OBTENIDOS.

Se generaron los siguientes productos:

- Informe técnico del levantamiento tridimensional por combinación de escaneo láser y fotogrametría digital (formato pdf y papel) (inédito).
- Presentación del levantamiento (formato xml).
- Animación modelización 3D del *tholos* de El Romeral (con corrección de color y sin filtrado).
- Planos topográficos de la estructura (formato pdf y dwg).
- Documentación fotográfica de detalle del *tholos* de El Romeral (formato jpg).

VI-2.1.18. Proyecto General de Investigación *Sociedades, Territorios y Paisajes en la Prehistoria de Antequera (2013-2018)*. Universidad de Sevilla.

ANTECEDENTES.

El Proyecto General de Investigación *Sociedades, Territorios y Paisajes en la Prehistoria de Antequera* se aprobó en 2012. No obstante, su génesis hay que buscarla unos años antes, en tres actuaciones arqueológicas recientes llevadas a cabo en el ámbito del CADA. Estas tres actuaciones, descritas más arriba, eran:

- *Estudio Geoarqueológico de los Sepulcros Megalíticos de Cueva de Menga, Viera y El Romeral* (2005-2006). Universidad de Granada.
- *Actividad Puntual Sociedades, Territorios y Paisajes en la Prehistoria Reciente de la Depresión de Antequera* (2005-2006). Universidad de Sevilla.
- *Análisis de las grafías megalíticas en la necrópolis de Antequera y su entorno* (2005-2006), integrada en la actividad anterior. Universidad de Alcalá de Henares.

En gran medida, los objetivos de este Proyecto General de Investigación son una continuación de los de las tres actividades arriba expuestas. No obstante, se introduce ahora un nuevo objetivo general: el estudio y caracterización de los materiales recuperados en las excavaciones realizadas en el pasado en los monumentos de Menga, Viera y El Romeral. Además, se redefine el ámbito espacial de estudio, manteniéndolo centrado en la Depresión de Antequera, pero integrándolo en el marco más amplio de las *Tierras de Antequera*. La propuesta fue aprobada por la Dirección General de Bienes Culturales, otorgándole una vigencia de 6 años (2013-2018), de modo que aún se encuentra en pleno desarrollo.

El Investigador Principal y coordinador general de este proyecto, así como responsable a efectos administrativos, es L. García Sanjuán (Universidad de Sevilla). Los responsables de los distintos equipos que en él se integran son P. Bueno Ramírez (Universidad de Alcalá de Henares), J. A. Lozano Rodríguez (Universidad de Granada), D. Wheatley (Universidad de Southampton) y G. Aranda (Universidad de Granada). Igualmente, este PGI integra en su equipo a parte del personal del CADA, que proporciona asistencia técnica, documental y administrativa de fundamental importancia para la correcta ejecución del mismo.

OBJETIVOS.

El enfoque paisajístico adoptado se caracteriza por el desenvolvimiento de procedimientos analíticos que profundizan en el reconocimiento del marco físico objeto de estudio, y en el devenir de su modificación y aprovechamiento por parte del ser humano durante la Prehistoria Reciente. A tal fin, se establecen cuatro áreas de estudio que se abordan de forma conjunta y coordinada; eso sí, cada una con sus propios objetivos y metodologías –que, por falta de espacio, no podremos desarrollar aquí en su totalidad–.

- **Análisis geoarqueológico.** Profundiza en los estudios relativos a la reconstrucción de la evolución del medio físico de las *Tierras de Antequera* en el Pleistoceno y Holoceno. Está orientado a determinar la incidencia de éste en los procesos ocupacionales de los grupos humanos que lo poblaron durante la Prehistoria Reciente. Incluye el análisis de la explotación de recursos abióticos, la viabilidad de los sistemas de captación y transformación de materias primas, los condicionantes para el asentamiento humano y el desarrollo de sus actividades productivas, etc.
- **Análisis de las dinámicas de ocupación del territorio.** Se ocupa de los patrones de asentamiento de los grupos humanos de la Prehistoria Reciente en las *Tierras de Antequera*. El objeto del mismo es comprender sus estrategias ocupacionales y determinar la incidencia de estas en las estructuras territoriales, socioeconómicas e ideológicas que posibilitaron la construcción de los dólmenes

antequeranos (relaciones grupo-grupo y grupo-medio, disparidad, cooperación, reciprocidad, intercambio, etc.). En última instancia, se aspira a la construcción de un primer marco – forzosamente preliminar– de conocimiento de las estrategias de i) selección del lugar de asentamiento, ii) captación y explotación de recursos, iii) organización y jerarquización del territorio y iv) articulación simbólico-ideológica, así como su evolución temporal, en el sentido más amplio, por parte de las comunidades que ocuparon el paisaje antequerano en el pasado prehistórico.

- Análisis de las manifestaciones gráficas. Aborda estudios sobre la iconografía asociada a los grupos humanos de la Prehistoria Reciente en las *Tierras de Antequera*, en todos los soportes (cuevas, abrigos rocosos, espacios funerarios). Pretende determinar su relevancia en las dinámicas ocupacionales del territorio (estrategias de localización, relaciones de visibilidad, contextualización del registro gráfico, etc.), y su relación ideológico-simbólica con la necrópolis megalítica.
- Estudio de materiales. La problemática de la conservación, catalogación, estudio y análisis de los materiales obtenidos a lo largo de las tres últimas décadas de investigación en los monumentos antequeranos es muy considerable. No existe siquiera un inventario sistemático de los mismos. Para mitigar esta carencia, este PGI se propone como objetivo el estudio y análisis de una serie de materiales (artefactos y ecofactos) procedentes de excavaciones históricas en la necrópolis antequerana y sitios prehistóricos asociados.

METODOLOGÍA.

Como pone de manifiesto la solicitud de aprobación del proyecto, este PGI enfatiza el reconocimiento y la prospección del territorio, el inventariado, catalogación, documentación y cualificación del registro arqueológico, y el estudio de materiales obtenidos en intervenciones anteriores, frente a la excavación de sitios nuevos. En otras palabras, la filosofía científica que preside la formulación de este PGI es la de la aplicación de métodos no destructivos y la recuperación y organización de los datos previamente obtenidos.

Como hemos indicado algo más arriba, la metodología aplicada depende de los objetivos de cada una de las 4 áreas de actuación.

El análisis geoarqueológico se está llevando a cabo mediante una prospección geoarqueológica, cuyo resultado principal será la elaboración de cartografía geológica específica. La prospección geoarqueológica se articula en varias fases: la primera está constituida por una prospección selectiva, que está encaminada al conocimiento de las unidades geológicas correspondientes. En segundo lugar, una prospección intensiva, que está destinada a cartografiar de forma precisa las distintas unidades geológicas, haciendo hincapié en aquellas relacionadas directamente con factores que hayan podido incidir en los distintos asentamientos humanos a lo largo de la Prehistoria. En este sentido, es fundamental la elaboración de cartografías de detalle que puedan mostrar todas las fenomenologías relativas a la disposición geológica de los materiales en una escala adecuada al análisis arqueológico de actividades económicas de aprovisionamiento. Por último se efectuará una toma de muestras. Ésta permitirá disponer de una litoteca informatizada con las muestras seleccionadas procedentes de las unidades descritas. Una parte del material se reserva para la determinación petrográfica y geoquímica.

La metodología del análisis de las dinámicas de ocupación del territorio también consta de diversas fases o etapas. Comienza con una prospección sistemática intensiva mediante frente de prospectores. Su finalidad es detectar, ubicar, delimitar y caracterizar las localizaciones arqueológicas que constituyen el vestigio residual de lo que tiempo atrás fueron sistemas de poblamiento y ocupación del territorio antequerano. Posteriormente, se han llevado a cabo prospecciones intensivas y geofísicas en yacimientos concretos, tales como Piedras Blancas I o el Perezón. Una vez obtenida sobre el terreno y adecuadamente referenciada, la información será incorporada a una base de datos conectada a un sistema de información geográfica. Ello permitirá llevar a cabo su adecuada salida cartográfica, la

realización de los análisis espaciales pertinentes (análisis de captación de recursos, densidad, interpolación, rutas óptimas y vías de paso, cuencas visuales, etc.) y su ulterior transferencia a los organismos competentes en materia de gestión patrimonial. En este sentido, se continuará la labor iniciada en 2006 con la sistematización de la información arqueológica sobre la Prehistoria de las *Tierras de Antequera* en una base de datos especialmente diseñada (ARCA).

El análisis de las grafías prehistóricas implica la realización de una prospección sistemática en las *Tierras de Antequera* para documentar la posición de pinturas y grabados al aire libre. Asimismo, supone el estudio minucioso de los soportes de los dólmenes. Estos últimos requieren de sofisticadas metodologías, dado el grado de deterioro presente en algunos de ellos. El desarrollo sobre el terreno de la documentación de las manifestaciones gráficas relacionadas directamente con los sepulcros megalíticos se ejecuta fundamentalmente a partir de técnicas fotográficas con luces artificiales y pantallas de luz blanca con capacidad de direccionalidad múltiple, así como de análisis químicos/arqueométricos –pigmentos–. Se contempla también la aplicación de técnicas de caracterización mediante Tubo de Fluorescencia de Rayos X. Una vez obtenida la masa documental se pasa a su transcripción gráfica, que incluye su inclusión en soportes informáticos accesibles en la red y base para interactivos.

Finalmente, el estudio de materiales se efectúa distinguiendo dos niveles en cuanto a criterios de exhaustividad y muestreo. Por un lado, los materiales procedentes directamente de los monumentos megalíticos antequeranos, en los cuales el inventariado y análisis es exhaustivo. Por el otro, artefactos y ecofactos provenientes de sitios prehistóricos asociados de una forma u otra a la necrópolis megalítica de Antequera, para los cuales se realiza un muestreo y una selección de acuerdo a criterios de accesibilidad física a los mismos y de disponibilidad financiera. Los estudios incluyen, cuando es posible y se estima necesario, análisis de minerales metalíferos y metales, cerámica, objetos líticos tallados y ornamentales, Antropología física, Arqueobotánica, Arqueozoología, datación radiocarbónica y datación por termoluminiscencia, entre otros.

RESULTADOS PRELIMINARES.

La serie de proyectos aquí descritos está cumpliendo su objetivo principal de crear un marco de referencia renovado, de orientación paisajística, desde el que abordar el estudio de la Prehistoria de las *Tierras de Antequera*. Se ha dado unidad de criterio y metodología a la investigación de esta amplia región, y se han formalizado las bases de datos necesarias para gestionar la información existente y los nuevos datos que se puedan generar en el futuro. Se han publicado también algunos avances de resultados que pueden servir como instantánea del estado en el que se halla la investigación de la Prehistoria de las *Tierras de Antequera* actualmente.

En el ámbito de los estudios de ocupación del territorio, los investigadores han tenido que sortear algunos problemas de los que todavía adolece el registro empírico de la región. Así, exceptuando la documentación procedente de la Cueva de El Toro para las fases del Neolítico antiguo y final, escasean las dataciones radiocarbónicas, con apenas 14 muestras datadas en total. Igualmente, tanto la planta como la extensión de muchos de los yacimientos estudiados es desconocida, dificultando sobremedida el establecimiento de relaciones jerárquicas entre ellos en función de su tamaño. La inmensa mayoría de las estructuras registradas son subterráneas (hoyos), de modo que la arquitectura doméstica en superficie (las cabañas) sigue siendo muy poco conocida. Al margen de lo realizado en la Cueva de El Toro, apenas se dispone de análisis arqueobotánicos detallados, y los arqueozoológicos y antropológicos son muy escasos.

En este sentido, la implementación de la base de datos ARCA puede ser un paso adelante muy importante para identificar carencias y necesidades y sacar el máximo partido a la información existente. ARCA es una base de datos en línea que almacena información de más de 2300 yacimientos de las provincias de Sevilla, Huelva, Badajoz y Málaga, incluyendo 1358 yacimientos de *Tierras de Antequera*, ocupados desde la Prehistoria a época moderna. Ha

sido desarrollada en sucesivos episodios desde 2006, y completada en el transcurso de este PGI⁸⁰.

En lo que se refiere a los patrones de asentamiento⁸¹, se observa aparentemente, a lo largo del IV y especialmente a comienzos del III milenio ANE, un crecimiento significativo de la economía agrícola. Se incrementa el número de yacimientos conocidos, hasta el punto de que hoy se tienen registrados más lugares de ocupación calcolíticos que de la Edad del Bronce o del Hierro. Ello tuvo su reflejo en el espectacular desarrollo del fenómeno megalítico, que alcanzó una dimensión extraordinaria en la vega de Antequera. Así, Menga debió de construirse en la primera mitad del IV milenio ANE, Viera quizás algunos siglos más tarde y El Romeral en algún momento del III milenio. Ello sugiere que las comunidades del Neolítico Final y el Calcolítico en las *Tierras de Antequera* poseían la capacidad de movilizar una gran fuerza de trabajo y recursos. Aunque la evidencia de intensificación agrícola es indirecta, la conexión entre ambas circunstancias es verosímil.

Llama la atención la ausencia total de arquitectura doméstica en piedra en la región, lo que sugiere quizás un cierto grado de movilidad residencial⁸². En parte, ello ayuda a comprender la grandiosidad de la necrópolis megalítica antequerana, pues los dólmenes podrían haber jugado el rol de centros integración social y cultural de múltiples asentamientos dispersos por la región y fuera de ella⁸³. De este modo, las *Tierras de Antequera* se constituyen en un buen ejemplo de la tensión sistémica entre los dos principales factores definitorios de las estrategias de asentamiento de las sociedades de la Prehistoria Reciente Ibérica, a saber: proximidad a las mejores tierras y al agua potable, por un lado, y posición dominante en el paisaje, en términos de accesibilidad y control visual de los alrededores, por otro. En las *Tierras de Antequera*, el primer modelo estaría representado por los sitios de Neolítico Final y, a mayor escala, los del Calcolítico, mientras que el segundo modelo se materializó en la Edad del Bronce, siendo alrededor de 2200 ANE la fecha en la que la tendencia comienza a invertirse.

Desde el punto de vista económico, puede decirse que en el Calcolítico se produjo una mayor complejidad de las tareas artesanales, lo que sugiere un mayor grado de especialización y quizás de complejidad social. La variedad de condiciones sociales y culturales pudo haber quedado reflejada en la diversidad de las prácticas funerarias (cuevas naturales, hipogeos, megalitos, fosos, hoyos, etc.).

Sea como fuere, parece claro que, en lo referente a los patrones de asentamiento, el Calcolítico supuso una intensificación, pero a la vez una continuidad de los rasgos culturales típicos del Neolítico Final. Ello es más evidente aún cuando se compara esta situación con los notorios cambios producidos a comienzos de la Edad del Bronce, que, no obstante, no muestra en esta zona signos importantes de influencia de la cultura argárica.

Uno de los avances publicados describe en detalle los trabajos realizados en el yacimiento de Piedras Blancas I (Antequera), que incluye registros materiales que datan desde el periodo Neolítico hasta el siglo XX DNE⁸⁴. El sitio se

80 MORENO ESCOBAR, María del Carmen, y GARCÍA SANJUÁN, Leonardo: "Sistematización e información del inventario de yacimientos arqueológicos de Tierras de Antequera: la base de datos ARCA". *Menga. Revista de Prehistoria de Andalucía*, n° 4, 2013, pp. 217-233.

81 GARCÍA SANJUÁN, Leonardo, MORENO ESCOBAR, María del Carmen, MÁRQUEZ PÉREZ, Joaquín, y WHEATLEY, David: "The Copper Age in the Lands of Antequera (Málaga): Introduction to the settlement patterns and social dynamics". *Zephyrus*, LXXVIII, julio-diciembre 2016, p. 35-65.

82 GARCÍA SANJUÁN, Leonardo, MORENO ESCOBAR, María del Carmen, MÁRQUEZ PÉREZ, Joaquín, y WHEATLEY, David: "The Copper Age in the Lands of Antequera (Málaga): Introduction to the settlement patterns and social dynamics". *Zephyrus*, LXXVIII, julio-diciembre 2016, p. 60.

83 De ser así, esto no desentonaría con la visión del megalitismo prehistórico que predomina en otras tradiciones académicas europeas, especialmente en el Reino Unido. En este sentido, el caso del Neolítico del sur de Inglaterra, donde se alzan famosas estructuras como Stonehenge o Avebury, es paradigmático. Véase, por ejemplo: BARRETT, John C.: *Fragments from Antiquity. An archaeology of social life in Britain, 2900-1200. B.C.*, 1994, Oxford: Blackwell; THOMAS, Julian: *Understanding the Neolithic*, 1999, Londres: Routledge; WHITTLE, Alasdair: "Moving on and moving around: Neolithic settlement mobility", en Topping, Peter (ed.), *Neolithic landscapes*, 1997, Oxford, pp. 15-22; EDMONDS, Mark: *Ancestral Geographies of the Neolithic. Landscape, monuments and memory*, 1999, Londres/Nueva York.

84 GARCÍA SANJUÁN, Leonardo, WHEATLEY, David, DÍAZ-GUARDAMINO URIBE, Marta, MORA MOLINA, Coronada, SÁNCHEZ LIRANZO, Olga, y STRUTT, Kris: "Evidence of Neolithic activity at la Peña de los Enamorados (Antequera, Málaga, Spain): Intensive surface survey, geophysics and geoarchaeology at the site of Piedras Blancas I". *Menga*, n° 6, 2015, pp. 211-250.

halla en La Peña de los Enamorados y posee una especial conexión paisajística con el dolmen de Menga. A lo largo de la vigencia del proyecto *Sociedades, territorios y paisajes en la Prehistoria Reciente de Antequera* se han efectuado diversos estudios: prospección superficial intensiva, prospección geomagnética y análisis geoarqueológico. Estos trabajos han servido para clarificar varias cuestiones que había suscitado la prospección de 2006 que localizó el yacimiento. El material de superficie recuperado, aunque amplio en términos cronológicos, apunta a una utilización del sitio durante el Neolítico Final y Calcolítico, entre el IV y el III milenio ANE, de forma paralela al apogeo del fenómeno megalítico en la región. Parece probable que el tallado y pulido de piedras jugara un papel importante en la vida del sitio, a tenor de los materiales estudiados, si bien la naturaleza de las grandes piedras detectadas en superficie sigue siendo una interrogante. Los resultados de la prospección geofísica apuntan a la presencia de estructuras negativas tipo hoyo, junto a algunos depósitos de ocupación. Asimismo, se ha avanzado en la comprensión del sector Piedras Blancas III, donde se ubica lo que parece ser un sepulcro megalítico.

Por su parte, el análisis de grafías prehistóricas en el seno del proyecto ha comenzado a dar sus frutos con el reconocimiento de la espectacular decoración del dolmen de Viera en la campaña 2013⁸⁵. Pinturas, grabados y estelas convierten este sepulcro en uno de los más importantes del arte megalítico del sur de Europa. La metodología seguida ha consistido en la producción de calcos digitales a partir de imágenes de alta resolución obtenidas con aplicaciones de filtros y uso de luces artificiales. Este género de documentación incrementa el conocimiento sobre las cadenas operativas de la construcción de los megalitos. En concreto, el estudio señala que el conjunto antequerano aporta sólidos argumentos sobre el papel de estelas y menhires como elementos previos a la fundación de los megalitos en muchos lugares emblemáticos del megalitismo europeo.

Amén de todo esto, se han efectuado estudios de los materiales procedentes del conjunto megalítico de Antequera depositados en colecciones públicas o privadas museísticas. Una buena parte de los esfuerzos se han centrado en precisar la cronología de la necrópolis megalítica mediante la datación de muestras provenientes de excavaciones antiguas. En este sentido, destaca el estudio de la Colección Gómez-Moreno, que ha posibilitado la obtención, por primera vez, de dataciones radiocarbónicas para el dolmen de Viera. Las nuevas fechas sitúan el uso ritual de Viera en la primera mitad del III milenio cal BC, con al menos un episodio de reutilización durante la Edad del Bronce⁸⁶. De gran importancia son también las nuevas dataciones obtenidas para el sepulcro hipogeico nº 14 de la necrópolis de Alcaide. Al estar inscritas en el II milenio cal ANE, refuerzan la impresión de la importante actividad que los sitios megalíticos e hipogeos de cronología neolítica y calcolítica tuvieron durante la Edad del Bronce⁸⁷.

