

# ANUARIO ARQUEOLÓGICO DE ANDALUCÍA

## 2006

BORRADOR / DOCUMENTO PRE-PRINT

# **PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA DE LAS INFRAESTRUCTURAS ASOCIADAS A REFINERÍA BALBOA DE HUELVA**

MIRIAM GARCIA CABEZAS

## **RESUMEN:**

Entre los meses de noviembre de 2006 a enero de 2008, el equipo de Trabajos de Arqueología efectuó una actividad arqueológica preventiva consistente en una prospección arqueológica superficial sistemática e intensiva llevada a cabo a lo largo del trazado seleccionado para el oleoducto de suministro de crudo y del poliducto de exportación (denominada alternativa 11) asociados a Refinería Balboa. Así pues, nuestros estudios arqueológicos de campo y laboratorio se centraron en los municipios de Santa Olalla del Cala, Paterna del Campo, Escacena del Campo, Manzanilla, Villalba del Alcor, La Palma del Condado, Villarrasa, Niebla, Bonares, Lucena del Puerto, Moguer y Palos de la Frontera. Los trabajos arqueológicos realizados han supuesto la documentación de un buen número de bienes culturales inéditos, y la constatación de la existencia de otros yacimientos arqueológicos inventariados previamente. Siendo relevante la densidad de yacimientos arqueológicos adscritos a época romana que existen en la zona de la Tierra Llana de Huelva.

## **ABSTRACT:**

Between November 2006 and January 2008, the Archaeological Works team carried out an archaeological preventive activity entailing an archaeological superficial systematic and intensive exploration developed along selected route for the pipeline and polyduct (named alternative 11) associated to Refinería Balboa. In this way, our archaeological studies of field and office were centred on the municipalities of La Palma del Condado, Villarrasa,

Niebla, Bonares, Lucena del Puerto, Moguer and Palos de la Frontera. The archaeological studies developed have supposed the recording of a great number of non-recorded cultural heritages, and the verification of the existence of other archaeological sites recorded previously. Being relevant the density of archaeological sites assigned to Roman times that exist in the zone of Tierra Llana de Huelva.

## **INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS**

La empresa Refinería Balboa S.A. estudia la instalación de una refinería de petróleo en el término municipal de Los Santos de Maimona (Badajoz). Anexas a esta industria se contempla la construcción un oleoducto y un poliducto de exportación que unirá el polígono industrial Nuevo Puerto de Palos de la Frontera (Huelva) con la citada planta industrial; discurriendo el trazado a seguir por las provincias de Badajoz, Huelva y Sevilla.

Como parte del Estudio de Ambiental elaborado por Refinería Balboa S.A. e Ingeniería IDOM Internacional S.A., durante los meses de noviembre de 2006 a enero de 2008 el equipo de Trabajos de Arqueología, bajo la dirección de Miriam García Cabezas desarrolló una prospección arqueológica superficial sistemática e intensiva a lo largo del trazado seleccionado para el oleoducto de suministro de crudo y del poliducto de exportación (alternativa 11) asociados a Refinería Balboa. Concretamente, los términos municipales onubenses prospectados fueron los de Santa Olalla del Cala, Paterna del Campo, Escacena del Campo, Manzanilla, Villalba del Alcor, La Palma del Condado, Villarrasa, Niebla, Bonares, Lucena del Puerto, Moguer y Palos de la Frontera. A estos habría que añadir los de Berrocal y Rociana del Condado, contemplados en la primera alternativa diseñada para el trazado del oleoducto de suministro de crudo y del poliducto de exportación de Refinería Balboa (alternativa 7).

Para la ejecución de la intervención arqueológica preventiva planteada se diseñó un plan de trabajo basado en una metodología arqueológica científica y sistemática. El objetivo del

total de actuaciones que componían este estudio era conocer las características del área de estudio desde un punto de vista tanto geofísico como histórico-arqueológico; comprobar la existencia de los yacimientos arqueológicos registrados en Carta Arqueológica y documentar los posibles yacimientos no inventariados ubicados en el marco territorial fijado; situar cartográficamente el Patrimonio Histórico Cultural ya inventariado y el inédito junto a los terrenos inspeccionados; y finalmente evaluar la incidencia que sobre el Patrimonio existente pueda causar alguna de las fases constructivas previstas y proponer medidas preventivas, correctoras y protectoras con las que evitar o minimizar la posible afección que la construcción de las infraestructuras anexas a Refinería Balboa pueda tener sobre el Patrimonio Histórico y Cultural andaluz localizado en la provincia de Huelva.