También son dignos de mención los avances en el conocimiento de la biografía de los dólmenes, gracias de nuevo a los mencionados estudios de materiales⁸⁸. Así, se han detectado evidencias de un uso funerario de los espacios aledaños a las estructuras megalíticas en época romana, así como trazas de asentamiento en la etapa tardoantigua⁸⁹. Se han estudiado y datado inhumaciones de época altomedieval halladas en 2005 en el atrio del dolmen de Menga⁹⁰. Junto a ello, el análisis de un conjunto de 23 proyectiles disparados de 9 mm, encontrados en el atrio del dolmen de Menga en el transcurso de las excavaciones llevadas a cabo por la

85 BUENO RAMÍREZ, Primitiva, de BALBÍN BEHRMANN, Rodrigo, BARROSO BERMEJO, Rosa, CARRERA RAMÍREZ, Fernando, y AYORA IBAÑEZ, Carlos: "Secuencias de arquitecturas y símbolos en el dolmen de Viera (Antequera, Málaga, España)". *Menga*, nº 4, 2013, 251-266.

86 ARANDA JIMÉNEZ, Gonzalo, GARCÍA SANJUÁN, Leonardo, LOZANO MEDINA, Águeda, COSTA CARAMÉ, Manuel Eleazar: "Nuevas dataciones radiométricas del dolmen de Viera (Antequera, Málaga). La Colección Gómez-Moreno". *Menga*, nº 4, 2013, pp. 235-249.

87 TOVAR FERNÁNDEZ, Ana, MARQUÉS MERELO, Ignacio, JIMÉNEZ-BROBEIL, Sylvia, y AGUADO MANCHA, Teresa: "El hipogeo número 14 de la necrópolis de Alcaide (Antequera, Málaga). Un enterramiento colectivo de la Edad del Bronce". *Menga. Revista de Prehistoria de Andalucía*, nº 5, 2014, pp. 123-149.

88 Véase, por ejemplo, GARCÍA SANJUÁN, Leonardo, y LOZANO RODRÍGUEZ, José Antonio: "Menga (Andalucía, Spain): the biography of an exceptional megalithic monument", en C. Scarre y L. Laporte (eds.), *The Megalithic Architectures of Europe*, Oxford: Oxbow, 2015, pp. 3-16.

89 ARANDA JIMÉNEZ, Gonzalo, GARCÍA SANJUÁN, Leonardo, MORA MOLINA, Coronada, MORENO ESCOBAR, María del Carmen, RIQUELME CANTAL, José Antonio, ROBLES CARRASCO, Sonia, VÁZQUEZ PAZ, Jacobo: "Evidencias de asentamiento y prácticas funerarias en los dólmenes de Menga y Viera en la Antigüedad: la intervención de 1988". *Menga*, nº 6, 2015, pp. 253-289.

Universidad de Málaga en 1991, las cuales podrían ser testimonio de ejecuciones sumarias realizadas durante la Guerra Civil Española⁹¹.

VI-2.1.19. Proyecto del Plan Nacional de I+D+i MEGA (Megalitismo Antequera). Naturaleza, Sociedad y Monumentalidad: Investigaciones Arqueológicas de Alta Resolución del Paisaje Megalítico de Antequera (2014-2018). Universidad de Sevilla.

ANTECEDENTES.

A pesar de sus reconocidos valores patrimoniales y de la fuerte dimensión social y pública que tienen, tanto a nivel local como nacional como internacional, existen enormes lagunas e incertidumbres en relación con el marco cronológico, paisajístico y social del que los megalitos antequeranos formaron parte a lo largo de la Prehistoria Reciente, la Protohistoria, la Antigüedad y el Medioevo. Baste decir que el paisaje megalítico antequerano no ha sido nunca objeto de un proyecto de investigación multidisciplinar e internacional apoyado en una financiación I+D, o que hasta muy recientemente nunca se había completado una tesis doctoral sobre los mismos.

Con objeto de subsanar la insuficiencia del conocimiento científico del marco cronológico, paisajístico y social de los dólmenes antequeranos, y compensar un gran déficit en la forma en que el patrimonio megalítico antequerano se ha beneficiado de fondos públicos para investigación científica, se solicitó en 2013 al Plan Nacional de I+D+i del Ministerio de Economía y Competitividad el proyecto MEGA: *Naturaleza, Sociedad y Monumentalidad: Investigaciones Arqueológicas de Alta Resolución del Paisaje Megalítico de Antequera* (HAR2013-45149-P). Su vigencia abarca desde 2014 hasta 2018, por lo que continúa en proceso en la actualidad.

El equipo investigador está coordinado desde la Universidad de Sevilla por Leonardo García Sanjuán y compuesto por un nutrido grupo de investigadores de las Universidades de Sevilla, Southampton (Reino Unido) y Aix-en-Provence (Francia).

OBJETIVOS.

La finalidad principal de este proyecto es construir un marco de conocimiento arqueológico en relación con los contextos cronológico-temporal y paisajístico de los tres grandes megalitos antequeranos. Más concretamente, se trata de resolver algunas cuestiones clave sobre la naturaleza histórica de la necrópolis megalítica de Antequera mediante la aplicación de técnicas de vanguardia en la investigación arqueológica. Sus objetivos específicos son:

- Datar de forma precisa el terremoto constatado en cueva de El Toro, en El Torcal.
- Datar de forma precisa la construcción de Menga.
- Datar de forma precisa y caracterizar arqueológica y geoarqueológicamente el sitio de Piedras Blancas I.
- Datar de forma precisa y caracterizar la zona de actividad existente en el cerro de Menga y Viera antes de la construcción de los dólmenes.
- Datar y caracterizar de forma precisa la diacronía de uso de los tres grandes megalitos antequeranos, tanto en la Prehistoria Reciente, como en periodos históricos posteriores, para así reconstruir de la forma más detallada posible sus biografías.
- Datar de forma precisa los asentamientos del IV y III milenio cal ANE de la vega de Antequera al objeto de establecer su relación de temporalidad con los tres grandes megalitos.

90 DÍAZ-ZORITA, Marta, y GARCÍA SANJUÁN, Leonardo: "Las inhumaciones medievales del atrio del dolmen de Menga (Antequera, Málaga). Estudio antropológico y cronología absoluta". *Menga. Revista de Prehistoria de Andalucía*, nº 3, 2012, pp. 237-249.

91 GARCÍA SANJUÁN, Leonardo, RODRÍGUEZ LARRARTE, Ángel, HUNT ORTIZ, Mark, ARANDA JIMÉNEZ, Gonzalo, y MORA MOLINA, Coronada: "Proyectiles de 9 mm hallados en el atrio del dolmen de Menga. ¿Testimonio de la Guerra Civil Española?". *Menga*, nº 7, 2016, pp. 225-237.

Varios de estos objetivos están relacionados. Por ejemplo, una de las claves es comparar la cronología del terremoto de la Cueva de El Toro con la de la construcción de Menga, y de este modo comprobar si el advenimiento de un terremoto de magnitud considerable pudo jugar algún papel en los motivos que llevaron a la construcción del gran dolmen. Otro aspecto crucial es la relación entre la cronología de Menga y la de Piedras Blancas I, dada la especial relación visual y paisajística entre ambos yacimientos.

METODOLOGÍA.

El Proyecto MEGA hace en su título un uso expreso del concepto de "arqueología de alta resolución", refiriendo con ello el uso intensivo de técnicas científicas de última generación para la resolución de problemas arqueológicos de detalle. Se trata de cuestiones relativas a problemas específicos bien circunscritos en el tiempo y/o el espacio, típicamente un yacimiento arqueológico o una unidad de paisaje claramente definida. En este caso, el problema a tratar es doble: (i) la temporalidad de un fenómeno (la monumentalidad - en su expresión megalítica) y (ii) su expresión u organización espacial-paisajística. Por ello, las técnicas a ser aplicadas se pueden agrupar como aquellas de carácter cronológico (C14-AMS, modelado bayesiano, OSL, Torio-Uranio e isótopos cosmogénicos) y las de carácter espacial (prospección intensiva de superficie, prospección geofísica, SIG, arqueosismología y análisis estadístico espacial).

Se requiere la realización de varias acciones metodológicas para alcanzar los objetivos planteados:

- Ordenación, organización, informatización y secuenciación de todo el registro obtenido en las excavaciones llevadas a cabo por la UMA y la UGRA en los dólmenes de Menga y Viera entre 1988 y 2005.
- Excavación en el sitio de Piedras Blancas I, precedida de prospección intensiva y geofísica. Se trata de una excavación de limitado alcance, destinada únicamente a comprobar si el sitio de Piedras Blancas I fue en el Neolítico un espacio monumentalizado con grandes piedras, y a obtener muestras datables.
- Datación, mediante el método de radiocarbono AMS, de muestras de hueso humano o fauna (preferentemente) o en su defecto, carbón, tomadas de los tres megalitos, de la cueva de El Toro y del sitio de Piedras Blancas I. A esto se añade la datación de muestras de pigmentos del abrigo rupestre de Matababras, ubicado a escasos metros de Piedras Blancas I, en la cara norte de La Peña de los Enamorados. El número de dataciones C14-AMS a obtener dentro de este proyecto se estima en 50.
- Modelado bayesiano de las dataciones obtenidas.
- Datación por termoluminiscencia (TL) sobre muestras cerámicas de los megalitos de Menga, Viera y El Romeral (excavaciones UMA y UGRA) y de Piedras Blancas I (muestras a obtenerse dentro de este proyecto).
- Datación por Luminiscencia por Estimulación Óptica (OSL). La enorme ventaja de este método es que permite fijar con razonable precisión la cronología de construcción de estructuras megalíticas, mediante la datación del momento de excavación de fosas u hoyos de cimentación para ortostatos, pilares o menhires.
- Datación por Exposición de Rayos Cósmicos, que presenta un gran potencial para determinar la cronología de paredes de canteras de extracción de piedra para la construcción de edificaciones. Dado que el trabajo geoarqueológico realizado por la UGRA ha establecido el lugar de procedencia y extracción de los ortostatos, cobijas y pilares de Menga y Viera, este método presenta un gran potencial para fijar el momento preciso en que dicha extracción tuvo lugar.
- Datación por serie Torio-Uranio, destinada a fechar aquellos espeleotemas de la cueva de El Toro que tengan el potencial proporcionar información cronológica sobre el seísmo que alteró por completo las condiciones de habitabilidad de la cueva, produciendo una fuerte discontinuidad en su ocupación.

- Reproducción de los posibles menhires de Piedras Blancas I mediante Reflectance Transformation Imaging (RTI en sus siglas en inglés) y escaneado láser. Esta técnica será asimismo aplicada en determinados bloques de piedra todavía mal documentados de los megalitos de Menga y El Romeral.
- Finalmente, desde el punto de vista del análisis espacial-paisajístico se incluyen en este proyecto prospecciones de superficie intensivas de yacimientos conectados con el Neolítico en la vega de Antequera. En particular se prestará muy especial atención a los sectores de La Peña de los Enamorados que, aunque detectados en superficie, no han sido todavía estudiados, y que incluyen espacios de ocupación o uso de la Edad del Cobre, de la Edad del Bronce, de la Edad del Hierro, de Época Romana y del Medieval.

RESULTADOS ESPERADOS.

Desde un punto de vista estrictamente científico, el Proyecto MEGA permitirá desentrañar el potencial, ya percibido y citado en varios estudios previos, de que el paisaje megalítico antequerano resulte ser uno de los más complejos y ricos de toda la Prehistoria Europea. Dicho paisaje integraría en su génesis y evolución las formas físicas de la naturaleza, las primeras comunidades sedentarias de la península Ibérica, algunas de las construcciones megalíticas de mayor escala jamás erigidas en el continente europeo, una importante serie de sitios de arte rupestre esquemático, y una dinámica de poblamiento que, aunque todavía muy pobremente conocida, parece igualmente ser de gran densidad y complejidad.

Por otro lado, el enfoque del Proyecto MEGA como "arqueología de alta resolución", con la aplicación de una batería de métodos científicos de última generación al estudio de cinco sitios arqueológicos concretos (Menga, Viera, El Romeral, Piedras Blancas I y El Toro), sí como sus relaciones temporales y paisajísticas, tiene el potencial de servir de referencia al diseño de futuras investigaciones arqueológica en nuestro país y fuera de él.

Por último, los resultados obtenidos pueden contribuir, como apoyo científico, a la candidatura de los dólmenes de Antequera a la lista de Patrimonio Mundial de la UNESCO. Igualmente, se prevé que el conocimiento producido aporte valor añadido a los contenidos del Museo de Sitio de los dólmenes de Antequera y al Museo de Málaga.

VI-2.1.20. Proyecto Arqueología del Sol y otros astros (2014). Instituto Universitario de Investigación en Arqueología Ibérica de la Universidad de Jaén.

ANTECEDENTES.

El Proyecto *Arqueología del Sol y otros astros* se inició en 2014, en el marco de los Proyectos de Referencia Internacional "Campus de Excelencia Internacional en Patrimonio, PATRIMONIUN-10", financiados por el Ministerio de Ciencia e Innovación dentro del Programa Campus de Excelencia Internacional. Contó con distintas unidades de trabajo, compuestas por arqueólogos, astrónomos y topógrafos de las Universidades de Jaén, Granada, Sevilla, La Laguna y Salamanca, y de los conjuntos arqueológicos de Cástulo y Dólmenes de Antequera.

El marco cronológico del proyecto se extiende desde el Neolítico hasta el Cambio de Era, en tanto que el área geográfica bajo estudio comprende la actual Comunidad Autónoma de Andalucía. A través de este proyecto se definieron los llamados Patrones de Orientación Astronómica (en adelante, POA) de contextos megalíticos y protohistóricos, incidiendo en el papel que juegan estas orientaciones y, en concreto, los equinoccios y solsticios, en el desarrollo de las prácticas rituales, cotidianas o aristocráticas. Los resultados obtenidos ofrecieron perspectivas de futuro en el desarrollo de una línea de investigación sobre la arqueoastronomía en la Prehistoria, por un lado, y la Protohistoria, por otro.

OBJETIVOS.

Los objetivos planteados se distribuyeron en dos campos. El primero (A) define los objetivos científicos de investigación. El segundo (B) remite a los objetivos de transferencia de la investigación dirigidos al desarrollo y la innovación.

- Objetivo A1. Interspacialidad. Estudiar la estructura del POA en las tumbas de las necrópolis iberas desde criterios de identificación social, basados en la estructura constructiva de la tumba, la riqueza de los ajuares y la localización espacial respecto al resto de las tumbas de la necrópolis.
- Objetivo A2. Intertemporalidad. Valorar el origen del POA, estudiando dos momentos distintos anteriores a las necrópolis clientelares iberas: uno durante el apogeo del fenómeno megalítico (objetivo 2.1), y otro durante los s. VII y VI a.n.e, cuando el peso de lo tartesio y lo fenicio era más fuerte (objetivo 2.2). Asimismo, estudiar la continuidad o ruptura en tiempos tardíos del POA (Objetivo 2.3), a través del examen de necrópolis de cronología más reciente.
- Objetivo A3. Interfuncionalidad. Comparar los resultados del objetivo 1 con espacios funcionales de culto en el Horizonte Cultural Protohistórico.
- Objetivo A4. El POA protohistórico. Valorar los resultados de los tres primeros objetivos.
- Objetivo B5. Difundir los resultados obtenidos entre la comunidad científica mediante 2 acciones: organización de una reunión científica y publicación de resultados.
- Objetivo B6. Construir un itinerario cultural de la Arqueología del Sol en Andalucía.

METODOLOGÍA.

Para la consecución del objetivo A1 el trabajo consistió en analizar tumbas iberas de distinto rango social (príncipes, aristócratas de segundo rango, clientes y parientes), género y edad (tumbas de hombres, tumbas de mujeres), etc., con el fin de definir si había variaciones en los modelos de orientación astronómica, tanto entre necrópolis como dentro de ellas, según grupos sociales. También si había tumbas excluidas del POA, y de qué grupos sociales.

Para lograr el objetivo A2, se seleccionaron dos grupos de yacimientos. En primer lugar, varias estructuras megalíticas, entre las que se hallaban los dólmenes de Antequera, la necrópolis de sepulcros excavados en la roca de Alcaide y la necrópolis de las Aguilillas (Ardales-Campillos), todas ellas ubicadas en las *Tierras de Antequera*. En el segundo grupo se escogieron necrópolis asociadas a la Edad del Hierro Antigua, incluyendo la necrópolis orientalizante de La Noria (Fuente de Piedra, Málaga). Por último se estableció un tercer grupo para tener referencia del POA en época Ibera tardía.

Para alcanzar el objetivo A3 se escogieron espacios de culto de distintos momentos: el Hierro antiguo, el periodo Ibérico clásico o pleno y el periodo Ibérico tardío.

En cuanto al objetivo B6, la ruta se limitó a aquellos sitios arqueológicos con un suficiente grado de visibilidad, y cuyos resultados fueran positivos en el marco de la orientación astral. Igualmente, se primó la intertemporalidad, pues el itinerario debía abarcar desde el Calcolítico hasta el cambio de Era.

En la mayor parte de los casos, el instrumental utilizado para orientar las estructuras fue un teodolito o estación total, una brújula de precisión, un receptor GPS de navegación, un clinómetro y una cámara fotográfica digital. En estructuras arqueológicas complejas o sin ejes claros de orientación se realizaba un levantamiento topográfico. A veces, de forma adicional, se generaron Modelos Digitales del Terreno (MDT) y/o modelos 3D de la estructura en cuestión, para simular los efectos que la luz solar produce sobre determinados elementos, y sus secuencias a lo largo del tiempo.

RESULTADOS OBTENIDOS.

Las conclusiones de este proyecto son muy amplias y variadas, ya que implican numerosos yacimientos de diferentes épocas y espacios geográficos específicos. Nos centraremos aquí únicamente en aquellos resultados relativos al ámbito megalítico de la Prehistoria reciente.

En lo que respecta a los resultados propiamente de investigación, se constata que en el mundo dolménico neolítico y de la Edad de Cobre del mediodía ibérico son especialmente frecuentes las alineaciones hacia puntos del horizonte presididos por rangos solares, con la entrada de la construcción abierta casi siempre al este. Los investigadores admiten, sin embargo, que faltan por determinar muchos pormenores de esta posible explicación general, sobre todo los relativos a las tendencias que muestran las tumbas según su cronología concreta y su diversidad tipológica. Según los investigadores, es posible asimismo que la alineación concreta de cada tumba estuviera condicionada por la posición del orto solar en algún momento significativo de la biografía de la estructura funeraria; por ejemplo, la fecha de construcción de la sepultura, o en el amanecer concreto del día de la defunción.

En lo concerniente a las *Tierras de Antequera*, la principal aportación –hasta el momento– fue un estudio, publicado en *Menga*, de la orientación de un posible sepulcro excavado en la roca situado en el extremo oriental del Cerro de Marimacho⁹². La supuesta cueva artificial está orientada hacia una ancha franja del horizonte, que comprende la posición solar desde mediados de febrero a principios de abril, y desde mediados de septiembre a finales de octubre. Además, abarca la Luna y planetas en ciertos momentos de sus órbitas, así como gran cantidad de estrellas y asterismos relevantes. Esto supone una alineación astronómica análoga a la del corredor del vecino dolmen de Viera, si bien el punto por donde se produce el orto solar en los equinoccios no es el mismo desde ambos lugares. El estudio, a su vez, sirve como argumento en contra de la posibilidad de que se tratara de una iglesia rupestre mozárabe, puesto que su orientación no encaja con los patrones habituales para este tipo de edificaciones.

En lo referente a los objetivos relacionados con la difusión, se plantea la construcción de una Red Cultural “Arqueología del Sol en Andalucía”. Se establecen tres itinerarios complementarios, en base a criterios geológicos o geográficos bien definidos: las Sierras de Málaga y Cádiz, el eje de los ríos Guadalete-Guadalquivir y las provincias más occidentales de Andalucía (Sevilla y Huelva). Los dos primeros incluyen la necrópolis megalítica antequerana.

VI-2.1.21. Estudio métrico y geométrico del dolmen de Viera (2015). Universidad de Granada.

ANTECEDENTES.

El estudio se realizó a iniciativa de un equipo de investigadores de la Universidad de Granada, en concreto de los departamentos de Expresión Gráfica Arquitectónica y en la Ingeniería, Estadística e Investigación Operativa, y Prehistoria y Arqueología. Los trabajos, que conllevaban escaneo 3D, análisis fotogramétricos, algoritmos HDR1 o HDR de análisis y tratamiento de imágenes, vuelos con “drones” por control remoto y topografía electrónica, se llevaron a cabo en 2015.

OBJETIVOS.

- Modelizar el dolmen de Viera, la única de las tres grandes estructuras megalíticas de la necrópolis antequerana que no había sido objeto de levantamientos digitales tridimensionales hasta la fecha.
- Estudiar en detalle la geometría de la estructura, a fin de comprender mejor aspectos tales como su proceso de construcción.

92 ESTEBAN LÓPEZ, César: “Sobre la orientación de la cueva del Marimacho (Antequera, Málaga)”. *Menga. Revista de Prehistoria de Andalucía*, nº 6, 2015, pp. 191-198.

METODOLOGÍA.

Para las tomas interiores se utilizó un escáner láser. Para las tomas exteriores, en cambio, se empleó un UAV o dron, que captura imágenes de alta calidad. El modelo tridimensional, realizado mediante la reconstrucción con láser escáner y fotogrametría multi-imagen, muestra la topografía exterior del túmulo y la galería de entrada, así como la geometría de la construcción en la parte interior. El tratamiento gráfico de la enorme cantidad de datos obtenidos (nubes de puntos) se realizó mediante software de BIM.

RESULTADOS OBTENIDOS.

El estudio geométrico del modelo obtenido permitió una serie de observaciones:

- Existe un paralelismo prácticamente perfecto entre los ortostatos laterales que forman el corredor.
- La sección transversal del corredor es de perfil rectangular, a diferencia de la sección cuadrangular de la cámara interior.
- No existe normalización en el tamaño de los ortostatos verticales.
- Se puede estimar un peso para cada ortostato de entre 3 y 7 t.
- Los ortostatos de cobertera son de mayores dimensiones (aproximadamente 3 por 2,5 m).
- Todos los ortostatos del corredor presentan una inclinación vertical de 20° en el sentido longitudinal.

Productos de este proyecto fueron una publicación en la revista *Menga*⁹³, además de diversos planos de las superficies internas de los ortostatos con curvas de equidistantes 5 mm, y una reconstrucción virtual del dolmen.

VI-2.2. Tesis doctorales y otros trabajos académicos de investigación en curso y finalizados.

VI-2.2.1. Tesis doctoral *Las manifestaciones rupestres prehistóricas en las cuencas de los ríos Turón y Guadalteba, Málaga (2005)*. Rafael Maura Mijares. UNED.

ANTECEDENTES.

Esta tesis doctoral se efectuó en la Universidad Nacional de Educación a Distancia, bajo la dirección de Martí Mas Cornellá. Obtuvo el Premio Extraordinario de Doctorado de la UNED en el curso académico 2004-2005.

OBJETIVOS.

- Estudiar las manifestaciones rupestres paleolíticas de la Cueva de Ardales.
- Analizar las manifestaciones rupestres pospaleolíticas encuadradas en el Guadalhorce medio.
- Realizar inferencias de carácter cultural y cronológico derivadas directamente de la aplicación sistemática de modernas metodologías digitales a las estaciones de arte rupestre analizadas.

METODOLOGÍA.

El trabajo se realizó usando una base documental exhaustiva, profundizando en las características intrínsecas de las manifestaciones rupestres y aportando detallados análisis técnicos, temáticos, estilísticos, espaciales y morfológicos.

93 BENAVIDES LÓPEZ, José Antonio, ESQUIVEL SÁNCHEZ, Francisco Javier, y ESQUIVEL GUERRERO, José Antonio: "Nuevas aportaciones al estudio métrico y geométrico del dolmen de Viera (Antequera, Málaga)". *Menga. Revista de Prehistoria de Andalucía*, nº 6, 2015, pp.201-208.

Especial importancia tienen los medios y técnicas digitales, que han permitido en los últimos años el desarrollo de métodos muy fiables. Los corpus documentales expuestos en este trabajo lo hacen de forma íntegramente digitalizada, de modo que en ningún momento se establece contacto físico entre el investigador y los frágiles documentos que son los paneles de arte rupestre. Por ejemplo, en este estudio desempeña un papel esencial la toma de macrofotografías.

En esta tesis doctoral se definen convencionalismos de representación íntimamente relacionados con las técnicas de ejecución primitivas, de forma que las reproducciones finales sirven, además, como referentes técnicos, incluyendo el soporte si se considera vinculante.

Aplicando una metodología simple de inducción, contraste y deducción, se plantean multitud de hipótesis relacionadas con las técnicas de ejecución, tanto de los motivos grabados como de los pintados, siendo confirmadas o refutadas a posteriori. Se concede también gran importancia a la experimentación.

RESULTADOS OBTENIDOS.

La tesis posee 750 páginas. En cuanto al arte paleolítico de la Cueva de Ardales, se suman 32 nuevos motivos figurativos y alrededor de 280 signos a los ya conocidos. Destaca el hallazgo de 18 zoomorfos, 10 antropomorfos, 1 mano negativa y 3 positivas. En total se recogen 945 motivos distribuidos en 228 paneles artísticos.

Además de las estaciones de arte rupestre esquemático de la región del Turón-Guadalteba, en la tesis se presentan yacimientos de otros sectores de las *Tierras de Antequera*, como el abrigo de Matababras en La Peña de los Enamorados (Antequera), incluyendo reproducciones de los motivos.

VI-2.2.2. Trabajo Fin de Máster *Investigación artística sobre el dolmen de Menga en Antequera (2013)*. José Ángel Moreno Morillas. Universidad de Granada.

ANTECEDENTES.

Este Trabajo Fin de Máster se realizó en la Universidad de Granada, bajo la dirección de Asunción Jódar Miñarro, en el seno del Máster *Artes visuales y Educación. Un enfoque constructorista*.

OBJETIVOS.

- Investigar acerca de la forma y estructura del dolmen de Menga en Antequera.
- Crear nuevas imágenes visuales, a partir de una serie de dibujos y pinturas.
- Contribuir a la conservación del patrimonio a través de la creación artística.
- Divulgar el patrimonio, facilitando un acercamiento entre el conjunto dólmenes de Antequera y la sociedad.
- Contribuir a la motivación por conocer el patrimonio a través del arte.

METODOLOGÍA.

El enfoque metodológico se basa en la llamada *metodología artística de investigación*. Es una metodología de investigación basada en las artes visuales, utilizando formas de indagación en las que destaca la recogida de datos mediante dibujos del natural de estudio analítico. Incluye el análisis de la forma y estructura de los monumentos funerarios, su proporción, estructura y uso, desde el punto de vista del dibujo.

El material de trabajo consiste en material artístico como lápices, tinta o acuarela sobre papel, con un dibujo analítico de líneas. La fotografía y dibujos previamente existentes de otros artistas se utilizan como ayuda para recoger datos del conjunto.

RESULTADOS OBTENIDOS.

El resultado principal de la investigación es un catálogo de dibujos y pinturas originales, realizados ex profeso por el investigador. El objeto básico del mismo es el de educar y comunicar estos bienes culturales a partir de la contemplación de las imágenes producidas durante la investigación. Dichas imágenes podrán asimismo aportar información documental o de referencia para próximas investigaciones o estudios.

VI-2.2.3. Tesis Doctoral *Arqueología, Proyecto y Paisaje. Musealización in situ de los dólmenes de Antequera* (2015). Aurora Villalobos Gómez. Universidad de Sevilla.

ANTECEDENTES.

Esta tesis doctoral se ha desarrollado en la Universidad de Sevilla, bajo la codirección de Ángela Barrios Padura (Universidad de Sevilla) y Margarita Sánchez Romero (Universidad de Granada). Se inserta en el Programa de Doctorado *Teoría y Práctica de la Rehabilitación Arquitectónica y Urbana*, dentro de la línea de investigación *Análisis metodológico del Patrimonio*, del Departamento de Construcciones Arquitectónicas I, Universidad de Sevilla. A su vez, el análisis de los mecanismos de presentación de los yacimientos arqueológicos se inserta en la línea de investigación *El uso del pasado en la construcción de identidades y paisajes culturales del presente*, del grupo de investigación HUM-065 de la Universidad de Granada: *GEA. Cultura material e identidad social en la Prehistoria Reciente en el sur de la península Ibérica*. Fue presentada en octubre de 2015.

OBJETIVOS.

Objetivos principales:

- Definir qué es un proyecto de musealización *in situ* y sistematizar sus contenidos, acordando la legislación en materia de museos, patrimonio histórico y edificación.
- Definir indicadores de evaluación.
- Aportar ejemplos de buenas prácticas.
- Aportar nuevas líneas de investigación en materia de musealización *in situ* de yacimientos arqueológicos desde la disciplina arquitectónica.

METODOLOGÍA.

Esta Tesis desarrolla una investigación aplicada a partir del estudio de un caso –los Dólmenes de Antequera–; es decir, aspira a generar un conocimiento científico que derive en una serie de propuestas que de lo local sean trasladables a lo general. Una de las hipótesis de partida es que se prefiere estudiar la secuencia de proyectos en un yacimiento representativo en vez de intervenciones aisladas en diversos yacimientos para, a *posteriori*, poner en correspondencia con otros fenómenos paralelos.

Partiendo de la premisa de que se trata de una investigación que quiere dar respuesta desde la Arquitectura a una cuestión interdisciplinar, se siguen los siguientes criterios metodológicos:

- Se normaliza un vocabulario específico de las materias de interés y se presenta de manera crítica para poner en diálogo unas definiciones con otras.
- Se localizan, identifican, clasifican y sintetizan (en una serie de fichas-resumen) todas las intervenciones arqueológicas y propuestas redactadas y/o ejecutadas en los Dólmenes de Antequera desde sus inicios hasta la actualidad.
- Se desarrolla sólo el análisis de aquéllas que presentan contenidos y/o actuaciones con incidencia en el imaginario colectivo o la presentación del yacimiento.

- En la discusión de resultados se cruza toda la información generada para realizar un balance de lo sucedido e identificar las claves por las que puede pasar la musealización del caso en la actualidad.
- Se sigue un criterio cronológico para ordenar los proyectos de la manera más objetiva, pero se trasciende del enfoque historiográfico, diseñando un repertorio gráfico con un carácter propositivo que facilita su consulta a otros investigadores y volcando la información en un soporte gráfico que permite nuevas posibilidades de análisis.

RESULTADOS OBTENIDOS.

Como resultado principal se propone una metodología de intervención para la musealización *in situ* de los yacimientos arqueológicos: contenidos del proyecto de musealización *in situ*, relación de buenas prácticas para su desarrollo, instrucciones de uso y mantenimiento (por medio de un 'Libro del Yacimiento') e indicadores para la evaluación de las intervenciones.

Como resultado secundario, se profundiza en el conocimiento concreto de un yacimiento, aportando una lectura patrimonial de las propuestas previstas/ejecutadas en diversos formatos (esquema temporal, mapa espacial, ficha gráfica). Asimismo se genera un glosario como herramienta crítica que permite la normalización terminológica, fundamental para el trabajo en equipos interdisciplinarios. Con el estudio de caso se ponen en práctica unas pautas metodológicas para el análisis y evaluación de propuestas. Se trata de una primera aportación a la historiografía del yacimiento, ya que se pone a disposición de la comunidad científica una documentación de archivo inédita, en su mayor parte de carácter planimétrico, que no había sido leída desde la disciplina arquitectónica y, mucho menos, comprendida en el conjunto de actuaciones del yacimiento.

Este trabajo de investigación ha tenido su proyección en la planificación de dicho conjunto arqueológico, sirviendo como punto de partida para la redacción de su Programa de musealización y exposición permanente en el Documento de Avance del Plan Director. Posteriormente, ha fundamentado la definición de una estrategia para la inclusión en la Lista del Patrimonio Mundial de UNESCO.

VI-2.2.4. Trabajo Fin de Máster *Los megalitos de Antequera en la Colección Gómez-Moreno: ordenación, catalogación y análisis del corpus documental* (2015). Sergio Morón Muñoz. Universidad de Granada.

ANTECEDENTES.

Este Trabajo Fin de Máster se ha desarrollado en la Universidad de Granada, bajo la codirección de Gonzalo Aranda Jiménez (Universidad de Granada) y Leonardo García Sanjuán (Universidad de Sevilla). Se inserta en el Máster Interuniversitario en Arqueología y Territorio de las Universidades de Granada y Sevilla y en el proyecto MEGA⁹⁴.

La Colección Gómez-Moreno es un corpus documental de alto valor arqueológico e historiográfico. Constituye una colección heterogénea, con documentos de tipología amplia. Entre ellos se pueden encontrar croquis con anotaciones, documentos manuscritos (que tienen a su vez distinta naturaleza, destacando la correspondencia personal y oficial, notas de campo y apuntes reflexivos), y artículos periodísticos. La mayoría de estas notas manuscritas son de lectura dificultosa, debido a factores como la antigüedad de los documentos, la caligrafía de los autores o el mal estado de conservación en que se encuentran muchos de ellos.

94 Proyecto MEGA: *Naturaleza, Sociedad y Monumentalidad: Investigaciones Arqueológicas de Alta Resolución del Paisaje Megalítico de Antequera*, subvencionado por el Ministerio de Industria, Economía y Competitividad (Plan Nacional de I+D+i, HAR2013-45149-P).

OBJETIVOS.

Los objetivos de la investigación son los siguientes:

- Presentar toda la información y los documentos originales de la Colección Gómez-Moreno (en adelante, CGM) a la comunidad científica, dentro del contexto de la investigación de los monumentos megalíticos de Antequera. Gran parte de esta documentación se encuentra inédita.
- Aportar nuevos conocimientos sobre los dólmenes de Menga y Viera, y el *tholos* de El Romeral, y sobre las primeras intervenciones arqueológicas que se llevaron a cabo en ellos, a partir del estudio de esta colección documental.

METODOLOGÍA.

Las claves metodológicas son las que siguen:

- Transcripción y clasificación de documentos: extracción de toda la información posible contenida en los documentos manuscritos de esta colección. Los criterios de transcripción han estado guiados por la fidelidad al texto original.
- Base de datos: ordenación y catalogación de los documentos.
- Contextualización histórica y valoración científica. Repaso historiográfico de las publicaciones que han tratado a los megalitos antequeranos y estudio de la vida y obra de los dos principales autores de los documentos: Manuel Gómez-Moreno González, y su hijo, Manuel Gómez-Moreno Martínez.

RESULTADOS OBTENIDOS.

Los documentos estudiados a lo largo de este trabajo aportan datos interesantes sobre los megalitos antequeranos y el estado en el que se encontraban a principios del siglo XX. Por encima de todo, aportan información de interés sobre el proceso de estudio que siguió Manuel Gómez-Moreno Martínez.

Quizás son las fotografías los documentos que aportan más información novedosa en la CGM. En algunas de ellas se pueden apreciar detalles que hoy sería difícil deducir. Por ejemplo, muestran cómo a principios del s. XX, los tercios inferiores de los pilares de Menga se encontraban muy desgastados, al igual que las bases de los ortostatos laterales. Además estos ortostatos tenían socavones en sus juntas y pintadas. En algunas fotografías se puede intuir el boquete que realizó Rafael Mitjana a la losa transversal del megalito, y cómo estaba el suelo del monumento invadido de malas hierbas. El túmulo aparece también muy dañado en las fotografías, en las que se observa muy menguado, incluso con zonas en las que hay grandes agujeros. Otras fotografías proporcionan detalles análogos sobre El Romeral y, en menor medida, Viera.

En lo que respecta a la cultura material, aunque la CGM no ofrece datos que aporten conocimiento nuevo, ya que las listas de objetos de ajuar encontradas en ellos ya fueron descritas en obras anteriores, sí es muy reseñable la información sobre cultura material encontrada en el cerro de Marimacho.

VI-2.3. Análisis y valoración de los estudios de público realizados.

No se han efectuado estudios de público. No obstante, se han recogido datos básicos de las visitas al CADA, como el número total de visitantes y su procedencia. De forma anual se han llevado a cabo recuentos y análisis estadísticos sobre la base de esta información, los cuales han sido publicados con regularidad en la sección “Crónica” de la revista *Menga. Revista de Prehistoria de Andalucía*, para su conocimiento y valoración públicos.

VI-2.4. Análisis y valoración de las actividades científicas realizadas.

Las actividades científicas desarrolladas en la nueva etapa del CADA –desde 2004–, al margen de los propios proyectos de investigación, han sido numerosas y muy variadas. No obstante, se pueden agrupar en tres grandes conjuntos: las reuniones científicas y encuentros de investigación, nacionales e internacionales, los Cursos de Otoño *Antequera Milenaria* y los *Congresos de Prehistoria de Andalucía*.

VI-2.4.1. Reuniones científicas y encuentros de investigación, nacionales e internacionales.

VI-2.4.1.1. Jornadas Técnicas del Conjunto Arqueológico Dólmenes de Antequera.

Las Jornadas Técnicas del CADA son encuentros realizados con el objetivo de discutir aspectos relativos a la institución, su misión, objetivos y funcionamiento. En ellas suelen participar numerosos especialistas en Arqueología y Patrimonio, así como representantes de administraciones públicas y de entidades privadas.

La tercera y última Jornada Técnica se celebró en el año 2008, y en ella se debatió el documento previo al Avance del Plan Director. Para la formulación del Plan Director se define un proceso de redacción inspirado en los principios de participación, coordinación e información definidos en la Ley. De esta forma, se garantiza la participación de los ciudadanos y de los diferentes agentes y profesionales implicados en el proceso de la tutela del patrimonio histórico, todo ello con la finalidad de disponer de un documento eficaz y actualizado. Como paso previo a la Comisión de Redacción, se organizó un foro en el que se intercambiaron ideas sobre los distintos programas, planes y proyectos del Plan Director del CADA por parte de los técnicos y especialistas que componen la Ponencia Técnica de dicho Plan. Reunió a más de 50 especialistas durante tres días.

VI.2.4.1.2. II Encuentro del Grupo Europeo de Estudios Megalíticos (2008).

En noviembre de 2008, en la Universidad de Sevilla, se celebró el II Encuentro del Grupo Europeo de Estudios Megalíticos (*2nd Meeting of the European Megalithic Studies Group*). El EMSG es un grupo informal de investigadores de diferentes nacionalidades, sin membresía fija, que se reúnen periódicamente para discutir asuntos relativos a la monumentalidad temprana en Europa Occidental y Nórdica. El primer encuentro tuvo lugar en Gotemburgo (Suecia) en 2004, el segundo en Sevilla en 2008, el tercero en Kiel (Alemania) en 2010, y el cuarto en Rennes (Francia) en 2012.

La reunión celebrada en Sevilla, con el título *Exploring Time and Matter in Prehistoric Monuments: Absolute Chronology and Rare Rocks in European Megaliths*, estuvo coordinada por Leonardo García Sanjuán, y contó con la colaboración del CADA. Dos temas fueron objeto de especial atención:

- La presencia de rocas raras en estructuras megalíticas, y su significación. Aunque se sabe que los monumentos megalíticos fueron construidos básicamente con piedras localmente disponibles, sus constructores incorporaron ocasionalmente bloques que habían sido traídos de más distancia. Estos ejemplos de “transporte megalítico” proporcionan datos respecto al significado tanto de las piedras en sí mismas como de sus fuentes de abastecimiento. Los monumentos neolíticos pueden también contener piedra “exótica” en forma de materiales especiales depositados con los muertos, indicadores de valores sociales y simbólicos.
- La cronología de los monumentos. En el encuentro se trató el marco temporal en el que se construyeron los grupos individuales de monumentos, además de las perspectivas posibilitadas por programas de datación recientes. Entre estas perspectivas se encuentra el descubrimiento de que la construcción de ciertas categorías específicas de monumentos pudo haber estado más limitada en el tiempo de lo que se había supuesto previamente.