Con el fin de satisfacer los objetivos establecidos, el equipo de arqueólogos realizó primeramente estudios de gabinete basados en la consulta de la Carta Arqueológica de los municipios contemplados en cada alternativas diseñada por Refinería Balboa (un total de once). Escogida primeramente la alternativa 7 y más tarde la 11 como la más viable en función de un conjunto de criterios entre los que se encontraban los de carácter histórico-cultural, pasamos a realizar una exhaustiva y concreta consulta bibliográfica de cada uno de los terrenos que iban a ser objeto de la prospección arqueológica, así como un estudio toponímico de las zonas afectadas y territorios limítrofes. Los trabajos de campo -desarrollados entre noviembre de 2006 y enero de 2008- consistieron en una prospección arqueológica superficial sistemática e intensiva del terreno por el cual se proyectó el trazado de las infraestructuras anexas a la industria extremeña, así como un estudio arqueológico geofísico del trazado submarino del oleoducto en el puerto de Palos de la Frontera (Huelva). El posterior estudio de los materiales recuperados y estructuras documentadas, y el restante estudio de gabinete facilitaron la evaluación y propuesta de medidas correctoras.

El desarrollo de esta intervención arqueológica fue efectuado conforme a la legislación vigente en la Comunidad Autónoma de Andalucía. Así, se tuvo en cuenta la Ley 1/1991 de 3 de Julio, de Patrimonio Histórico de Andalucía, la posterior Ley 14/2007 de 26 de

noviembre, del Patrimonio Histórico de Andalucía y el Decreto 168/2003, de 17 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Actividades Arqueológicas. Así mismo, y subsidiariamente, se aplicó la Ley 2/1985 de Patrimonio Histórico Español. De igual modo, tanto en los trabajos de laboratorio como en los de campo se siguieron las pautas marcadas por la Delegación Provincial de Bienes Culturales de la provincia de Huelva.

## **METODOLOGÍA**

La metodología de estudio arqueológico desarrollada en los terrenos que se contemplan como área de afección de las infraestructuras asociadas a Refinería Balboa fue la de una prospección arqueológica superficial sistemática e intensiva. Esta fue llevada a cabo a lo largo de la totalidad del trazado diseñado, integrando por tanto terrenos pertenecientes a los términos de Santa Olalla del Cala, Berrocal, Paterna del Campo, Escacena del Campo, Manzanilla, Villalba del Alcor, La Palma del Condado, Rociana del Condado, Villarrasa, Niebla, Bonares, Lucena del Puerto, Moguer y Palos de la Frontera. Pero el diseño de la prospección no sólo implica una fase de trabajo de campo, sino que conlleva un completo estudio de la zona objeto de la actuación desde el punto de vista documental y un detallado estudio de laboratorio.

En los trabajos de gabinete y laboratorio se ha considerado como área de estudio y posible zona de afección la superficie de terreno de 0 a 2.000 m desde el eje del trazado proyectado en todas las direcciones. Esta franja quedó dividida en tres zonas: la superficie de terreno de 0 a 100 m desde el eje de cada tubería sería el área de afección directa; de 100 a 500 m se constituye como banda de incidencia; y de 500 m hasta los 2.000 m la banda de muestreo.

El ancho de banda a inspeccionar quedaba fijado por la cantidad de terreno que se prevé será afectada por los movimientos de tierras (20 m) y el área de prevención fijada en torno al mismo. Quedando pues establecido en los trabajos de campo un ancho de banda de 40 m

(20 m a cada lado del eje de las infraestructuras). Señalar en este punto que las dos conducciones (oleoducto de suministro de crudo y poliducto de exportación) comparten el mismo corredor.

Durante la fase de gabinete, el equipo técnico adquirió los datos necesarios para aproximarse a los aspectos más significativos del territorio a estudiar. Se recopiló información relativa a cuestiones geofísicas y paisajísticas, así como los accesos al área de prospección, consultándose para ello mapas topográficos y geológicos. A partir del estudio cartográfico hicimos un repaso por la toponimia de la zona, entendiendo esta como reflejo de los hechos y actividades ocurridas en el pasado en un determinado lugar. Las ortofotos del marco territorial de actuación nos sirvieron para contextualizar los yacimientos hallados en prospección y para intentar reconocer zonas en las que ciertas anomalías del terreno indiquen la posible presencia de un yacimiento.

Las fuentes escritas nos proporcionaron una información clave: bibliografía especializada e Inventarios Arqueológicos. La consulta del Inventario de Yacimientos Arqueológicos de Andalucía y de la información disponible en el Instituto Andaluz de Patrimonio Histórico nos dio a conocer los resultados de otros trabajos realizados en el área a prospectar, pudiendo evaluar su poblamiento. Los datos geográficos aportados por este inventario en relación a cada yacimiento documentado en una banda de 2 km respecto al eje de las infraestructuras asociadas a Refinería Balboa fueron vaciados en un Sistema de Información Geográfica.

Efectuados los primeros trabajos, diseñamos la metodología a aplicar en los trabajos de campo, asumiendo los condicionantes que pueden influir en el resultado de la prospección arqueológica. Respecto al grado de detalle, se optó por realizar una prospección arqueológica superficial intensiva, en la que el intervalo entre prospectores estuviera próximo a los 10 -15 metros. En cuanto a la cobertura de terreno a prospectar, conociendo los movimientos de tierra a ejecutar se escogió la de cobertura total, explorando una banda de 40 m a lo largo de la totalidad de los kilómetros lineales proyectados.

En cuanto a los condicionantes que influyen en el diseño de la prospección arqueológica y la calidad de sus resultados podemos señalar la visibilidad, la accesibilidad, la perceptibilidad y la experiencia de los prospectores. Sobre estos podemos apuntar que si bien la perceptibilidad es un aspecto inherente al propio registro arqueológico, la cuestión del equipo técnico de trabajo se solucionó incorporando como prospectores a arqueólogos con experiencia en intervenciones similares y estudios arqueológicos centradas en diversos momentos prehistóricos e históricos. Respecto a la accesibilidad apuntar que hubo tramos del trazado que no pudieron ser abordados por el equipo de arqueólogos debido a las obras de construcción de la Autovía A-66 a la altura de Santa Olalla del Cala, al cada vez más frecuente vallado de las fincas y a la instalación de zonas de extracción de áridos y viveros de fresas en la zona sur de la provincia (zonas así mismo alteradas recientemente con grandes desmontes y nivelaciones del terreno). Sobre la visibilidad, dado el trazado discurre por paisajes y sistemas de cultivo diferentes, las condiciones de visibilidad fueron también muy distintas. Así, si por un lado hallamos zonas de cultivo con una visibilidad alta (sobre todo nos referimos al sector de la Tierra Llana de Huelva), por otro encontramos zonas de monte bajo con escasa visibilidad y otras en barbecho, parcelas cubiertas por plásticos de los viveros de fresas en los que resultaba imposible el acceso visual a la superficie, algunos márgenes de arroyos con una densa y alta vegetación de ribera que impedía la observación del terreno, así como algunos puntos concretos en los que una escasa vegetación afloraba entre los cultivos caracterizando la visibilidad de la superficie como media.

Obtenido el permiso de intervención arqueológica por parte de la Delegación Provincial de Bienes Culturales de Huelva, entre noviembre de 2006 y enero de 2008, bajo la dirección de la arqueóloga Miriam García Cabezas, fue efectuado el trabajo de campo siguiendo la metodología indicada en el proyecto de intervención. Los materiales empleados durante el desarrollo de la prospección arqueológica fueron GPS, jalones y cámaras fotográficas, planos topográficos y fotografías aéreas donde se incluyeron los yacimientos arqueológicos ya inventariados, y fichas individualizadas correspondientes a los hallazgos arqueológicos

inventariados y otras a completar con la información que se fuera obteniendo en los trabajos de campo.

La primera parte de la prospección se centró en evaluar la afección arqueológica de la denominada alternativa 7. Pasando más tarde a abordar el nuevo trazado diseñado para el oleoducto y poliducto de exportación de Refinería Balboa denominado alternativa 11.