VI.2.4.1.3. Encuentro Internacional sobre Sitios Megalíticos y la Convención de Patrimonio Mundial (2011).

Entre los días 20 y 24 de septiembre de 2011 se celebró en Antequera y Málaga (España) el *International Meeting on Megalithic Sites and the World Heritage Convention*. Se trató de una reunión internacional sobre Sitios Megalíticos y la Convención de Patrimonio Mundial en el marco del programa HEADS (*Human Evolution: Adaptations, Dispersals and Social Development* – Evolución Humana: Adaptaciones, Dispersiones y Desarrollo Social) del Programa Temático del Centro de Patrimonio Mundial de UNESCO. La actividad fue resultado de un esfuerzo colectivo realizado entre el Ministerio de Cultura del Gobierno de España, la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía y el Centro de Patrimonio Mundial de UNESCO. El CADA tuvo un activo papel en la organización y desarrollo de este evento, cuyo objetivo primordial fue reunir a especialistas internacionales para debatir los problemas relacionados con la investigación y conservación de los principales sitios megalíticos del Patrimonio Mundial. En total fueron 35 los ponentes, procedentes de más de 14 países –incluyendo Argentina, Bulgaria, Chile, España, Estados Unidos de América, Francia, Holanda, Italia, Irlanda, Macedonia, Portugal, Reino Unido, República Centroafricana, Senegal, Suecia y Ucrania– así como 20 técnicos/as e investigadores/as de las universidades y administraciones públicas andaluzas, especialmente de la Consejería de Cultura y del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico.

Este encuentro fue decisivo en los trabajos de preparación de la candidatura de los Dólmenes de Antequera para su inclusión, primero, en la Lista Indicativa, y después en la Lista de Patrimonio Mundial de UNESCO. En la reunión se presentó el proyecto de la necrópolis antequerana, que fue comentado y debatido por los presentes, lo que sin duda lo enriqueció y contribuyó a su perfeccionamiento.

VI.2.4.1.4. Workshop Las primeras producciones cerámicas en Andalucía, sur de Portugal y norte de Marruecos (2014).

En noviembre de 2014 tuvo lugar en Antequera el *workshop* titulado *Las primeras producciones cerámicas en Andalucía, sur de Portugal y norte de Marruecos*, coordinado por la Universidad de la Laguna, con la colaboración del CADA y la Real Academia de Nobles Artes de Antequera. La temática del encuentro se centró en el análisis de las primeras producciones alfareras de la historia del Mediterráneo occidental, incluyendo aspectos tipológicos, tecnológicos, experimentales cronológicos y contextuales. El hilo conductor de la programación fueron los resultados obtenidos en la cueva de El Toro (El Torcal, Antequera) por el equipo de María Dolores Camalich Massieu y Dimas Martín Socas. A la reunión contribuyeron 17 especialistas de diferentes nacionalidades e instituciones de investigación europeas: Universidad Autónoma de Barcelona, Universidad de Valencia, Universidade do Algarve, Universidad de La Laguna, Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, Universidades de Córcega –Francia– y Cardiff –Reino Unido– y el Centre National de la Recherche Scientifique –Nanterre, Francia–.

VI.2.4.1.5. Workshop Patrimonio, alimentación y agricultura (2015).

El CADA, con la iniciativa y dirección de las Universidades de Sevilla y Dublín, y la empresa Devenish de agro-tecnología, promovieron la organización de este foro de debate, con el formato de reunión de trabajo o *workshop*. Su objetivo principal era consolidar una red de investigadores y socios del sector privado para acceder a las oportunidades de financiación internacional en el seno de la Unión Europea. Esta reunión, celebrada en Antequera el 25 de septiembre de 2015, representa la continuación de otra, celebrada el día 1 de junio de 2015 en Irlanda.

En la reunión se evaluó la viabilidad y el interés en establecer un proyecto internacional basado en la colaboración público-privada que explore los temas del patrimonio neolítico, la agricultura sostenible y la producción de alimentos artesanales; la interconexión entre cada tema; y el potencial de investigación y socio-económico del conjunto. Esto está en consonancia con la dirección de los enfoques europeos, que hacen hincapié en el valor del patrimonio, su

contribución a la economía y a la sociedad; y en la necesidad de colaboración público-privada para alcanzar tanto los objetivos de investigación como resultados socioeconómicos.

El proyecto se centraría en las zonas de la fachada atlántica con concentraciones de tumbas de corredor (Irlanda, Gran Bretaña, Bretaña y península Ibérica) y yacimientos declarados Patrimonio de la Humanidad que incluyan monumentos neolíticos. La tumba de corredor fue elegida como el yacimiento característico debido a su distribución internacional, así como por su relación con la monumentalización del paisaje asociado al desarrollo de la agricultura.

VI-2.4.2. Cursos de Otoño *Antequera Milenaria*.

VI-2.4.2.1. I Edición de los Cursos de Otoño (2009).

La primera edición de los Cursos de Otoño *Antequera Milenaria* se desarrolló a lo largo de varios fines de semana entre el 18 de septiembre y el 20 de noviembre de 2009 en la sala de investigadores del Archivo Histórico Municipal de Antequera. Fue promovido por el CADA, en cooperación con la Fundación General de la Universidad de Málaga, y contó con la colaboración del Ayuntamiento de Antequera y el patrocinio de diferentes empresas antequeranas. Formó parte de la programación de actividades de la Red de Espacios Culturales de Andalucía, junto a la 2.ª edición del Curso de Verano Madinat al-Zahra. El profesorado estuvo formado por cuarenta y dos especialistas de diversas disciplinas: prehistoria, arqueología, astronomía, geología, ciencias físicas, arquitectura, ingeniería, urbanismo, geografía, documentación, historia del arte, conservación y restauración, antropología, historia económica y gestión cultural, entre otras. El curso tuvo una duración de cincuenta horas lectivas, reconocidas como créditos de libre configuración universitaria.

En las 19 sesiones se trataron cuestiones relativas al CADA, la Prehistoria y el Patrimonio Arqueológico del sur peninsular: historiografía, investigación, ocupación prehistórica, arte rupestre, paisaje, arquitectura, documentación, metodología, conservación, tutela, museografía, musealización, sociedad, divulgación y comunicación.

VI-2.4.2.2. II Edición de los Cursos de Otoño (2010).

La segunda edición de los Cursos de Otoño *Antequera Milenaria* se desarrolló a lo largo de 7 jornadas entre el 9 de octubre y el 6 de noviembre de 2010 en la sala de investigadores del Archivo Histórico Municipal de Antequera. Fue promovido por el CADA, en cooperación con la Fundación General de la Universidad de Málaga, y contó con la colaboración del Ayuntamiento de Antequera y el patrocinio de diferentes empresas antequeranas.

En esta anualidad tuvieron lugar dos cursos. El primero de ellos, de 20 horas lectivas, y titulado *Las Grandes Piedras de la Prehistoria: Sitios y Paisajes Megalíticos de Andalucía*, tuvo lugar en los meses de octubre y noviembre de 2010, y estuvo orientado a un público general. En él se dieron a conocer los diversos planteamientos que actualmente existen en relación con el fenómeno megalítico en Andalucía.

El segundo curso, *Los Conjuntos Arqueológicos y Monumentales de Andalucía. Análisis historiográfico sobre la investigación y tutela del patrimonio arqueológico inmueble*, también de 20 horas lectivas, se planteó en el marco del Seminario Permanente de Historiografía *Francisco María Tubino*. En él se analizó, desde el punto de vista historiográfico, cuál ha sido la evolución de la tutela de los bienes arqueológicos inmuebles en Andalucía, tomando como hilo conductor aquellos que han llegado a tener actualmente en nuestra Comunidad Autónoma la categoría de "Conjuntos Arqueológicos y Monumentales".

El profesorado que participante estuvo integrado por profesores universitarios de reconocido prestigio, así como por investigadores y gestores de patrimonio y de personal técnico de los propios Conjuntos.

VI-2.4.2.3. III Edición de los Cursos de Otoño (2011).

En esta ocasión, se celebraron cuatro Cursos de Otoño *Antequera Milenaria*, de 20 horas de duración cada uno, en el salón de actos del Museo Municipal de Antequera los tres primeros y en el del Centro Unicaja de Cultura el último. De nuevo fue organizado en cooperación con la Universidad de Málaga.

El II *Seminario permanente de Historiografía Francisco María Tubino: Origen y Formación de las Colecciones de los Museos Arqueológicos Andaluces*, se celebró los días 29 y 30 de septiembre y 1 de octubre de 2011. El objetivo del curso era analizar historiográficamente la relación que existe entre la actividad arqueológica, como práctica y como investigación, y la formación de un coleccionismo arqueológico en su relación con los museos. Los casos prácticos que se expusieron aludieron a varios museos de Andalucía.

El I *Seminario de Arqueoastronomía Michael Hoskin: Arqueoastronomía de la Prehistoria* tuvo lugar los días 7 y 8 de octubre de 2011. Su objetivo era dar a conocer a los participantes las sugerentes hipótesis que propone la Arqueoastronomía a partir del conocimiento previo de las dos ramas que la integran, es decir, la Astronomía y la Arqueología, así como la incidencia de estos estudios en la península Ibérica.

El I *Seminario Henri Breuil: Arte Prehistórico en las Tierras de Antequera*, celebrado los días 29 de octubre, 5 y 11 de noviembre de 2011, ofreció una visión global del Arte Prehistórico en la península Ibérica, el estado de la investigación en Andalucía y las perspectivas de futuro en la investigación sobre esta materia.

Finalmente, el I *Seminario de Arte y Naturaleza José Antonio Muñoz Rojas: Arte, Género e interrelaciones entre el Mundo Antiguo y/o Prehistoria y la Contemporaneidad* discurrió durante los días 18 y 19 de noviembre de 2011. El curso debatió sobre las interrelaciones de la historia, el arte y las mujeres, y como estas han sido y son representadas dentro del sistema patriarcal, desde el mundo antiguo y la prehistoria hasta la actualidad, desde el ámbito más simbólico y representacional, al histórico, arqueológico, del arte e incluso museográfico.

VI-2.4.2.4. IV Edición de los Cursos de Otoño (2013).

La IV edición de los Cursos de Otoño *Antequera Milenaria* contó con la coorganización del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico y la colaboración de la Real Academia de Nobles Artes de Antequera. Los días 17, 18 y 19 de octubre de 2013 se celebró el curso *Patrimonio Cultural y Paisaje* (II Seminario de Arte y Naturaleza José Antonio Muñoz Rojas), de 20 horas lectivas, en la sede de la Real Academia de Nobles Artes de Antequera. El objetivo de este encuentro fue analizar el valor paisajístico de patrimonio a través de su investigación, protección y gestión. Los ponentes realizaron un recorrido conceptual desde la consideración del paisaje como Patrimonio Cultural, enfatizaron la importancia de su integración en planes y estrategias nacionales y regionales y presentaron experiencias concretas de documentación, investigación, protección, intervención, ordenación y participación social.

VI-2.4.2.5. V Edición de los Cursos de Otoño (2014).

Del 25 al 27 de septiembre de 2014 tuvo lugar en el IES Pedro Espinosa de Antequera la quinta edición de los Cursos de Otoño *Antequera Milenaria*. Fue organizada por el CADA con la colaboración del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico y la Real Academia de Nobles Artes de Antequera. En esta anualidad se desarrolló un curso de 20 horas lectivas con el título *Paisajes de la Prehistoria. Investigación y Gestión* (III Seminario de Arte y Naturaleza José Antonio Muñoz Rojas).

Con este curso se dio continuidad a la actuación formativa en torno al binomio Patrimonio Cultural y Paisaje, iniciada en la edición de 2013. La edición de 2014 se centró en los paisajes más remotos en el tiempo, aquellos que integran las primeras manifestaciones a gran escala de la acción humana sobre la naturaleza. Se abordó desde las representaciones pictóricas y grabados en cuevas y abrigos o al aire libre, hasta la monumentalización del paisaje a través de la construcción de estructuras megalíticas. Por otra parte, este curso incorporó exposiciones enfocadas

hacia la gestión actual de los paisajes de la Prehistoria, incluyendo experiencias de planificación, tratamiento como recurso cultural, documentación, protección y didáctica.

VI-2.4.2.6. VI Edición de los Cursos de Otoño (2015).

La sexta edición de los Cursos de Otoño *Antequera Milenaria* fue organizada por el CADA, con la colaboración del Grupo de Investigación GEA de la Universidad de Granada, el Proyecto GENDAR de la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa de la Junta de Andalucía, la Diputación Provincial de Málaga y la Real Academia de Nobles Artes de Antequera. Los días 2 y 3 de octubre de 2015 se celebró el curso *Mujeres, Géneros y Arqueología*, en el Museo de Arte Casa de los Colarte de la Diputación Provincial de Málaga, en Antequera.

Este curso abordó el estudio de cómo se han creado, mantenido y gestionado las relaciones entre mujeres y hombres, de cómo se ha definido la identidad femenina y la masculina y de cómo se han considerado la heterosexualidad y la homosexualidad en las sociedades del pasado. Esto resulta de vital importancia en el presente debido a que gran parte de los estereotipos y presunciones que justifican la sociedad patriarcal, el uso de la violencia y el mantenimiento de desigualdades en la actualidad tienen su origen en cómo hemos mirado esos aspectos en las sociedades del pasado. Sólo mediante la investigación de calidad y la divulgación comprometida se pueden deconstruir esos conceptos y crear nuevas miradas sobre las mujeres y sobre los hombres tanto del pasado como del presente.

VI-2.4.2.7. VII Edición de los Cursos de Otoño (2016).

El 7 y 8 de octubre de 2016 tuvo lugar en el Museo de Arte Casa de los Colarte de la Diputación Provincial de Málaga, en Antequera, la séptima edición de los Cursos de Otoño *Antequera Milenaria*. Fue organizada por el CADA con la colaboración del Grupo de Investigación GEA de la Universidad de Granada, el Proyecto GENDAR de la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa de la Junta de Andalucía, el Programa de Doctorado en Historia y Artes de la Universidad de Granada y la Diputación Provincial de Málaga. En esta anualidad se desarrolló un curso con el título *La divulgación del Patrimonio y la Historia de las mujeres*.

Este seminario reflexionó sobre cómo mediante la Historia, la Arqueología o la Historia del Arte se construyen discursos relacionados con la identidad de los grupos sociales y se crean referentes que son recordados, reiterados y compartidos por toda la comunidad. Esto convierte al patrimonio en una representación simbólica de la identidad, en un factor de cohesión, en un espacio referencial. Sin embargo, la mayor parte de los discursos históricos han ocultado el papel de las mujeres en el desarrollo de múltiples actividades, en sus conocimientos y sus experiencias, borrándolos de la memoria colectiva.

Por otro lado, del 9 al 11 de noviembre de 2016 se celebró el curso *Desarrollo Histórico en un espacio Natural. La Sierra de El Torcal (Antequera, Málaga)*. Este contó con la colaboración del Grupo de Investigación GISPRAYA de la Universidad de la Laguna, Culnatur Servicios Turísticos, S.L., y el I.E.S. Pedro Espinosa de Antequera, que cedió su salón de actos. Tras la incorporación de los Dólmenes de Antequera en la lista de Patrimonio Mundial, es propósito del CADA organizar una serie de cursos, en el marco de los Cursos de Otoño Antequera Milenaria, sobre los diferentes elementos que lo integran. Entre ellos, la Sierra de El Torcal representa uno de los espacios naturales que el ser humano incorporó desde la Vega, hace unos 4.000 años, a su mundo ideológico, a partir de la estrecha conexión visual que existe entre el eje del *tholos* de El Romeral y el Camorro de las Siete Mesas, que es el punto de mayor elevación de la Sierra.

VI.2.4.3. Congresos de Prehistoria de Andalucía.

VI.2.4.3.1. I Congreso de Prehistoria de Andalucía. *Memorial Luis Siret* (2010).

Promovido por el CADA, como parte del *Memorial Luis Siret*, entre los días 22 y 25 de septiembre de 2010 se celebró en Antequera (Málaga) el I Congreso de Prehistoria de Andalucía, bajo el lema *La Tutela del Patrimonio Prehistórico*. De forma expresa, esta reunión invocaba en su génesis la que se celebrara en junio de 1984 en la localidad de Cuevas del Almanzora (Almería), bajo el título *Homenaje a Luis Siret (1934-1984)*, y que suele ser considerada el hito que marcó el inicio de una nueva era en la gestión del patrimonio arqueológico andaluz, bajo el signo del gobierno autonómico. De forma indirecta, también sirvió para hacer un balance del trabajo realizado en los 25 años de gestión de la Junta de Andalucía. La amplia presencia de representantes de casi todos los centros universitarios y de investigación, museos y organismos administrativos ubicados en Andalucía, o con investigadores/as o equipos involucrados en el estudio y protección del patrimonio prehistórico andaluz, incluidos los de la llamada “arqueología de gestión”, hizo que la reunión resultara un éxito, con aportaciones de gran nivel y una enriquecedora serie de debates.

En la reunión participaron en torno a 150 personas, con un programa organizado en 7 mesas redondas temáticas: 1) *Historiografía*; 2) *Administrar y proteger*; 3) *Arqueometría*; 4) *Territorio*; 5) *Conservar*; 6) *Sociedad*; y 7) *Difundir*. En la última jornada se culminó el Congreso con una sesión de posters. La mesa de Historiografía reivindicó el análisis historiográfico de la disciplina como herramienta clave en la comprensión de qué es lo que se investiga, por qué, con qué finalidad, cuál es el contexto político y social en el que se realiza, a quién sirve el conocimiento que se genera etc. La mesa de Protección puso de manifiesto la complejidad de los procesos a la hora de identificar, catalogar y proteger los bienes, y los cambios que se han producido en este sentido. En la mesa de Arqueometría se plantearon los avances que para la Prehistoria andaluza ha supuesto la incorporación de la multidisciplinariedad en el análisis arqueológico, mientras que en la de Territorio se puso más énfasis en las metodologías de análisis espacial. La de Conservación puso el acento en la necesidad de una conservación encaminada a responder, no sólo a las necesidades relativas a la transmisión de la materialidad del bien, sino también a los valores de uso que son demandados por la sociedad. En la mesa de Sociedad sobresalieron las nuevas perspectivas que se han abierto en el debate científico en estos últimos años, analizando la sociedad prehistórica desde enfoques de género y dando importancia a elementos como la cotidianidad, la familia o el ámbito doméstico, entre otros. Por último, la mesa de Difusión fue una de las más intensas, dado que éste es un asunto cada vez más trascendental entre las funciones propias de la tutela del Patrimonio Histórico.

VI.2.4.3.2. II Congreso de Prehistoria de Andalucía. *Movilidad, Contacto y Cambio* (2012).

La Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, a través del CADA, organizó entre los días 15 y 17 de febrero de 2012 el II Congreso de Prehistoria de Andalucía, en la ciudad de Antequera (Málaga). Bajo el título *Movilidad, Contacto y Cambio*, este congreso abordó las novedades metodológicas e interpretativas que se vienen produciendo en la Prehistoria andaluza en relación con el estudio del contacto humano en sus diversas formas (emigración, comercio, movilidad estacional) y las subsecuentes transformaciones en los agentes implicados a que dan lugar estos procesos. De este modo, se quería promover el estudio del contacto como factor de dinamismo social y cultural, pero también de las resistencias que éste puede encontrar y en la respuesta de las diferentes sociedades prehistóricas del sur de la península Ibérica.