Durante la prospección, se documentaron todas las estructuras y evidencias arqueológicas e históricas localizadas, recogiendo muestras del material arqueológico de superficie. Además se documentó desde el punto de vista ambiental y geológico el lugar de los hallazgos, la densidad de material arqueológico y dispersión del mismo, conservación, etc. y se tomaron con el GPS las coordenadas UTM que delimitaban el área de los posibles yacimientos.

Finalizado el trabajo de campo y dimos paso al estudio de laboratorio. Comenzó entonces la interpretación del registro arqueológico, estudio de las estructuras documentadas y análisis de materiales arqueológicos. Para ello, los materiales recuperados fueron lavados y siglados antes de ser estudiados, señalándose entonces sus características más significativas, adscribiéndolos a una etapa cultural determinada y caracterizando el lugar del hallazgo. Combinando los resultados del análisis de los materiales, con el estudio de los rasgos más importantes de cada lugar de ocupación se realizó una categorización de los espacios de interés arqueológico documentado. En función de estos aspectos, establecimos tres tipos de evidencias arqueológicas:

- Hallazgo aislado: evidencia arqueológica que muestra la existencia de materiales pertenecientes a actividades asociadas a grupos humanos de pasado, caracterizándose por la escasa densidad y entidad de los hallazgos, la alta dispersión de los mismos, en algunos casos la aparición de los restos junto con abundantes fragmentos cerámicos y constructivos recientes, etc. Ello lleva a pensar en que las evidencias arqueológicas detectadas, si bien en algún caso pudieran formar parte de un yacimiento arqueológico que hubiera sido afectado



por remociones de tierras, podrían así mismo no ser muestra de una ocupación humana en el lugar, si no que los materiales recuperados se integrarían en la dispersión de un yacimiento cercano o constituirían junto a materiales contemporáneos un embasurado o vertido.

- Localidad: punto geográfico ubicado en un lugar privilegiado en cuanto a recursos se refiere y en el que existe un conjunto de restos arqueológicos que prueba que el territorio en el que se encuentra fue usado por los pobladores del pasado en su actividad ordinaria. Sin embargo, la densidad de artefactos y las características técnicas de los mismos, no favorecen la posibilidad de interpretar que en el lugar se hubieran llevado a cabo acciones repetitivas a lo largo de un lapso temporal determinado, vinculándose pues a tareas de tipo ocasional o a acciones llevadas a cabo en un punto cercano del territorio.

- Yacimiento: conjunto de restos de ocupaciones pasadas, en los cuales intervienen una serie de fenómenos que hacen variar al conjunto y lo caracterizan. La densidad de los restos materiales suele ser alta, existiendo en ocasiones estructuras que confirman la existencia del mismo. Es posible apreciar en algunos casos que el rodamiento de los fragmentos recuperados es mínimo, fracturas recientes, etc.

Por último, con los datos resultantes de nuestros trabajos de campo y laboratorio, y habiendo volcado la información obtenida en el Sistema de Información Geográfica diseñado al efecto, estructuramos un plan de protección del Patrimonio Histórico-Cultural que podría verse afectado por las obras previstas. Así, elaboramos una memoria final de la intervención en la cual propusimos una serie de actuaciones estructuradas y secuenciales tendentes a evitar o minimizar la incidencia que la construcción del oleoducto y poliducto de exportación de Refinería Balboa pueda causar sobre algunos de los elementos patrimoniales del Patrimonio Histórico Arqueológico de la Comunidad Autónoma de Andalucía ubicados en la provincia de Huelva.

Respecto al tramo subacuático, la prospección se centró en la realización de una prospección geofísica. El objetivo de tal estudio era detectar y analizar cualquier estructura arqueológica o acumulación de materiales que fuesen localizados en la superficie del fondo o enterrados en el sustrato marino en la zona del trazado de la sealine y el pantalán de carga. El método de búsqueda, apoyado mediante DGPS, se basó en el establecimiento de calles que abarcaron la totalidad de los fondos afectados, arrastrando mediante embarcación un Sonar de Barrido Lateral. Para ello se realizó un estudio total con un Sonar de Barrido Lateral de alta resolución, para la localización de posibles objetos o estructuras en el lecho marino; se llevó a cabo un estudio geofísico de alta resolución con Perfilador de Sedimentos con el objetivo de localizar cualquier objeto enterrado en el fondo marino así como su identificación estratigráfica; y por último, se realizó un vídeo remolcado en diferentes puntos del trazado, con inmersiones puntuales del mismo cada 50 m. Todas las cartografías y anomalías resultantes estuvieron georreferenciadas con coordenadas UTM y plasmadas en las correspondientes cartografías.