Una treintena de ponentes, organizados en torno a cuatro mesas de debate, aportaron a la reunión aquellos aspectos de sus investigaciones vinculados con el tema del congreso, desde un enfoque multidisciplinar y abarcando la totalidad de la Prehistoria. Adicionalmente, se celebró una mesa donde se debatieron las políticas de cooperación actuales en materia de patrimonio pre y protohistórico, como medio de fomentar las relaciones entre agentes diferenciados, tanto a nivel intra como transfronterizo.

Las mesas de debate tuvieron los siguientes títulos: 1) *Arqueologías del contacto, nuevos modelos explicativos y metodologías*; 2) *Circulación, objetos y territorios*; 3) *La cooperación, instrumento de las políticas culturales*; 4) *Prácticas sociales, emulación, resistencia e hibridación*. Además, el II Congreso de Prehistoria de Andalucía albergó una sesión de posters. Casi 130 personas, entre asistentes y ponentes, participaron activamente en los debates, conferencias y posters.

VI.2.4.3.3. III Congreso de Prehistoria de Andalucía. I+D+i en la Prehistoria del sur peninsular (2014).

Entre los días 22 y 24 de octubre de 2014 se celebró, en el IES Pedro Espinosa de la ciudad de Antequera, el III Congreso de Prehistoria de Andalucía, titulado I+D+i en la prehistoria del sur peninsular. Como en las dos ediciones anteriores, fue promovido y organizado por el CADA. En esta ocasión se contó además con la colaboración con La Real Academia de Nobles Artes de Antequera.

Siguiendo los objetivos trazados con la celebración de los anteriores Congresos de Prehistoria de Andalucía, la temática principal se centró en los avances producidos en el conocimiento de las sociedades que se desarrollaron en Las Tierras de Antequera, desde las primeras cazadoras y recolectoras hasta la configuración de las élites aristocráticas de la Edad del Hierro. En esta ocasión, el interés se dirigió hacia la exposición de los avances producidos a través de los programas de fomento de la investigación, el desarrollo y la innovación (I+D+i), que han significado una transformación del conocimiento sobre aspectos relevantes de estos periodos históricos.

Además de la sesión de pósteres, que contó con veintiocho trabajos de alto nivel científico, se plantearon 6 mesas de debate, en las que participaron veintinueve especialistas procedentes de distintos centros nacionales e internacionales. Las cinco primeras mesas abordaron las características y transformaciones en la estructuración socio-económica e ideológica durante la Prehistoria y Protohistoria en las Tierras de Antequera, y el ámbito inmediato de la provincia de Málaga: 1) *Paleolítico*; 2) *Neolítico*; 3) *Calcolítico*; 4) *Bronce*; 5) *Hierro*. La sexta y última se concibió como la síntesis del contenido general del Congreso, al presentar de manera cohesionada cómo el proceso de investigación, desarrollo e innovación hace efectiva la transferencia de conocimiento a la sociedad, especialmente a través de los museos y las empresas relacionadas con el Patrimonio Cultural.

VI-2.5. Publicaciones científicas y técnicas editadas.

VI-2.5.1. De divulgación general.

La enumeración y presentación individualizada de las publicaciones de divulgación general realizadas hasta la fecha por el CADA se encuentra en el apartado VII-1.6. "Publicaciones de difusión" del Programa de Comunicación y Difusión de este Plan Director.

VI-2.5.2. De divulgación científica.

VI-2.5.2.1. SÁNCHEZ ROMERO, Margarita (ed.): *Memorial Luis Siret. Actas del I Congreso de Prehistoria de Andalucía. La tutela del patrimonio prehistórico. Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, 2012. Sevilla. ISBN: 978-84-9959-101-8.*

Ponencias del I Congreso de Prehistoria de Andalucía que, bajo el epígrafe *La tutela del patrimonio histórico*, se celebró en Antequera entre el 22 y el 25 de septiembre de 2010. Los trabajos presentados se encuadran en torno a las cuatro mesas redondas desarrolladas: la investigación, la administración y protección, la conservación y la difusión. Asimismo, se incluyen en la publicación textos que desarrollan la sesión de pósteres.

VI-2.5.2.2. GARCÍA ALFONSO, Eduardo (ed.): *Actas del II Congreso de Prehistoria de Andalucía. Movilidad, contacto y cambio. 15, 16 y 17 de febrero de 2012. Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, 2014. Sevilla. ISBN: 978-84-9959-167-4.*

Los Congresos de Prehistoria de Andalucía sirven de manera periódica para analizar diferentes aspectos de la investigación arqueológica pre y protohistórica del sur peninsular, creando foros de debate y difusión de los resultados. Su celebración supone la puesta al día, cada dos años, de aspectos específicos de la tutela del Patrimonio Prehistórico. En la segunda edición, celebrada en el año 2012 bajo el epígrafe Movilidad, Contacto y Cambio se planteó el tema de los contactos a corta, media o larga distancia entre sociedades diversas y su repercusión en los fenómenos de cambio demográfico, tecnológico, económico, social e ideológico.

VI-2.5.2.3. RUIZ GONZÁLEZ, Bartolomé (director): *Conjunto Arqueológico Dólmenes de Antequera. Definición, programación e institucionalización. Documento de Avance del Plan Director. Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, 2011. Sevilla. ISBN: 978-84-9959-092-9.*

El Documento de Avance del Plan Director del CADA presenta la definición de la institución, los programas y, finalmente, el proceso de institucionalización de la tutela de los dólmenes de Menga, Viera y el *tholos* de El Romeral. El fin de la publicación es la divulgación a todos los niveles de los programas en materia de incremento, documentación, investigación, conservación, protección, arquitectura, exposición, difusión, seguridad y recursos humanos que desarrollará el Conjunto Arqueológico hasta 2018.

VI-2.5.2.4. Menga. *Revista de Prehistoria de Andalucía / Menga. Journal of Andalusian Prehistory, número 01. 2010. ISSN: 2172-6175.*

En el número 01 de *Menga. Revista de Prehistoria de Andalucía*, el Editorial se dedicó a una presentación de la revista en su primer número, sus objetivos, estructura y responsables. La sección monográfica Dossier se tituló *En el centro de la acción social. Formas de organización de la producción en las sociedades argáricas*, y se compuso de cuatro artículos. La sección Estudios incluyó trabajos sobre la protección de los yacimientos arqueológicos prehistóricos y protohistóricos andaluces, los Dólmenes de Antequera en la obra de Manuel Gómez-Moreno, dataciones radiocarbónicas del megalitismo onubense, y el proyecto de investigación en los Castillejos de Alcorrín (Manilva, Málaga). Se trató de una edición bilingüe castellano/inglés.

VI-2.5.2.5. Menga. *Menga. Revista de Prehistoria de Andalucía / Menga. Journal of Andalusian Prehistory, número 02. 2011. ISSN: 2172-6175.*

En el número 02 de *Menga. Revista de Prehistoria de Andalucía*, el Editorial realizó una síntesis del I Congreso de Prehistoria de Andalucía, Memorial Luis Siret, celebrado en Antequera en septiembre de 2010. La sección monográfica Dossier, que contenía 5 artículos, se tituló *Arqueobotánica: Paisaje y gestión de los recursos vegetales durante la Prehistoria en Andalucía*. La sección Estudios incluyó trabajos sobre los yacimientos paleontológicos de Guadix-Baza y Orce (Granada), las explotaciones prehistóricas de sílex en la Formación Milanos (Granada) y el recinto de fosos de Perdígões (Reguengos de Monsaraz, Portugal). Se trató de una edición bilingüe castellano/inglés.

VI-2.5.2.6. Menga. *Revista de Prehistoria de Andalucía / Menga. Journal of Andalusian Prehistory, número 03. 2012. ISSN: 2172-6175.*

En el número 03 de *Menga. Revista de Prehistoria de Andalucía*, el Editorial planteó unas reflexiones sobre investigación y gestión arqueológica en tiempos de crisis. La sección monográfica Dossier se tituló *Evolución humana y poblamiento del Pleistoceno en Andalucía*, y constó de 5 artículos. La sección Estudios incluyó trabajos sobre prospecciones geofísicas en los alrededores del *tholos* de La Pastora (Valencina de la Concepción, Sevilla), el yacimiento argárico del Cerro de San Cristóbal (Ogijares, Granada), el cobre de Linares y su vinculación al comercio

fenicio, y rituales de abandono del santuario de Cancho Roano (Zalamea de la Serena, Badajoz). La sección Crónica incorporó además diversos artículos sobre las últimas investigaciones en el CADA y su entorno.

VI-2.5.2.7. Menga. Revista de Prehistoria de Andalucía / Menga. Journal of Andalusian Prehistory, número 04. 2013. ISSN: 2172-6175.

En el número 04 de *Menga. Revista de Prehistoria de Andalucía*, el Editorial planteó unas reflexiones sobre el papel de los museos en la arqueología andaluza. La sección monográfica Dossier se tituló *Entre dos aguas: tradición e innovación en las sociedades neolíticas de Andalucía*, y estuvo compuesta por cinco artículos. La sección Estudios incluyó trabajos sobre Enrique Romero de Torres y el Catálogo Monumental de Jaén, estructura territorial y estado en la cultura argárica, la industria ósea de la Motilla del Azuer (Daimiel, Ciudad Real), y la aplicación de técnicas fotográficas RTI al estudio de las estelas de la Edad del Bronce. La sección Crónica incorporó también diversos artículos sobre las últimas investigaciones en el CADA y su entorno.

VI-2.5.2.8. Menga. Revista de Prehistoria de Andalucía / Menga. Journal of Andalusian Prehistory, número 05. 2014. ISSN: 2172-6175.

En el número 05 de *Menga. Revista de Prehistoria de Andalucía*, el Editorial efectuó comentarios sobre la enseñanza universitaria de la Arqueología en Andalucía. La sección monográfica Dossier se tituló *Los animales en las sociedades calcolíticas del sur de la península Ibérica: materialidad y representación*, y reunió tres artículos. La sección Estudios incluyó trabajos sobre el yacimiento antequerano calcolítico de El Silillo, la necrópolis de Alcaide, también en Antequera, los asentamientos de la Edad del Bronce de El Castillejo del Bonete (Terrinches, Ciudad Real) y del Cerro de la Encantada (Granátula de Calatrava, Ciudad Real), y los llamados “fondos de cabaña” de la Protohistoria del sur peninsular. La sección Crónica incorporó también diversos artículos relacionados con las últimas investigaciones en el CADA y su entorno.

VI-2.5.2.9. Menga. Revista de Prehistoria de Andalucía / Menga. Journal of Andalusian Prehistory, número 06. 2015. ISSN: 2172-6175.

En el número 06 de *Menga. Revista de Prehistoria de Andalucía*, el Editorial planteó unas reflexiones sobre la situación de la denominada “arqueología de gestión” en Andalucía. La sección monográfica Dossier se tituló *Feminismo, mujeres y Arqueología*, y se compuso de tres artículos. La sección Estudios incluyó trabajos sobre la labor del Centro Nacional de Aceleradores de Sevilla en materia de dataciones radiocarbónicas, el yacimiento de la Edad del Bronce de El Castillejo del Bonete (Terrinches, Ciudad Real), y hoyos y tumbas en la Edad del Bronce peninsular. La sección Crónica incorporó además diversos artículos sobre las últimas investigaciones en el CADA y su entorno.

VI-2.5.2.10. Menga. Revista de Prehistoria de Andalucía / Menga. Journal of Andalusian Prehistory, número 07. 2016. ISSN: 2172-6175.

En el número 07 de *Menga. Revista de Prehistoria de Andalucía*, el Editorial se congratuló por la inclusión del Sitio de los dólmenes de Antequera en la Lista de Patrimonio Mundial de UNESCO. La sección monográfica Dossier se tituló *Los orígenes de la metalurgia: transmisión del conocimiento versus innovación tecnológica*, y reunió tres artículos. La sección Estudios incluyó un estudio bioarqueológico sobre la necrópolis megalítica de El Barranquete (Níjar, Almería), la cronología de la cerámica geométrica griega en Occidente, y el uso de vehículos aéreos no tripulados con fines de investigación en Acinipo (Ronda, Málaga). La sección Crónica incorporó también diversos artículos relacionados con las últimas investigaciones en el CADA y su entorno.

VI-2.5.2.11. GARCÍA SANJUÁN, Leonardo; SCARRE, Chris; WHEATLEY, David: Explorando el tiempo y la materia en los monumentos prehistóricos: el debate sobre cronología absoluta y rocas raras en

los megalitos europeos / Exploring Time and Matter in Prehistoric Monuments: Absolute Chronology and Rare Rocks in European Megaliths. Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, 2011. Sevilla. Monográfico 01. Menga. Revista de Prehistoria de Andalucía. ISBN: 978-84-9959-083-7. ISSN: 2174-9299.

Este libro presenta las ponencias del segundo encuentro del Grupo Europeo de Estudios Megalíticos celebrado en Sevilla, España, en noviembre de 2008. Se trata por tanto de un libro internacional y colectivo que reúne a especialistas de varios países europeos, incluyendo España, Francia, Alemania, Portugal, Reino Unido y Suecia. Este volumen gira en torno a dos temas cruciales en la investigación reciente sobre los monumentos prehistóricos: el tiempo (la cronología) y la materia (las materias primas utilizadas tanto en la arquitectura como en los artefactos).

VI-2.5.2.12. SÁNCHEZ-CUENCA, Juan: *Menga en el siglo XIX. "El más bello y perfecto de los dólmenes conocidos" / Menga in the nineteenth century "The most beautiful and perfect of the known dolmens"*. Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, 2012. Sevilla. Monográfico 02. Menga. Revista de Prehistoria de Andalucía. ISBN: 978-84-9959-100-1. ISSN: 2174-9299.

En esta obra, Juan Sánchez Cuenca repasa el excepcional recorrido que hizo, por los medios intelectuales y científicos internacionales, uno de los sitios prehistóricos más célebres de España, el dolmen de Menga, durante el siglo XIX. Gracias al minucioso trabajo llevado a cabo por el autor, ilustrado con una lujosa selección de los más representativos grabados y dibujos de la época, este libro nos revela por primera vez la verdadera dimensión de la fama que Menga alcanzó durante el siglo XIX.

VI-3. PROPUESTAS.

VI-3.1. Previsión de nuevos estudios, proyectos generales de investigación, expedientes técnicos científicos, proyectos técnicos y proyectos de exposiciones de iniciativa propia o en colaboración con otras instituciones en el marco de las principales líneas de Investigación + Desarrollo + innovación.

Con independencia de la formalización final que tomen las investigaciones y su concreción en uno o varios Proyectos Generales de Investigación, a continuación se enumeran las líneas de investigación que se proponen mantener o abrir durante el período de vigencia del Plan.

VI-3.1.1. Proyecto *Paisajes Ocultos del Conjunto Arqueológico Dólmenes de Antequera y su entorno. Universidad de Málaga.*

Este proyecto deriva directamente de la línea de investigación *Teledetección y prospecciones geofísicas entre las estructuras megalíticas de la necrópolis de Antequera y sus alrededores*, expuesta más arriba. No incidiremos mucho más, pues, en los antecedentes o su justificación. Simplemente señalaremos que el Área de Prehistoria de la Universidad de Málaga ha indicado su intención de coordinar los esfuerzos para que un proyecto en la línea de investigación mencionada pueda hacerse realidad. El equipo del Área de Prehistoria de la UMA se encuentra de hecho desarrollando en este momento un proyecto del Plan Nacional de I+D+i, bajo la dirección de José Enrique Márquez Romero, cuya metodología puede fácilmente hacerse coincidir con los intereses de investigación del CADA. Esta posibilidad a buen seguro se va a reforzar con la cercana firma de un convenio de colaboración con fines de investigación entre la Universidad de Málaga, a través del Campus de Excelencia Internacional Andalucía Tech, y el CADA.

OBJETIVOS.

- Contextualizar las estructuras megalíticas de Menga, Viera y El Romeral mediante el estudio de teledetección y prospección geofísica del entorno circundante, y, especialmente, de los espacios aparentemente “vacíos” entre ellos, en la búsqueda de estructuras construidas en tiempos prehistóricos.
- Incrementar los bienes patrimoniales asociados al Sitio de los dólmenes de Antequera –eventual beneficio que podría derivarse del hipotético éxito del objetivo anterior–.
- Mejorar el conocimiento de los usos diacrónicos del espacio en torno a la necrópolis megalítica, especialmente en tiempos protohistóricos e históricos.

METODOLOGÍA.

Los métodos específicos a emplear para las prospecciones deberán ser decididos en cada caso, en función del área a prospectar y los recursos humanos y económicos disponibles en cada momento. No obstante, en líneas generales deberían seguir el ejemplo de los proyectos mencionados más arriba (*Emptyscapes* y *Stonehenge Hidden Landscapes*), en los que el éxito ha sido posible gracias a la aplicación masiva de técnicas de teledetección, destacando el láser aéreo (LiDAR), la prospección geomagnética y el georrádar. Se estudiará, en todo caso, la incorporación de nuevas técnicas que pudieran desarrollarse desde ahora hasta el momento de ejecución de los trabajos, con vistas siempre a la máxima calidad de datos y a la mayor eficiencia posible.

Los proyectos tomados como referencia han significado el análisis de muy amplias áreas en torno a los centros de interés tradicional (ciudades etruscas, monumentos megalíticos) y los espacios vacíos entre ellos. En principio, y siguiendo la filosofía del proyecto *Emptyscapes*, no hay límites teóricos en cuanto a las superficies dignas de estudio: todo el paisaje de la vega de Antequera es susceptible de ser estudiado bajo estas premisas. No obstante, en la práctica existen multitud de límites y condicionantes que por sí solos ya excluirían una parte importantísima del territorio: usos actuales del suelo, características geológicas del terreno, límites presupuestarios, etc. Creemos pues, que más que hablar de máximos habría que hablar de mínimos. Para que esta propuesta de investigación se pueda llevar a buen término, y para que las inversiones de tiempo y dinero en relación con los resultados obtenidos se vean equilibradas, pensamos que, al menos, todo el espacio entre Menga, Viera y El Romeral, así como sus inmediaciones, debería ser objeto de estudio a través de los citados métodos. Añadir Cerro Marimacho y sus alrededores al área a analizar se nos antoja imprescindible. En total, calculamos que un mínimo deseable alcanzaría las 150 o 200 ha. Ello supone, como veremos más abajo, una notable inversión económica y de trabajo, pero ésta será en todo caso mucho menor que la realizada, por ejemplo, en Stonehenge, y por tanto más asequible.

RESULTADOS ESPERADOS.

Un proyecto (o proyectos) que siga en lo esencial las líneas esbozadas aquí tendrá como resultados esperados un incremento considerable de información acerca del contexto prehistórico e histórico de los dólmenes de Antequera. Particularmente atractiva es la posibilidad de que se puedan descubrir nuevos sepulcros megalíticos, de forma análoga a como en las inmediaciones de Stonehenge se han localizado nuevos recintos, los cuales pudieran haber pasado desapercibidos hasta ahora por tener un menor tamaño o por hallarse en condiciones de conservación particulares. Igualmente sugerente es la posibilidad de caracterizar el espacio entre Menga y Viera, por un lado, y El Romeral, por otro, ante la eventualidad, poco probable pero a la vez extremadamente interesante, de que pudiera haber elementos de conexión hasta ahora insospechados, a la manera de grandes avenidas ceremoniales o similares. Un conocimiento más detallado de la ocupación y el posible recinto de fosos de Cerro Marimacho es otro de los potenciales beneficios de este proyecto de investigación.

RECURSOS NECESARIOS.