## **RESULTADOS**

Lo expuesto en este apartado es el resultado de las diferentes fases del estudio arqueológico realizado para determinar el grado de afección del trazado del oleoducto y poliducto de exportación de Refinería Balboa sobre el Patrimonio Histórico y Cultural que pueda existir en los terrenos afectados en la provincia de Huelva. Es decir, incluimos la información resultante de realizar estudios de gabinete, trabajos de campo y análisis en laboratorio.

Respecto al estudio toponímico, tras un estudio de los planos topográficos consultados, podemos darnos cuenta de la presencia de varias zonas y fincas concretas cuyas denominaciones pueden estar haciendo referencia a posibles asentamientos de épocas antiguas. Así señalaremos la presencia en Santa Olalla del Cala de topónimos como el de Solanas de la Romana y Piedra Labrada; en Paterna del Campo el nombre de Aldea de

Tejada y Las Herrerías; Las Angarillas y La Judía en Villalba del Alcor; en la Palma del Condado se da el topónimo Los Villares; A la altura de Rociana del Condado lugares denominados como Campo del Moro, El Alcornocal o La Rotura; los topónimos de La Estaca del Moro y el Hornillo en Lucena del Puerto, etc.

## **YACIMIENTOS INVENTARIADOS**

Tras la consulta del Inventario de Yacimientos Arqueológicos de Andalucía documentamos un buen número de muestras de ocupación prehistórica o histórica en una banda de muestreo de 2 km definida para nuestro estudio. Para ubicar geográficamente los puntos de interés histórico-cultural registrados se tomaron las coordenadas especificadas en las Cartas Arqueológicas proporcionadas por la Delegación Provincial de Bienes Culturales de Huelva y aquellas existentes en la documentación facilitada por el Instituto Andaluz de Patrimonio Histórico.

La información aportada por los inventarios consultados y la bibliografía específica disponible nos muestra la existencia de un número representativo de yacimientos de edad prehistórica. Encontramos así en Lucena del Puerto, concretamente en el yacimiento Convento de la Luz II, industria lítica asociada al Paleolítico, y del mismo modo ocurre en el yacimiento de Las Madres (Palos de la Frontera), y en aquel de Huerta de Tejada II (Escacena del Campo).

Los momentos neolíticos quedan bien representados por un alto número de asentamientos localizados en el término de Niebla. Como ejemplo señalaremos el de Valdebellotos, Los Pilonos o el de Alcornocosa 1. Pero también en el término de Bonares localizamos yacimientos neolíticos como aquel denominado Malamujeres o La Cerca.

Ocupaciones de otras épocas de la prehistoria aparecen también en las fuentes consultadas. El hallazgo de estos por diversas zonas del territorio estudiado muestra la densidad de

poblamiento durante aquellos momentos en los que comienza el aumento poblacional en el suroeste peninsular y empiezan a aprovecharse junto con los recursos agroganaderos la riqueza minera de las tierras onubenses. Citaremos algunos yacimientos incluidos en nuestra banda de trabajo de gabinete: La Huerta de Tejada I en Escacena del Campo, la Cueva del Monje y la Cruz del Aguado en Paterna del Campo, los de Peñalosa y Tejada la Nueva, en Niebla el denominado El Alcornocal, la Suerte II en Bonares, El Mojón y Cabezo de la Mina en Moguer. Además de hallazgos puntuales realizados en la zona del Canal del Padre Santo, correspondiéndose esta con el trazado subacuático de las infraestructuras estudiadas.