La inversión de recursos humanos y, especialmente, económicos, será importante en cualquier caso, y aumentará a medida que se amplíe la superficie a prospectar. Sin embargo, como decíamos más arriba, el coste de este tipo de actuaciones es cada vez más bajo, como lo es el tiempo y la cantidad de personal necesaria para llevarlas a cabo. Asimismo, la superficie a estudiar puede dividirse en lotes o parcelas, de modo que podría prospectarse a trozos, a medida que la disponibilidad presupuestaria lo permitiera. En cualquier caso, será necesaria la adición de distintas fuentes de financiación, públicas y quizás privadas, para alcanzar los objetivos propuestos. La colaboración entre distintas instituciones académicas, españolas y extranjeras, es una necesidad prácticamente ineludible. Como ejemplo, el proyecto Stonehenge Hidden Landscapes ha aglutinado efectivos humanos altamente cualificados de 7 instituciones europeas. Corresponderá al Área de Prehistoria de la UMA capitanear estos esfuerzos y formar los equipos interdisciplinarios e internacionales pertinentes.

VI-3.1.2. Proyecto *La arquitectura funeraria hipogea, expresión de la confluencia del mundo atlántico y mediterráneo*. Universidad de La Laguna.

Este proyecto deriva directamente de la línea de investigación *Estudio de las formas de monumentalidad prehistórica no megalítica en las Tierras de Antequera*, expuesta más arriba. No incidiremos mucho más, pues, en los antecedentes o su justificación. Simplemente diremos que el proyecto será coordinado por un equipo de la Universidad de La Laguna. La propuesta plantea llevar a cabo estudios sistemáticos sobre la aparición y desarrollo de una forma de monumentalidad funeraria paralela al megalitismo, las llamadas “cuevas artificiales”. Junto al examen de colecciones de materiales de excavaciones pretéritas, tales como Alcaide o Las Aguilillas, los inicios de las excavaciones en la necrópolis de La Beleña (Cabra, Córdoba), localizada en el límite septentrional de la comarca natural del Surco Intrabético, permitirán disponer de una amplia documentación que será fundamental para el conocimiento y desarrollo de las poblaciones vinculadas con la arquitectura funeraria hipogea en las Tierras de Antequera.

OBJETIVOS.

- Reconocer las características arquitectónicas de las estructuras en cada una de las necrópolis, así como de las similitudes y/o diferencias entre las mismas. A partir de aquí, establecer si estas responden a criterios de la base geológica del espacio seleccionado para su localización, a una diacronía en su desarrollo o a una expresión funeraria derivada de poblaciones con características socio-económica e ideológicas diferenciadas.
- Precisar la cronología de construcción y vigencia de las distintas estructuras en las diferentes necrópolis, a partir de la datación directa de los restos óseos de cada uno de los individuos identificados.
- Efectuar la caracterización bioarqueológica y análisis genético de los restos humanos, estableciendo las variables básicas de este tipo de estudios, como edad, sexo, número mínimo de individuos, etc., de los individuos identificados, entre otras, en las necrópolis de Alcaide, Las Aguilillas o la Beleña.
- A partir de aquí, evaluar los distintos marcadores esqueléticos que informan sobre aspectos relacionados con la dieta, el estado nutricional, las enfermedades o con marcadores de la actividad física. En este caso, se deberá precisar la existencia, o no, de diferencias de género, y prestar especial atención a los procesos de lactancia y destete de los individuos infantiles, así como de los cambios en su alimentación. Pero, además, de su evolución a lo largo del tiempo, de determinar las posibles similitudes y/o diferencias entre las mismas.
- Evaluar los gestos funerarios de todo el registro documentado. Ello permitirá definir las pautas, similares o diferenciales, tanto en las distintas sepulturas en cada una de las necrópolis, como entre los diversos conjuntos funerarios conocidos y, en algunos casos por estudiar, en este ámbito espacial.

- Caracterizar las materias primas utilizadas en las diferentes manufacturas que aparecen como ajuar funerario, para definir las estrategias de explotación, procedencia, redes de intercambio e implicación organizativa.
- Evaluar la tecnología y funcionalidad de la materialidad arqueológica, desde las estrategias de gestión de las de las materias primas hasta su amortización.

DIVULGACIÓN.

Además de los trabajos de divulgación científica en revistas especializadas, se abordarán estrategias de divulgación a la ciudadanía mediante un programa regular de actividades, entre las que se pueden señalar conferencias en centros educativos o sociales, así como publicaciones de difusión para un público heterogéneo.

RECURSOS HUMANOS Y ECONÓMICOS.

En estos momentos se cuenta con las siguientes vías de financiación para las investigaciones arqueológicas en la necrópolis de La Beña:

- Ayuntamiento de Cabra, para los gastos derivados del desarrollo de los trabajos de campo y estudio general antropológico. Hasta ahora ha asumido los costos de las dos campañas de excavación de urgencia (realizadas en julio de 2015 y junio-julio de 2016), y de la prospección geofísica efectuada en febrero de 2016. En el presupuesto del año 2017 ha sido aprobada la partida correspondiente para los trabajos de dicha anualidad. Igualmente, la Corporación llevará a la próxima sesión plenaria la propuesta de compromiso de financiación para los tres próximos años.
- Los gastos derivados de los estudios de ADN, isotópicos y dataciones sobre los restos humanos, son asumidos por el Proyecto IBERIA. Se trata de un proyecto internacional, liderado por las Universidades de Melbourne y Upsala.
- Por lo que se refiere a las analíticas necesarias a realizar sobre los conjuntos materiales, se incorporan la financiación asignada en el Proyecto de I+D+i HAR2016-78197-P, del Ministerio de Economía y Competitividad, hasta 2020, y la del Programa de Ayuda a los Grupos Consolidados de la Universidad de La Laguna.

En cuanto al equipo humano, coordinado por la Universidad de La Laguna, está constituido por investigadores del CSIC de Barcelona, y de las Universidades de Granada, Autónoma de Barcelona, Las Palmas de Gran Canaria, Cantabria, Upsala (Suecia), Melbourne (Australia), París y Córcega (Francia).

VI-3.1.4. Proyecto *Atlas de Sitios y Paisajes Megalíticos de Andalucía*. Universidad de Sevilla.

ANTECEDENTES.

En los últimos decenios la práctica disciplinar y la literatura técnica han establecido de forma normativa la importancia del inventariado y georreferenciación precisa de los sitios arqueológicos como instrumento básico para la protección y estudio del Patrimonio Arqueológico. Por una parte, las políticas de protección del Patrimonio Arqueológico, concebidas dentro de un marco legal y normativo más genérico de Ordenación del Territorio, exigen que las entidades arqueológicas estén documentadas de forma correcta en su dimensión espacial y geográfica. Por otra parte, la interpretación de esas entidades arqueológicas como registro material de las conductas humanas ocurridas en el pasado cuenta con la dimensión espacial como una vertiente epistemológica y teórica fundamental.

En la Comunidad Autónoma Andaluza, la Consejería de Cultura y el Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico disponen del Sistema de Información del Patrimonio Histórico de Andalucía (SIPHA), que constituye la principal herramienta de gestión de los datos concernientes al Patrimonio Histórico de Andalucía. En la actualidad, sin embargo, la información contenida en el SIPHA es, en ocasiones, incorrecta o imprecisa en lo que se refiere a la

georreferenciación de sitios arqueológicos, lo cual impide su eficaz protección frente a cualesquiera actuaciones en el territorio que supongan alteraciones sustanciales de la topografía local –especialmente actuaciones de tipo urbanístico y de infraestructuras–. Por otra parte, la base de datos está incompleta y necesita incorporar numerosos registros. La situación es particularmente complicada respecto de las estructuras megalíticas conocidas en Andalucía.

OBJETIVOS.

El objetivo general de esta propuesta es investigar y establecer los oportunos mecanismos de corrección de las deficiencias de georreferenciación y actualización que se constatan en el Sistema de Información del Patrimonio Histórico de Andalucía (SIPHA) en relación con numerosos yacimientos arqueológicos, examinando las condiciones y métodos mediante los cuales pueden ser solucionados.

Dado que el SIPHA integra información de una enorme complejidad cuantitativa –miles de registros– y cualitativa –entidades arqueológicas de muy variable naturaleza–, que hace imposible tratar esta problemática de una forma global, esta propuesta plantea la selección de un segmento específico del Patrimonio Arqueológico registrado en el SIPHA que sirva de experiencia piloto para un futuro tratamiento general del problema. Ese segmento específico del Patrimonio Arqueológico andaluz lo constituyen los sitios y paisajes megalíticos. Así pues, los objetivos concretos del proyecto se pueden desglosar de la siguiente forma:

- Elaboración de un Atlas de Sitios y Paisajes Megalíticos de Andalucía.
- Edición de un documento de recomendaciones y buenas prácticas para la gestión futura del SIPHA en materia de actualización y georreferenciación del Patrimonio Arqueológico.

METODOLOGÍA.

Los pasos metodológicos a seguir serán:

- Diseño de una ficha de documentación básica de sitios y paisajes megalíticos.
- Diseño de una base de datos que contenga la ficha de documentación y que sea compatible con las bases de datos de sitios arqueológicos del SIPHA, para el ulterior volcado de la información en este.
- Elaboración de un inventario exhaustivo de todos los sitios y paisajes megalíticos descubiertos y/o documentados en la bibliografía publicada y en la literatura gris disponibles en las ocho delegaciones provinciales de la Consejería de Cultura.
- Diseño de un equipo de registro y documentación de campo que incluya los elementos de informática portátil necesarios para la documentación *in situ* de los sitios inventariados, incluyendo especialmente equipos GPS de alta resolución, así como diseño de los equipos humanos que, a razón de dos técnicos por provincia, realizarán dicha documentación *in situ*.
- Documentación *in situ* de los sitios inventariados en las ocho provincias andaluzas.
- Generación de cartografía digital –cobertura SIG compatible con las incluidas en SIPHA– de alta resolución de todo el inventario de sitios y paisajes megalíticos de Andalucía.
- Análisis espacial de densidad y distribución de las entidades incluidas en la cobertura, y generación de un Atlas de Sitios y Paisajes Megalíticos de Andalucía.

RECURSOS HUMANOS.

En esta propuesta de proyecto participan investigadores de la Universidad de Sevilla, el Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico, el CADA, el Instituto de Cartografía de Andalucía y la Universidad de Southampton (Reino Unido).

RESULTADOS ESPERADOS.

Los resultados esperados son:

- Mejora de los criterios de gestión y tratamiento de los datos del Patrimonio Arqueológico en el SIPHA.
- Mejora de la calidad de la gestión y protección del Patrimonio Arqueológico de Andalucía tanto en un plano general como específicamente en lo concerniente a los sitios y paisajes megalíticos de Andalucía.
- Transferencia de experiencia y criterios en gestión de datos entre grupos de investigación y las instituciones de gestión y protección del Patrimonio Arqueológico.
- Generación de un producto de referencia para la gestión y protección futura del Patrimonio Arqueológico de Andalucía: el Atlas de Sitios y Paisajes Megalíticos.

VI-3.2. Previsión de nuevos proyectos de investigación reglados en el ámbito universitario: tesis doctorales y otros trabajos académicos.

VI-3.2.1. Proyecto de Trabajo Fin de Máster *La evolución de un museo. Caso práctico del Museo de Sitio de los dólmenes de Antequera (2017)*. Rocío Martín Navas. Universidad Autónoma de Madrid.

ANTECEDENTES.

Este Trabajo Fin de Máster se está desarrollando actualmente en el seno del Máster en Arqueología y Patrimonio del Departamento de Prehistoria y Arqueología de la Universidad Autónoma de Madrid. Está siendo dirigido por Raquel Castelo Ruano, profesora titular de Arqueología en dicha universidad.

OBJETIVOS.

- Organizar toda la información existente acerca de los diferentes proyectos por los que ha pasado el futuro Museo de Sitio de los Dólmenes de Antequera.
- Realizar un análisis museológico y museográfico de dichos proyectos, sintetizando los elementos más importantes.
- Visualizar el Museo de Sitio de los Dólmenes de Antequera.
- Conocer la historia del edificio del Museo y los cambios que ha sufrido desde su construcción hasta la actualidad.

METODOLOGÍA.

El trabajo está siendo realizado a través de la consulta de documentación variada:

- Proyectos arquitectónicos y museográficos del Museo, aportados y facilitados por el Conjunto Arqueológico de los Dólmenes de Antequera en formato papel o digital.
- Documento de Avance del Plan Director del Conjunto Arqueológico (2011).
- Literatura científica sobre los estudios arqueológicos realizados en los Dólmenes de Antequera, sobre la historia de estos y sobre la gestión del patrimonio arqueológico, especialmente del prehistórico.
- Manuales sobre Museología, Museografía, Gestión de museos, Gestión de Patrimonio Arqueológico, Exposiciones, Público, Megalitismo y Prehistoria de la península Ibérica y de Andalucía.

VI-3.2.2. Proyecto de Tesis Doctoral *Los monumentos megalíticos de Antequera (Málaga): arquitectura, paisaje y diacronía. Una aproximación biográfica (en curso)*. Coronada Mora Molina. Universidad de Sevilla.

ANTECEDENTES.

Esta tesis doctoral se está desarrollando actualmente en el seno del proyecto MEGA⁹⁵. Está siendo codirigida por Leonardo García Sanjuán (Universidad de Sevilla), Gonzalo Aranda Jiménez (Universidad de Granada), y Francisco Carrión Méndez (Universidad de Granada).

OBJETIVOS.

El objetivo general de la investigación es realizar una biografía de las tres grandes construcciones megalíticas de Antequera: Menga, Viera y El Romeral.

Los objetivos específicos que se persiguen son los siguientes:

- Construir un marco empírico preciso de la temporalidad de los monumentos, desde el momento de su construcción e incluso antes, atendiendo a los procesos de génesis que monumentos tan extraordinarios pudieron haber tenido.
- Identificar las principales etapas y fases de uso de estos megalitos, relacionándolas con las funciones que tuvieron o los significados sociales e ideológicos que se les dieron por parte de las sociedades que los construyeron y utilizaron.
- Conocer los materiales arqueológicos que en ellos se han hallado, para poder identificar las prácticas sociales (funerarias e ideológicas) a que dieron marco, con especial énfasis en los espacios o zonas de uso, así como la funcionalidad de los diferentes espacios identificados.
- Entender su papel territorial y paisajístico dentro del contexto general de las sociedades que habitaron el espacio geográfico conocido como *Tierras de Antequera*.
- Conocer su estado de conservación actual y explicar a qué se debe: paso del tiempo, reutilizaciones, intervenciones arqueológicas, puesta en valor de los dólmenes.
- Hacer propuestas que lleven a un mejor conocimiento y difusión de estos megalitos en la sociedad actual y una su mejor conservación en el futuro.

METODOLOGÍA.

La principal clave metodológica de esta investigación es la propuesta de un planteamiento conceptual y teórico basado en un enfoque biográfico aplicado al estudio de la monumentalidad. Este enfoque hace hincapié en la durabilidad de los monumentos, dado que éstos se hacen para perdurar en el tiempo y en el espacio –tanto la construcción en si como el significado ideológico que ella tiene para la sociedad que lo construye–. No obstante, el paso del tiempo y las transformaciones sociales hacen que los monumentos vayan cambiando tanto su apariencia como su significado para las sociedades que van utilizándolos⁹⁶. Del mismo modo, desde el enfoque biográfico se da gran importancia al paisaje en el que se encuentran los monumentos, donde además de ser construidos y utilizados, fueron concebidos y pensados previamente. La aplicación del enfoque biográfico permitirá un acercamiento al estudio de estos tres megalitos desde que su construcción fue pensada y planeada hasta nuestros días, analizando los cambios formales que han ido experimentando estas construcciones, así como los distintos

95 Proyecto MEGA: *Naturaleza, Sociedad y Monumentalidad: Investigaciones Arqueológicas de Alta Resolución del Paisaje Megalítico de Antequera*, subvencionado por el Ministerio de Industria, Economía y Competitividad (Plan Nacional de I+D+i, HAR2013-45149-P).

96 DÍAZ-GUARDAMINO URIBE, Marta, GARCÍA SANJUÁN, Leonardo, y WHEATLEY, David (ed.): *The Lives of Prehistoric Monuments in Iron Age, Roman, and Medieval Europe*, 2015, Oxford: Oxford University Press.

significados y usos que las sociedades que los construyeron y utilizaron, y las que los reutilizaron posteriormente, han ido otorgándoles.

RESULTADOS ESPERADOS.

Se espera que esta tesis doctoral se constituya en la primera sistematización, desde la óptica de un enfoque biográfico, del abundante registro empírico inédito que existe de estos monumentos. Su lectura está prevista para el intervalo temporal entre diciembre de 2018 y marzo de 2019.

VI-3.3. Propuestas de estudios de público.

VI-3.3.1. Proyecto de *Observatorio General de Usuarios*.

ANTECEDENTES.

Ya en el Avance del Plan Director (2011) se planteaba la necesidad de crear un *Observatorio General de Usuarios*, que incluía estudios de público. Como hemos comentado en el presente documento, durante el tiempo transcurrido desde entonces ni el Observatorio ni los estudios concretos han llegado a implementarse. La propuesta, no obstante, siguen siendo válida en todos sus extremos, por lo que el compromiso de la institución en este Plan Director es el de desarrollarla en los próximos años.

OBJETIVOS.

El Observatorio General de Usuarios, de carácter permanente, es un sistema de gestión destinado al control, seguimiento, audiencia, estudio y evaluación del usuario, en todos sus registros. Constituirá el instrumento clave del Conjunto para medular la teoría y la praxis de la institución en relación a sus usuarios. Será una realidad nominal, orgánica, programática y operativa, a la cual quedarán vinculadas una serie de funciones precisas y los servicios y recursos que se estimen necesarios para su ejecución. La herramienta fundamental del Observatorio lo constituirán los *estudios de usuarios*.

El objetivo fundamental del Observatorio General de Usuarios será contribuir a un mejor diseño, planificación y aplicación de las políticas del CADA en el ámbito de las relaciones con sus usuarios, a través del contacto directo con los mismos y la autoevaluación.

Objetivos específicos del Observatorio General de Usuarios serán:

- Ejecutar las acciones necesarias para el conocimiento cuantitativo y cualitativo de los usuarios de la institución y de los patrones de uso público. Ello implica la caracterización de los usuarios (razones de la visita, forma de acceso, primer conocimiento, acompañamiento, visitas previas, marco de viaje, etc.), así como el registro de sus valoraciones críticas y grado de asimilación de mensajes, y su grado de satisfacción.
- Identificar necesidades no cubiertas y aspectos en los que mejorar los servicios prestados por el CADA en relación a sus usuarios.
- Potenciar el incremento en cantidad y diversidad de la base de usuarios. Esto conlleva estudiar el entorno social, cultural y turístico de la institución, con el fin de reconocer los ámbitos de crecimiento potenciales⁹⁷.

97 No obstante, la institución no debe en ningún momento perder su identidad, la conciencia de su razón de ser y/o la plenitud de sus principios en aras de aumentar indiscriminadamente su poder de atracción y engrosar estadísticas sobre número de visitantes. Hablamos por tanto de una vocación popular, pero no populista, en cuanto a captación de público.

- Promover, dentro del CADA, la adaptación y ajuste de las estrategias de gestión a las necesidades de los usuarios.

METODOLOGÍA.