Pero sin duda, es el pueblo romano el que de manera más intensa ocupó el territorio de estudio, beneficiándose entonces de la fertilidad de las tierras onubenses, de la riqueza minera de algunas de las zonas estudiadas, así como de los cursos fluviales abundantes en la provincia y entre los que hemos de destacar el río Tinto. Dada la densidad del poblamiento romano en estas tierras, muchos son los yacimientos romanos que podríamos destacar en este somero estudio, citaremos entre ellos el de El Monturrio II en Moguer o el de Tejada la Nueva en Paterna del Campo, además de los de Los Romeros o La Dehesilla en La Palma del Condado.

Los yacimientos inventariados nos presentan un territorio marcado por la constante presencia de los pobladores romanos, definiéndose casi todos ellos como villae o asentamientos de carácter rural, teniendo continuidad un buen número de ellos en época medieval (por ejemplo Las Cacerías, Redón y El Monturrio II en Moguer).

El poblamiento continúa a lo largo del resto de etapas históricas hasta época contemporánea. Así, si bien de este último periodo encontramos grandes cortijos y haciendas, de la etapa moderna tenemos como ejemplo Los Pozancos (Moguer), Fuente Vieja (Paterna del Campo), Arroyo de Valbuena (Moguer), etc., todos ellos con ocupaciones anteriores de época medieval.

## YACIMIENTOS INÉDITOS

La prospección arqueológica superficial realizada ha proporcionado nuevos datos respecto a la ocupación de Andalucía en épocas pretéritas. Exponemos a continuación la localización y características de cada uno de los lugares documentados en nuestras tareas de campo. No obstante, hemos de señalar que la ausencia de hallazgos en la zona norte de la prospección efectuada se debe en parte a la dificultad de acceso y visibilidad en esta parte del trazado, ya que como ya apuntamos, encontramos problemas de acceso debido a las obras de construcción de la autovía A-66 y al vallado de algunas fincas, así como la escasa visibilidad en la zona de monte.

El llamado Hallazgo aislado 7 situado entre dos cursos fluviales en Escacena del Campo está constituido por fragmentos de material constructivo y restos cerámicos que bien pudieran fecharse entre los siglos XVII al XX. En este mismo término municipal encontramos la Localidad 5 y el yacimiento de Palmilla, no muy lejanos de la ciudad romana Ituci. En el primero de los hallazgos se observaron elementos constructivos, tégulas y restos cerámicos (entre ellos algún fragmento muy rodado de Terra sigillata Hispánica) que podrían asociarse a los periodos romano, medieval y moderno-contemporáneo. Por su parte, la alta densidad de materiales constructivos y cerámicos con un escaso índice de rodadura junto al Arroyo de la Bodega es lo que caracteriza al yacimiento de La Palmilla, donde se recuperaron materiales asociados a las etapas romana, medieval y moderna-contemporánea.

La alta densidad y dispersión de materiales arqueológicos pertenecientes a los yacimientos de Huerta de Tejada II y Tejada la Nueva es confirmada con nuestros trabajos de inspección superficial. Pero una vez se cierra el perímetro de dispersión otorgado a estos asentamientos los fragmentos materiales continúan apareciendo. Y así, en una loma cercana al Arroyo de la Horca se dispersan algo más rodados tégulas romanas, ladrillos y cerámicas comunes. Estos restos formarían parte de la Localidad 6, y pertenecerían

probablemente a algunas villae o alquerías medievales asociadas a la ciudad existente en Tejada la Nueva.

En el avance de las conducciones, en el término municipal de Paterna del Campo recuperamos material constructivo y cerámica disperso a lo largo de casi 2 km. Es este el Hallazgo aislado 8, donde aunque los materiales detectados en campo parecen pertenecer a época moderna -contemporánea, no descartamos que entre ellos, dada su cercanía Tejada la Nueva, puedan encontrarse fragmentos relacionados con ocupaciones más antiguas.

En una zona alomada situada entre el Arroyo del Caosillo y Marina encontramos el yacimiento inédito de Tejuelo (Paterna del Campo). En él aparecen fragmentos de material constructivo, tégulas y otros restos cerámicos sin un alto índice de rodadura que pueden estar reflejando la existencia de estructuras pertenecientes a algún asentamiento de época romana o medieval.

Tras uno de los caminos que parten de la localidad de Paterna del Campo hacia el noroeste y antes de que las tuberías crucen el Arroyo Marina, encontramos el Hallazgo Aislado 9, donde pudieron ser observados fragmentos de tégulas, materiales constructivos, cerámica común y vidriada. Con ello es posible incluir este hallazgo entre aquellos pertenecientes al periodo romano y otras época más cercanas a la actualidad (siglos XVII-XX).

En la zona denominada Las Cruces, aún dentro del término de Paterna del Campo, el recorrido de las conducciones de Refinería Balboa encuentra la Localidad 7 y seguidamente la Localidad 8. En la primera de ellas, ubicada en uno de los márgenes del Arroyo Marina, recuperamos restos cerámicos a mano pertenecientes a la prehistoria, material constructivo, cerámica común medieval de tonalidades claras y cerámica vidriada color verde oliva. Además de ello, comenzamos a encontrar restos fósiles bivalvos que pudieran tener su origen en el Secundario.

En la superficie de la loma en la que se ubica la Localidad 8 hallamos cerámica, tégula y material constructivo de filiación romana, moderna y contemporánea. Destaca entre el material cerámico un borde vidriado al exterior y al interior en tono amarillo-verdoso muy mal conservada. Por otro lado, seguimos encontrando fósiles de Bivalvo sp. en una densidad media.

El Hallazgo aislado 10 (Paterna del Campo) se sitúa en el paraje denominado de Las Teresas; aquí observamos la existencia de material cerámico y constructivo. Las características del lugar y de los materiales nos llevan a plantear la hipótesis de que en esta zona se llevaran a cabo ciertas actividades ligadas al mundo rural durante la época medieval.

En paralelo al kilómetro 59 de la vía férrea, en la zona de Las Espuelas, el trazado recorre una serie de parcelas del término de Manzanilla en las que se observó la presencia de restos cerámicos y constructivos entre los que se encontraban algunos fragmentos de tégula (Hallazgo aislado 11) que pudieran indicar la existencia de un asentamiento rural romano en sus cercanías.

Ya en el término de Villalba del Alcor, encontramos de nuevo varios Hallazgos aislados en paralelo al Cordel de Sevilla a Huelva. Distribuidos en las áreas de Las Quebradillas y de La Palmilla aparecen cuatro puntos en los que con una densidad media o baja se observaron fragmentos cerámicos y constructivos que pudieran evidenciar la presencia de restos de mayor entidad en el subsuelo. Así mismo, el hallazgo de fósiles continúa siendo constante a lo largo de todo el trazado desde que este avanza por el término de Paterna del Campo. Los Hallazgos aislados 12, 13, 14 y 15 evidencian la presencia de posibles asentamientos de época romana, además de actividades realizadas durante época moderna-contemporánea.

En su trayectoria hacia el suroeste, el recorrido del suministro de crudo y del poliducto de exportación encuentra el yacimiento inédito de El Cubero, junto al arroyo Giraldo (entre

los términos de Villaba del Alcor y La Palma del Condado). El yacimiento tiene una cronología de época romana, con materiales constructivos como restos de tégula, suelo, teja, etc., además de escorias. Los restos cerámicos recuperados son fragmentos de asas de sección ovalada y acanalada, fragmentos de ollitas y cuencos, etc. Además de estos materiales, hay presencia de fósiles de *Pecten* sp. (Bivalvo-Molusco) posiblemente pertenecientes al Plioceno.

Ya en La Palma del Condado, en una loma ubicada entre el Arroyo Giraldo y otro pequeño curso de agua estacional se localiza el yacimiento de El Pozancón. El yacimiento es de época romana y entre los materiales constructivos podemos encontrar fragmentos de tégula, mármol y otros materiales indeterminados de época romana.

A continuación, en la finca Los Villares, entre dos arroyos se encuentran el Hallazgo aislado 16 y la Localidad 9. En el denominado Hallazgo aislado 16 se han localizado materiales que se corresponden con la época moderno-contemporánea, además de algún fragmento de tégula romana. Su cercanía al núcleo urbano de La Palma del Condado y las características de los restos de superficie nos pueden estar indicando la presencia de un posible embasurado. Por otra parte, la Localidad 9 se sitúa en una zona alomada junto al arroyo de Pío Tortillo. La tipología del yacimiento es indeterminada pero se han recuperado materiales de época romana entre los que destacan restos de tégula, suelo, fragmentos de *Terra sigillata hispánica*, etc., así como fragmentos cerámicos de un posible embasurado moderno-contemporáneo.