La metodología de las acciones coordinadas desde el Observatorio General de Usuarios seguirá una serie de principios básicos:

- Clara orientación hacia la diversidad de sus usuarios, evitando caer en el reduccionismo de ceñirse a la figura del “*público general*”. El objetivo es dar respuesta a la segmentación y adecuada atención de su universo diferenciado de usuarios. Éstos no son un ente universal homogéneo, sino un conjunto heterogéneo de seres humanos de muy diferentes connotaciones personales, con comportamientos, necesidades y expectativas más que diversas.
- Mantenimiento de una actitud receptiva con el usuario, de modo que éste no se sienta sólo contabilizado e identificado, sino que perciba cómo es reconocido y considerado como un factor activo. Que sea consultado, escuchado y valorado dentro de los procesos de evaluación generados por y/o sobre la institución.
- Dentro del Observatorio General de Usuarios tendrá una especial dimensión el *Observatorio de Visitantes*, área específicamente destinada al conocimiento y evaluación de los visitantes del Conjunto Arqueológico.
- Creación de *mapas de usuarios*, producto de la demarcación, estudio y seguimiento de los diversos yacimientos de usuarios, actuales y potenciales, que se mantendrán permanentemente actualizados.
- Seguimiento del grado de visibilidad y valoración de la institución en el seno de la sociedad (medios de comunicación, opinión pública, etc.).
- Seguimiento y estudio del mercado de consumo cultural, incluyendo estudios sociodemográficos, datos de cualquier observatorio turístico de interés, operadores y guías turísticos, y asociaciones de voluntariado cultural, y parámetros y/o modelos de interés reconocidos por otras instituciones del patrimonio en Andalucía.
- Seguimiento y evaluación del ámbito de las TIC: estudios sobre el usuario virtual y seguimiento de la información que circule por la red sobre la institución.
- Seguimiento de la política educativa general (organización, programas curriculares, etc.), así como de aquellas referidas a público con connotaciones especiales (ONCE, educadores, técnicos sociales, etc.).
- Celebración anual o bianual de *Jornadas de Trabajo* sobre el tema específico “*Patrimonio Histórico y sus Usuarios*”. A la inversa, asistencia a jornadas que sobre este tema se organicen bajo cualquier otra iniciativa.
- Mantenimiento de una línea consultiva cualificada con especialistas y voces autorizadas que puedan dar una opinión y/o visión analítica y crítica en las respectivas materias, teniendo en cuenta el carácter vivo tanto de la Prehistoria, como de la Museología, la Museografía, Ciencias de la Información y de la Educación y cualquier otra disciplina con proyección permanente o puntual en el Conjunto.
- El Observatorio será también el ámbito programático en el cual, de forma preferente, se concierten convenios con universidades u otras instituciones, públicas o privadas, para las acciones relativas a sus usuarios (becas, proyectos de investigación, prácticas, etc.).
- En el ámbito de la gestión interna, coordinación del Observatorio con el resto del organigrama jerárquico, programático y funcional de la institución, con objeto de compartir los datos referidos a los usuarios y la evaluación que éstos hagan sobre cualquier aspecto.
- Procesamiento de la información sobre el usuario de modo que ésta constituya un factor clave en los procesos de evaluación internos de la institución.

La institución pondrá a disposición del usuario los recursos necesarios para todo tipo de evaluaciones, comentarios, quejas y/o reclamaciones. Dichos recursos serán muy variados: encuestas; existencia de un *Libro de Visita* donde el visitante podrá anotar cualquier comentario del que quiera dejar constancia; diálogo informal, como importante espacio de comunicación espontánea y no forzada entre los usuarios y el personal del Conjunto; disciplina de observación, con objeto de leer e interpretar los mensajes que el usuario emita con sus actitudes y con sus patrones habituales y/o peculiaridades ocasionales de comportamiento; cuestionarios on-line y campos para el comentario en la página web; etc.

Al Observatorio se adscribirá la figura, o cuanto menos la función implícita, del *Defensor del Usuario*, que estará encargado de abordar, de oficio o a instancia de éste, la revisión y crítica de todas aquellas circunstancias acaecidas en relación al Conjunto y a su dinámica ordinaria que pudieran suponer un perjuicio al usuario.

RECURSOS HUMANOS.

La coordinación general de los estudios de usuario correrá a cargo del CADA. No obstante, se podrá encargar la ejecución de los mismos a agentes externos, bien mediante contratación, bien a través de convenios con otras instituciones. En este sentido, se plantean actualmente dos posibilidades. En primer lugar, el CADA apoya la realización de estudios enfocados a conocer sus usuarios por parte del grupo de investigación *Turismo, Patrimonio y Desarrollo*, de la Universidad Complutense de Madrid. En segundo lugar, la próxima firma de un convenio de colaboración entre el Conjunto y las Universidades de Málaga y Sevilla, a través del Campus de Excelencia Internacional Andalucía Tech (véase más abajo), abre las puertas a la participación de investigadores de la Universidad de Málaga en la confección de estudios de este tipo.

RESULTADOS ESPERADOS.

La labor del Observatorio permitirá la fijación de unos estándares de calidad cuya consecución posibilite un alto grado de satisfacción para los diversos y diferentes tipos de usuario, contribuyendo así a la fidelización de los actuales y a la captación de los usuarios potenciales.

VI-3.4. Propuestas de actividades científicas.

VI-3.4.1. Reuniones científicas y encuentros de investigación, nacionales e internacionales.

El CADA de Antequera organizará, en los años de vigencia del presente Plan Director, nuevas reuniones científicas de alto nivel de acuerdo con sus líneas preferentes de investigación en torno a la tutela del Patrimonio Arqueológico, el Megalitismo y la Prehistoria de las *Tierras de Antequera* y del sur peninsular en general. Al mismo tiempo, apoyará aquellos eventos que, siendo organizados por otras entidades, se ajusten a unos criterios de calidad científica apropiados y versen sobre los temas descritos más arriba. Podemos presentar aquí ya dos propuestas concretas, sin menoscabo de otras que puedan surgir en los próximos años por iniciativa propia o a partir de la sinergia con otras instituciones.

VI-3.4.1.1. Encuentro Internacional. *Unidad y variedad del fenómeno megalítico en la Prehistoria de Europa.*

El fenómeno megalítico en la Europa prehistórica no sólo es una tradición de largo alcance en el tiempo –varios milenios–, sino también de una enorme extensión geográfica –casi todo el continente y parte del norte de África, con especial incidencia en Europa occidental. Desde hace décadas, la constatación de este hecho ha planteado preguntas de crucial importancia sobre la naturaleza de las sociedades neolíticas y posneolíticas europeas. ¿Cómo surgió la práctica de construir estructuras con grandes piedras? Si se trató de una innovación única, ¿cómo y por qué

se extendió mucho más allá del contexto local? Si, por el contrario, se debió a una invención simultánea, ¿por qué se dio en tantos lugares? Pese a los grandes avances acontecidos en los últimos 25 años, muchas de esas preguntas aún permanecen pendientes de respuesta. Además, independientemente de la hipótesis sobre el origen del megalitismo europeo por la que se opte, tras ella subyacen cuestiones de mayor importancia aún. Entre otras, ¿qué tenían en común y en qué se diferenciaban las poblaciones neolíticas a lo largo y ancho del continente? ¿Por qué tantas comunidades locales experimentaron la necesidad de erigir grandes estructuras monumentales?

Este encuentro internacional reunirá especialistas en arqueología megalítica de distintos países para discutir estos asuntos. La reunión servirá para poner en común y dar a conocer los últimos descubrimientos, incorporar nuevas “provincias megalíticas” hasta ahora poco valoradas –por ejemplo, en Europa oriental–, comparar formas, cronologías y desarrollos locales, y explorar cómo se relaciona el megalitismo en las distintas regiones con otros fenómenos contemporáneos también de gran escala como el arte esquemático, los recintos monumentales o los campos de hoyos. Un posible formato para la reunión sería la invitación de al menos un investigador por cada una de las grandes provincias megalíticas bajo estudio, encargado de realizar una síntesis de las últimas investigaciones y las principales líneas de investigación existentes en su área. Ello facilitaría la discusión entre investigadores especializados en zonas distintas.

VI-3.4.1.2. Encuentro Internacional. *Etnografía y Etnoarqueología de la monumentalidad en las sociedades ágrafas.*

El fenómeno megalítico, del cual la necrópolis de Antequera es un excepcional ejemplo, tiene un carácter multidimensional. La construcción de una estructura de gran tamaño, en cualquier sociedad, tiene implicaciones en múltiples esferas de la vida humana, desde lo social hasta lo simbólico, pasando por lo económico. La monumentalidad en sociedades con un nivel de desarrollo tecnológico bajo tiene un significado aún más especial, en tanto que hecho extraordinario que requiere la participación de buena parte de –si no toda– la comunidad. Para la Arqueología, suscita preguntas de gran trascendencia: ¿con qué tecnología contaban los constructores de megalitos de la Prehistoria? ¿Cómo se levantaron estas enormes estructuras? ¿Qué motivos había para hacerlo? ¿Qué tipo de organización social o del trabajo permitía la realización de obras monumentales?

El encuentro internacional que proponemos aquí explorará posibles respuestas a estas preguntas a partir de información etnográfica y etnoarqueológica sobre comunidades contemporáneas que alzan estructuras monumentales, e información arqueológica e histórica sobre grupos que lo hicieron en un pasado más o menos reciente. El foco de la reunión estará en las sociedades que, por el carácter de sus prácticas y estructuras socioeconómicas, no han tenido o no tuvieron necesidad de desarrollar la escritura, como presumiblemente no la tuvieron aquellas que construyeron los sepulcros de la necrópolis de Antequera. Se abordarán cuestiones relativas a la base económica, la competitividad social, las técnicas constructivas y los significados asociados a estas excepcionales construcciones. También se discutirán aspectos como la formación del registro arqueológico o la biografía de los monumentos una vez abandonados por sus constructores originales. Para ello, el encuentro contará con un amplio elenco de especialistas de diversas partes del mundo, aunque se dará prioridad a los contextos no europeos.

VI-3.4.2. Cursos de Otoño *Antequera Milenaria.*

Dado que se trata de una actividad basada en la investigación pero con una fuerte componente de transferencia hacia la ciudadanía que se realiza de manera periódica, las propuestas se detallan en el apartado VII-3.5.3.1. del Programa de Comunicación y Difusión del presente Plan, integradas como una actividad singular en el calendario general de actividades del CADA.

VI-3.4.3. Congresos de Prehistoria de Andalucía.

Dado que se trata de una actividad basada en la investigación pero con una fuerte componente de transferencia hacia público especializado y que se realiza de manera periódica, las propuestas se detallan el apartado VII-3.5.3.2. del Programa de Comunicación y Difusión del presente Plan, integradas como una actividad singular en el calendario general de actividades del CADA.

VI-3.4.4. Seminarios Permanentes

VI-3.4.4.1. Seminario Permanente de Historiografía *Francisco María Tubino*.

Sus objetivos de carácter general se pretenden cubrir mediante la consecución de otros objetivos más específicos, como son:

- Estudiar las investigaciones prehistóricas y protohistóricas realizadas en Andalucía en todos los tiempos.
- Conocer los protagonistas de esas investigaciones, especialmente de aquellas circunstancias que determinaron las excavaciones, investigaciones, planteamientos teóricos y conclusiones a las que se llegaron, teniendo en cuenta el contexto social, histórico y cultural en el que se produjeron.
- Identificar las instituciones científicas y universitarias que han desempeñado un papel relevante en el devenir de los estudios arqueológicos en Andalucía.
- Inventariar los descubrimientos y yacimientos excavados más importantes y contextualizar la trascendencia que algunos de ellos han tenido para el conocimiento de la Prehistoria y Protohistoria andaluzas.
- Analizar las corrientes teóricas y metodológicas utilizadas.
- Difundir los estudios historiográficos andaluces.

Iniciado en el año 2010 con la realización del curso de otoño “Conjuntos Arqueológicos y Monumentales de Andalucía. Análisis historiográfico sobre la investigación y tutela del patrimonio arqueológico inmueble” ha tenido continuidad en el año 2011 con el curso de otoño “Origen y formación de las colecciones de los museos arqueológicos andaluces”.

Los resultados tangibles de las próximas actividades propuestas, a nivel de investigación, serían tres⁹⁸:

- Una publicación que, de una manera estructurada, plantee la Historia de la Arqueología andaluza. Su título provisional sería “Historia de la Arqueología andaluza desde el Renacimiento a la Transición Política”. Un libro de esta naturaleza aún no existe en ninguna autonomía española, ni tampoco en el Estado español, lo que significa una carencia que es preciso cubrir.
- Un congreso titulado “De construcciones de gigantes a monumento funerario. Los dólmenes, de la mitología al estudio científico”. En él se expondrán múltiples aspectos historiográficos del fenómeno dolménico: cómo se ha formado su conocimiento, las diversas corrientes conceptuales, metodológicas y teóricas desde las que se ha abordado, y su evolución desde la mitología hasta los saberes teóricos de carácter científico del momento actual.
- Convocatoria del I Premio “Francisco María Tubino” a la mejor obra publicada o tesis doctoral defendida sobre historiografía de la Arqueología andaluza en una anualidad determinada. Este premio pretende constituirse en un galardón de prestigio que anime a la realización de estudios e investigaciones sobre el particular.

98 Se organizará además una exposición temporal al efecto, que será descrita en el apartado VII-3.6.3 del Programa de Comunicación y Difusión de este Plan Director, junto al resto de exposiciones temporales programadas.

Todas las actividades mencionadas se realizarán en coordinación con la Sociedad Española de Historia de la Arqueología.

VI-3.4.4.2. Seminario Permanente de Arqueoastronomía Michael Hoskin.

Iniciado en el año 2011 con la realización del curso de otoño “Arqueoastronomía de la Prehistoria”, está abierto al planteamiento de nuevas propuestas de actividades científicas conforme se desarrolle esta línea de investigación.

VI-3.4.4.3. Seminario Permanente de Arte Prehistórico Henri Breuil.

Iniciado en el año 2011 con la realización del curso de otoño “Arte Prehistórico en las Tierras de Antequera”, está abierto al planteamiento de nuevas propuestas de actividades científicas conforme se desarrolle esta línea de investigación.

VI-3.4.4.4. Seminario Permanente de Arte y Naturaleza José Antonio Muñoz Rojas.

Iniciado en el año 2011 con la realización del curso de otoño “Arte, Género e interrelaciones existentes entre el Mundo Antiguo y/o Prehistoria y la Contemporaneidad”, ha tenido continuidad en el año 2013 con el curso de otoño “Patrimonio cultural y paisaje” y en el año 2014 con el curso de otoño “Paisajes de la Prehistoria. Investigación y gestión”.

Está abierto al planteamiento de nuevas propuestas de actividades científicas conforme se desarrolle esta línea de investigación.

VI-3.5. Propuesta de publicaciones científicas y técnicas.

El Sitio de los dólmenes de Antequera viene publicando en los últimos años una serie de monografías y publicaciones periódicas con interés para la investigación (véase una relación de las mismas más arriba). En los próximos años, la institución mantendrá su apuesta por dicha línea editorial. El objetivo será dar a conocer los resultados de toda la investigación relevante realizada al respecto del entorno de las *Tierras de Antequera*. Esto incluye, tanto obras dedicadas a estudiar los materiales de antiguas intervenciones sobre las estructuras megalíticas y su entorno, como otras centradas en difundir los avances producidos por proyectos sistemáticos de investigación, como los trabajos cuyo objetivo sea dar a conocer datos aportados por actuaciones arqueológicas realizadas en el marco de la llamada Arqueología de Gestión.

Ya están, de hecho, programadas varias publicaciones, de diverso tipo, que se encuentran en estos momentos en proceso de redacción.

VI-3.5.1. Propuesta de publicaciones de divulgación general.

La enumeración y presentación individualizada de las publicaciones de divulgación general planificadas por el CADA para los próximos años se encuentra en el apartado VII-3.7. “Publicaciones de difusión programadas” del Programa de Comunicación y Difusión de este Plan Director.

VI-3.5.2. Propuesta de publicaciones de divulgación científica.

VI-3.5.2.1. CAMALICH MASSIEU, M.D., RUIZ GONZÁLEZ, B. (ed.). *Actas del III Congreso de Prehistoria de Andalucía: I+D+i en la Prehistoria del sur Peninsular.*

La temática principal de este III Congreso se centró en los avances producidos en el conocimiento de las sociedades que se desarrollaron a lo largo del tiempo prehistórico en el sur peninsular y centrandolo en un contexto espacial específico, el que se entiende en sentido amplio como *Tierras de Antequera*. Las cinco primeras mesas de debate (Paleolítico, Neolítico, Edad del Cobre, Edad del Bronce y Edad del Hierro), organizadas por periodos cronológicos y de estructuración socio-económica e ideológica, se refirieron al contexto espacial de *Tierras de Antequera*, ámbito de influencia de la necrópolis megalítica antequerana.

VI-3.5.2.2. HOSKIN, Michael. *Tumbas, templos y sus orientaciones. Una nueva perspectiva sobre la Prehistoria Mediterránea.*

Adaptación al español de una de los trabajos más clásicos de la arqueoastronomía, *Tombs, Temples and their orientation. A New Perspective on Mediterranean Prehistory* (2001). El autor estudia más de 2500 tumbas comunales y santuarios de la región mediterránea, observando su orientación y la relación de ésta con los fenómenos del cielo. Los distintos capítulos se centran en el análisis de la evidencia de ciertas regiones: Malta, Gozo, las Baleares, la península Ibérica, el sur de Francia, Córcega y Cerdeña, Sicilia y Pantelleria, Túnez, Argelia y Marruecos. La edición española ha sido revisada y mejorada por el autor, y se ha añadido nueva información recogida con posterioridad a la publicación de la obra original en inglés.

VI-3.5.2.3. VILLALOBOS GÓMEZ, Aurora. *Dólmenes de Antequera: Arqueología, Proyecto y Paisaje.*

Esta publicación científica propone una metodología de intervención para la musealización *in situ* de yacimientos arqueológicos tomando como referencia el proceso de valorización del Sitio de los dólmenes de Antequera. La investigación se desarrolla desde el ámbito de la arqueología y los museos hacia la cultura del proyecto para reconocer cómo en este recorrido de dos siglos se ha transformado el concepto de patrimonio, los museos han ampliado sus límites y el proyecto sigue siendo una herramienta operativa que muestra un potencial metodológico crucial a la hora de abordar nuevas estrategias de intervención y gestión. A continuación se realiza una lectura patrimonial de las propuestas planteadas en el CADA para que, del conocimiento de lo concreto, se puedan establecer conclusiones de carácter general. Incluye un exhaustivo glosario y una extensa bibliografía. Se trata de la primera tesis doctoral sobre este conjunto arqueológico.

VI-3.5.2.4. MAURA MIJARES, Rafael (ed.): *La Hoya de Archidona.*

Trabajo colectivo sobre el Patrimonio Prehistórico de la Hoya de Archidona, incluyendo capítulos específicos realizados por especialistas sobre la Cueva de las Grajas, los primeros productores y sus manifestaciones gráficas, las formaciones sociales ibéricas, la historia, arqueología y restauración de las murallas o castillo de Archidona, y la museología y difusión en el conjunto "Hoya de Archidona".

VI-3.5.2.5. GARCÍA SANJUAN, Leonardo. (Ed.) *Sociedades, territorios y paisajes en la Prehistoria Reciente de las Tierras de Antequera.*

Memoria final del proyecto de investigación del mismo nombre, que integra estudios geoarqueológicos, de ocupación del territorio y de manifestaciones gráficas de la Prehistoria Reciente de las *Tierras de Antequera*.

VI-3.5.2.6. RUIZ GONZÁLEZ, Bartolomé. (Instructor). *Sitio de los dólmenes de Antequera. Patrimonio Mundial de la UNESCO.*

El Comité de Patrimonio Mundial de UNESCO, durante su cuadragésima sesión (Estambul, 2016), examinó los documentos del expediente del Sitio de los dólmenes de Antequera y decidió su inscripción en la Lista representativa de Patrimonio Mundial, al cumplir los criterios (i), (iii) y (iv). De este modo, adoptó la Declaración de valor universal excepcional. Esta publicación recoge la Propuesta para la inscripción en la Lista de Patrimonio Mundial, revisada y

adaptada, incluyendo aspectos tales como una identificación y descripción del bien, su historia y evolución, una justificación de la inscripción, su estado de conservación actual y las tareas de protección y gestión acometidas. En los anexos, se abordan cuestiones como la contextualización de la necrópolis antequerana en el marco del fenómeno megalítico europeo y de otras regiones del planeta, la Arqueoastronomía y el arte prehistórico en relación con los dólmenes de Antequera, la identidad paisajística de las *Tierras de Antequera* y el Sitio de los dólmenes de Antequera, así como textos legales pertinentes.

VI-3.5.2.7. RUIZ GONZÁLEZ, Bartolomé. (Dir.). *Plan de Gestión del Sitio de los dólmenes de Antequera.*

En la 40ª sesión del Comité del Patrimonio Mundial celebrada en la ciudad de Estambul, el Sitio de los dólmenes de Antequera fue declarado Patrimonio Mundial de la UNESCO. Tal como se establece en las Directrices Prácticas para la aplicación de la Convención del Patrimonio Mundial en relación a la gestión de los bienes inscritos, cada bien propuesto debe contar con un plan de gestión adecuado o con otro sistema de gestión documentado que especifique cómo se conservará el valor universal excepcional del bien, preferentemente por medios participativos. El Plan Director para la Gestión del Sitio de los dólmenes de Antequera es la formulación adoptada como instrumento para racionalizar la actuación de la administración en el bien inscrito e incorporará el aspecto conceptual de la tutela de los Bienes Culturales y Naturales, a través de los Programas de revalorización de los activos que lo constituyen.

VI-3.5.2.8. RUIZ GONZÁLEZ, Bartolomé. (Dir.). *Plan Director del Conjunto Arqueológico del Sitio de los dólmenes de Antequera.*

La Ley del Patrimonio Histórico de Andalucía establece en su Capítulo III la Institución del Conjunto Arqueológico con el fin de facilitar la tutela de las zonas arqueológicas cuya relevancia o características así lo aconsejen. En su artículo 84 prevé la formulación y propuesta de planes y programas de actuación de los bienes que tienen encomendados. El Avance de Plan Director de esta institución se publicó en 2011 con una vigencia que concluye ahora, por lo que éste, segundo documento de la serie y Plan Director propiamente dicho, deberá incorporar la nueva situación derivada de la declaración del Sitio de los dólmenes de Antequera como Patrimonio Mundial de la UNESCO.

VI-3.5.2.9. Menga. *Revista de Prehistoria de Andalucía*, números 08-15.

El eje de la estrategia de publicaciones del CADA seguirá siendo la revista científica anual *Menga. Revista de Prehistoria de Andalucía*. Menga es una publicación anual del CADA cuyo objetivo es la difusión internacional de trabajos de investigación científicos de calidad relativos a la Prehistoria de Andalucía. Se organiza en cuatro secciones, además del Editorial: Dossier, Estudios, Crónica y Recensiones. Sus estándares de calidad se irán incrementando progresivamente, manteniendo su periodicidad anual. A lo largo del período 2018-2024, está prevista la publicación de 8 números regulares de la revista, más los especiales monográficos, algunos de los cuales se detallan a continuación.

VI-3.5.2.10. LÓPEZ RODRÍGUEZ, J.R. y BELTRÁN FORTES, J. (coord.): *Historiografía de las instituciones arqueológicas de Andalucía. Monográfico 3 de Menga. Revista de Prehistoria de Andalucía.*

Compuesta por artículos sobre la historiografía de los Conjuntos Arqueológicos y Monumentales y Museos cuya gestión depende de la Junta de Andalucía, recogerá el análisis historiográfico de la evolución de la tutela de los bienes arqueológicos inmuebles en Andalucía, tomando como hilo conductor el de aquellos que han llegado a tener actualmente en nuestra Comunidad Autónoma una institución dedicada a la tutela de los mismos (Conjunto Arqueológicos y Monumentales), así como, la relación existente entre la actividad arqueológica, como práctica y como investigación, y la formación de un coleccionismo arqueológico en su relación con los museos andaluces.

VI-3.5.2.11. ALARCÓN GARCÍA, Eva y PADILLA FERNÁNDEZ, Juan Jesús (coord.): *Algo más que galbos y cacharros. Etnoarqueología y experimentación cerámica*. Monográfico 4 de Menga. Revista de Prehistoria de Andalucía.

Este monográfico reúne las actas del II Congreso Internacional sobre estudios cerámicos: Experimentación y Etnoarqueología. Con esta publicación se pretende, por un lado, servir de marco de referencia para adentrarse en la contestación y redefinición de categorías sociales inexploradas, y por otro, reafirmar el potencial de la Etnoarqueología y la Experimentación Arqueológica como marcos teórico-metodológicos.

VI-3.5.2.12. FERNÁNDEZ RODRÍGUEZ, Luis Efrén (coord.). Menga. *Menga. Revista de Prehistoria de Andalucía*, Monográfico 05: El Silillo.

Los trabajos desarrollados en el yacimiento de El Silillo, situado en el área norte de la vega de Antequera, aportan nuevos datos en relación a la secuencia y soportes económico y vital de los grupos calcolíticos de la región, resultando del mayor interés el descubrimiento de una importante actividad de transformación metalúrgica sobre la base de minerales de cobre obtenidos en los mantos del complejo geológico Maláguide. Los resultados de este estudio son vistos en el contexto de la dispersión del poblamiento durante el tercer milenio ANE en la comarca, que presenta asentamientos en los piedemontes y cordones de colinas más elevados.

VI-3.5.2.13. FERNÁNDEZ RODRÍGUEZ, Luis Efrén. (coord.). Menga. *Revista de Prehistoria de Andalucía*, Monográfico 06: Arroyo Saladillo.

Volumen monográfico dedicado a difundir los hallazgos de la actividad preventiva en el sitio prehistórico de Arroyo Saladillo.

VI-3.5.2.14. FERNÁNDEZ RODRÍGUEZ, Luis Efrén. (coord.). Menga. *Revista de Prehistoria de Andalucía*, Monográfico 07: Huerta del Ciprés.

Monografía centrada en la actuación preventiva en el yacimiento prehistórico de Huerta del Ciprés.

VI-3.5.2.15. VILASECA DÍAZ, Fernando. Menga. *Revista de Prehistoria de Andalucía*, Monográfico 08: El asentamiento de la edad del hierro de Las Madrigueras en Almargen, Málaga.

Volumen monográfico de *Menga. Revista de Prehistoria de Andalucía*, dedicado a la publicación de los resultados de la investigación arqueológica en el asentamiento de la edad del hierro de Las Madrigueras (Almargen, Málaga).

VI-3.6. Centro de Documentación Antonio Arribas.

El Centro de Documentación *Antonio Arribas*, cuyo origen se sitúa en 2005, asociado al proyecto de puesta en valor de los dólmenes de Menga, Viera y El Romeral, se crea para dar respuesta a las carencias de información y documentación de estos bienes, ofrecer un servicio en línea y abierto, donde investigadores y ciudadanía en general puedan encontrar información y documentos de singular contenido.

El proyecto de Centro de Documentación *Antonio Arribas*, cuya especialización se redefine y contempla dos ámbitos temáticos: las *Tierras de Antequera* en el periodo Neolítico-Edad del Bronce y el megalitismo en el sur de la península Ibérica. Partiendo de recursos documentales, bibliográficos e informativos en su mayoría descritos y digitalizados, con vocación de acceso abierto e interoperable.

VI-3.7. Propuestas de convenios y acuerdos de colaboración con otras instituciones u organismos para la realización de proyectos de investigación, actividades y publicaciones.

El CADA se encuentra actualmente en conversaciones con las Universidades de Sevilla y Málaga, a través del *Campus de Excelencia Internacional Andalucía Tech*, para la eventual firma de un convenio de colaboración con fines de investigación en los próximos meses.

Como indica su página web:

«el objetivo del CEI Andalucía TECH es fomentar la más alta calidad en las áreas de docencia, investigación y transferencia de conocimiento, así como en el entorno del campus. [...] Andalucía TECH aspira, más allá de a impartir una formación en competencias profesionales, a formar a los futuros líderes de la sociedad y la economía andaluza, con espíritu crítico y emprendedor. Y ello lo hace en el seno de un campus cultural, accesible, saludable y comprometido. Es el único Campus de Excelencia Internacional de ámbito global situado en el sur de España. [...] A la US y la UMA se suman más de 150 agentes agregados pertenecientes al Sistema Ciencia-Tecnología-Empresa: organismos públicos, parques y centros tecnológicos, empresas y otras entidades. Diez de ellos colaboran, formando parte del Patronato de la Fundación Andalucía TECH, en la gobernanza del mismo. El resto de agentes participa de distinta forma y en diferente medida en el Campus a través de diversos proyectos y programas. Esta agregación garantiza la fuerte conexión con el sector productivo, favorece la mejora de la empleabilidad y propicia el desarrollo socioeconómico de la región. [...] Andalucía TECH tiene como vocación constituirse como un referente internacional y posicionarse entre los mejores campus tecnológicos del mundo. Con este fin realiza numerosas actividades en el ámbito de la internacionalización, como la atracción de talento, el fomento de la movilidad, el establecimiento de alianzas con entidades extranjeras pertenecientes a sus sectores de especialización o la creación de sedes en instituciones de prestigio».

A nivel de investigación, las universidades que componen el CEI Andalucía Tech pueden realizar aportaciones de muy diverso tipo a la investigación en el ámbito del CADA:

- Investigación Arqueológica (Universidades de Sevilla y Málaga). El Departamento de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Sevilla viene desarrollando una línea de investigación específica en torno a la Prehistoria de las *Tierras de Antequera* desde hace años, plasmada en diversos proyectos. Dicha línea de trabajo, extensamente desarrollada más arriba, podría continuar y ampliarse bajo la forma de nuevos proyectos en los años venideros. En cuanto a la Universidad de Málaga, su Área de Prehistoria se encuentra desarrollando en este momento un Proyecto del Plan Nacional de I+D+i, cuyos objetivos pueden fácilmente hacerse coincidir con los intereses de investigación del CADA. Véase a este respecto la descripción del proyecto *Paisajes Ocultos del Conjunto Arqueológico Dólmenes de Antequera y su entorno*, efectuada anteriormente.
- Estudios geográficos de Paisaje (Universidad de Málaga). En el pasado se han realizado estudios de paisaje en la comarca de Antequera, como los llevados a cabo por el Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico y el Centro de Estudios Paisaje y Territorio. El Departamento de Geografía de la Universidad de Málaga viene desarrollando desde hace tiempo potentes líneas de investigación en este mismo sentido, por lo que, de nuevo, la confluencia entre los intereses de las dos instituciones es posible. El marco geográfico, en este caso, sería diferente, ya que abarcaría la totalidad del Sitio de Patrimonio Mundial.
- Estudios de Público. El CADA, a través del futuro Observatorio de Usuarios, tiene un interés notable en la ejecución de estudios de público. Éste es otro campo en el que podría haber colaboración entre las dos instituciones.
- Relaciones internacionales con Asia oriental (Universidades de Sevilla y Málaga). La Universidad de Sevilla mantiene convenios de colaboración con centros de educación superior de China y Japón. Al mismo tiempo, la Universidad de Málaga tiene desde hace años convenios con el mundo

universitario surcoreano, especialmente con la Universidad de Incheon. La presencia de numerosísimos dólmenes prehistóricos en el noreste de Asia supone interesantes posibilidades de colaboración entre ambas universidades y el CADA, con el megalitismo asiático como eje fundamental.

Por otro lado, la amplia tradición investigadora de un equipo de la Universidad de La Laguna (Tenerife) en las *Tierras de Antequera* abre la posibilidad de un futuro convenio de colaboración entre el CADA y dicha universidad. La presencia de este equipo de investigación arqueológica se remonta a 1985, cuando se inició un Proyecto General de Investigación enfocado en el estudio de las primeras comunidades pastoras, agricultoras y artesanas en la sierra de El Torcal. Los trabajos se han centrado en las excavaciones sistemáticas en la cueva de El Toro, cuyo estudio de materiales y documentación continúa hasta la actualidad.

VI-3.8. Otras propuestas que se consideren de interés.

VI-3.8.1. Propuesta de creación de un *Instituto Universitario de Investigación del Megalitismo Euromediterráneo.*

Durante las discusiones que actualmente están teniendo lugar para el establecimiento de un convenio de colaboración entre el CADA y el Campus de Excelencia Internacional Andalucía Tech (Universidades de Sevilla y Málaga), las instituciones implicadas están dando los primeros pasos para la creación de un Instituto Universitario de Investigación. La propuesta, en su estado actual, prevé que este instituto centralice los estudios sobre megalitismo prehistórico en un ámbito geográfico amplio, que incluye desde las formas de monumentalidad megalítica de ambas orillas del Mediterráneo hasta el megalitismo de Europa noroccidental.

Aunque la propuesta aún se encuentra en sus inicios, ya han existido contactos entre los vicerrectorados encargados de los asuntos de investigación de las universidades involucradas y el CADA. Algunos detalles ya se están concretando. Por ejemplo, la fórmula institucional elegida es la del Consorcio, de modo que la nueva institución contaría desde sus comienzos con personalidad jurídica propia, un Director y un Consejo Rector, con participación de todas las partes. Dicho consorcio estaría compuesto y financiado, como mínimo, por las dos universidades citadas y por dos Consejerías de la Junta de Andalucía: la de Cultura y la de Economía y Conocimiento. Su sede, con gran probabilidad, estaría situada en Antequera.

Los detalles del organigrama y otros pormenores del Instituto están en estos momentos en plena discusión. Así, por ejemplo, se ha acordado que el Instituto desarrollará, en primer lugar, un gran proyecto de investigación arqueológica centrado en el megalitismo de las *Tierras de Antequera*, al que contribuirán tanto investigadores de la Universidad de Sevilla como de la de Málaga. No obstante, los objetivos y metodología del mismo se encuentran aún en fase de definición.

PLAN DIRECTOR DEL CONJUNTO ARQUEOLÓGICO DÓLMENES DE ANTEQUERA

2018 / 2025



Organización
de las Naciones Unidas
para la Educación,
la Ciencia y la Cultura



Sitio de los
dólmenes de Antequera
inscrito en la Lista del
Patrimonio Mundial en 2016

Documento aprobado por Orden del Consejero de Cultura
de 4 de mayo de 2018

JUNTA DE ANDALUCÍA

Consejero de Cultura

Miguel Ángel Vázquez Bermúdez

Viceconsejera de Cultura

Marta Alonso Lappi

Secretaria General Técnica

María de la Luz Fernández Sacristán

Secretaria General de Cultura

María Cristina Saucedo Baro

Director General de Bienes Culturales y Museos

Marcelino Sánchez Ruiz

Dirección General de Innovación Cultural y del Libro

Antonio José Lucas Sánchez

CONJUNTO ARQUEOLÓGICO DÓLMENES DE ANTEQUERA

Director

Bartolomé Ruiz González

COMISIÓN TÉCNICA

Presidencia

Bartolomé Ruiz González

Vocalías

Damián Álvarez Sala, Ingeniero de Caminos, Puertos y Canales

Raniero Baglioni, Restaurador del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico

María Dolores Camalich Massieu, Profesora Titular de Prehistoria de la Universidad de La Laguna

María Soledad Gil de los Reyes, Conservadora de Museos de la Junta de Andalucía

Margarita Sánchez Romero, Profesora Titular de Prehistoria de la Universidad de Granada

Aurora Villalobos Gómez, Doctora Arquitecta especializada en patrimonio cultural

Secretaría

Cristóbal Rosero Guzmán, Ayudante del Patrimonio Histórico de la Junta de Andalucía y Licenciado en Historia del Arte

Imagen de portada: Dolmen de Menga. Autor: Antonio Espárraga Godoy, 2015

Imagen de contraportada: La Peña de los Enamorados desde la Sierra de Arcas. Autor: Javier Pérez González, 2009

Diseño y maquetación: Rafael Ángel Gallardo Montiel

PLAN DIRECTOR DEL CONJUNTO ARQUEOLÓGICO DÓLMENES DE ANTEQUERA

2018 / 2025



Índice de contenido

I. PROGRAMA DE ESTRATEGIA INSTITUCIONAL.....	23
II. PROGRAMA DE TERRITORIO Y SOCIEDAD.....	43
III. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO.....	71
IV. PROGRAMA DE PATRIMONIO.....	105
V. PROGRAMA EXPOSITIVO.....	143
VI. PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN.....	181
VII. PROGRAMA DE COMUNICACIÓN Y DIFUSIÓN.....	279
VIII. PROGRAMA DE RECURSOS ECONÓMICOS.....	339
IX. PROGRAMA DE RECURSOS HUMANOS.....	351
X. PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN.....	375
CRÉDITOS	383
TESTIMONIO DE RECONOCIMIENTO A PERSONAS, INSTITUCIONES Y EMPRESAS A TRAVÉS DE MEMORIALES, DENOMINACIONES Y AGRADECIMIENTOS.....	401

PLAN DIRECTOR DEL CONJUNTO ARQUEOLÓGICO DÓLMENES DE ANTEQUERA.

Oficina del Plan Director.

Dirección:

Bartolomé Ruiz González, Arqueólogo Conservador del Patrimonio Histórico de la Junta de Andalucía y Director del Conjunto Arqueológico Dólmenes de Antequera.

Consejería Técnica:

Juan Luis Díaz Quidiello, Consejero Técnico en la Dirección General de Bienes Culturales y Museos de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía.

Ayudantía Técnica:

Cristóbal Rosero Guzmán, Ayudante del Patrimonio Histórico de la Junta de Andalucía y Licenciado en Historia del Arte.

María del Carmen Andújar Gallego, Ayudante del Patrimonio Histórico del Conjunto Arqueológico Dólmenes de Antequera y Licenciada en Historia del Arte.

Gema Aguilera Gómez, Ayudante del Patrimonio Histórico del Conjunto Arqueológico Dólmenes de Antequera y Arquitecta.

Coordinación:

Aurora Villalobos Gómez, Doctora Arquitecta especializada en patrimonio cultural.

Documentación:

Rafael Ángel Gallardo Montiel, Licenciado en Historia del Arte y Especialista Universitario en Archivística.

Rosa Enríquez Arcas, Licenciada en Filosofía y Letras (Historia del Arte) y Derecho. Responsable del Centro de Documentación *Antonio Arribas* del Conjunto Arqueológico Dólmenes de Antequera.

Edición:

Víctor Jiménez Jáimez, Investigador especializado en Arqueología Prehistórica de la Universidad de Málaga.

Difusión:

Ángel Fernández Sanzo, Empleado de la Agencia Andaluza de Instituciones Culturales en el Conjunto Arqueológico Dólmenes de Antequera y Licenciado en Historia del Arte.

Victoria Eugenia Pérez Nebreda, Empleada de la Agencia Andaluza de Instituciones Culturales en el Conjunto Arqueológico Dólmenes de Antequera y Licenciada en Historia del Arte.

María José Toro Gil, Empleada de la Agencia Andaluza de Instituciones Culturales en el Conjunto Arqueológico Dólmenes de Antequera y Licenciada en Historia del Arte.

Francisca Vallejo Fernández, Empleada de la Agencia Andaluza de Instituciones Culturales en el Conjunto Arqueológico Dólmenes de Antequera y Diplomada en Empresas y Actividades Turísticas.

Análisis y evaluación de los planes anuales de actividades 2011-2017:

David García González, Arqueólogo.

Pablo Ruiz Montes, Arqueólogo.

Rafael Turatti Guerrero, Historiador y arqueólogo.

Secretaría:

Miguel Ángel Checa Torres, Administrativo del Conjunto Arqueológico Dólmenes de Antequera.

Equipo redactor:

Director:

Bartolomé Ruiz González.

I. Programa de Estrategia Institucional

Aurora Villalobos Gómez.

II. Programa de Territorio y Sociedad

José Ramón Menéndez de Luarca Navia-Osorio.
Germán Ortega Palomo.

III. Programa Arquitectónico

Aurora Villalobos Gómez.

IV. Programa de Patrimonio

José Ramón Menéndez de Luarca Navia-Osorio.
José Suárez Padilla.

V. Programa Expositivo

Mathieu Lèbre.
José Suárez Padilla.

VI. Programa de Investigación

Victor Jiménez Jáimez.

VII. Programa de Comunicación y Difusión

Aurora Villalobos Gómez.
Victor Jiménez Jáimez.

VIII. Programa de Recursos Económicos

Francisco Javier Russinés Torregrosa.
Victoria Eugenia Pérez Nebreda.

IX. Programa de Recursos Humanos

Bartolomé Ruiz González.

X. Programa de Seguimiento y Evaluación

José Ramón Menéndez de Luarca Navia-Osorio.

ANEXO

PLAN DE SEGURIDAD

Manuel Campos Ramírez.