Antes de que las conducciones de Refinería Balboa lleguen a la carretera A-493, se localizaron dos yacimientos denominados Los Romeros 1 y El Canto. Ambos son asentamientos rurales romanos o villae relacionados entre sí, ya que se encuentran muy cercanos (a 100 m). El Canto (La Palma del Condado) se sitúa en una elevación cercana al Arroyo del Pilar, con presencia de tegula, mármol, estucos, suelo, teselas, conchas y huesos. Aparecen diversos tipos de ánforas y lucernas. *Terra sigillata gálica* (5-15 d.C.), *Terra sigillata hispánica* (siglo I-II d.C.), *sigillata clara B* (siglo II-III d.C.), *sigillata*



africana A (I-III d.C.), Terra sigillata africana C (siglo III-IV d.C.), sigillata africana D (siglo IV-VII d.C.). Fragmentos de cerámica de cocina: recipientes abiertos, platos, cuencos, ollas, etc. La densidad de material es alta con una amplia dispersión, teniendo en el yacimiento una superficie de unos 960 x 760 m. Este lugar coincide con el que P. Sillieres denomina El Canto en su artículo sobre las villae de La Palma del Condado.

Por otra parte, Los Romeros 1 se ubica en una zona elevada tras el Arroyo del Pilar, cercano a la carretera A-493. En este yacimiento además de los materiales de época romana aparecen fragmentos de cerámica moderno-contemporánea junto con restos de fósiles *Bibalvo* sp. Este yacimiento presenta menor extensión que el anterior y una densidad de materiales más baja. Ambos están relacionados con el yacimiento inventariado de Los Romeros que se encuentra situado a poca distancia y que es una villa de época romana.

La Localidad 10 se encuentra entre los términos de La Palma del Condado y Villarrasa, en una loma junto al Arroyo de la Molina. Este yacimiento contiene materiales cerámicos y constructivos medievales y moderno-contemporáneos con una densidad de material baja.

A la altura del término municipal de Villarrasa se localizaron tres emplazamientos con material arqueológico. En las localidades 11, 12 y 13 se han recuperado en su mayoría fragmentos constructivos de época romana y restos cerámicos de etapa moderna-contemporánea (siglo XVII-XX), considerándose en algún caso la posibilidad de que ciertos materiales cerámicos puedan vincularse a vertidos recientes procedentes del cercano núcleo urbano de Villarrasa.

Tras cruzar la carretera A-472 y la vía del tren, en la finca Las Largas se sitúa la Localidad 14, en una zona alomada junto a un arroyo. En este lugar, el material constructivo se compone de tejas y otros elementos indeterminados, mientras que la cerámica recogida consta de fragmentos de tonos rojizos con vidriado, fragmentos de

asas, etc. También destaca la presencia de fósiles de especies indeterminadas y algunos de *Ostrea sp.* (Molusco-Bivalvo) del período Neógeno .

Siguiendo el recorrido de la tubería hacia la terminal de almacenamiento, cercano al arroyo del Cortijo de Los Cristos se ubica el Hallazgo aislado 17, en el que se han documentado materiales de época moderno-contemporánea.

Entre el arroyo citado y la subida a la zona de monte más cercana (término de Villarrasa) se encuentra la Localidad 15. Este yacimiento tiene materiales arqueológicos de diversas etapas, destacando restos de fósiles del tipo Bivalvo sp. pertenecientes al Neógeno, así como material constructivo romano, destacando restos de téglulas y otros elementos indeterminados. La cerámica es moderna-contemporánea, apareciendo fragmentos de asas de tonos blanco/amarillos, así como diversos fragmentos de cerámica común.

Una vez que el trazado cruza la autovía A-49 y la carretera H-613 y comienza a avanzar por el término de Niebla, aparece el yacimiento El Alcornocal 3, ubicado en la finca homónima, junto al denominado Carril de los Moriscos. El Alcornocal 3 es una villa romana donde aparecen restos de téglula de época romana. En los materiales cerámicos destaca la presencia de fragmentos de cerámica común como cuencos, ollas, etc., así como diversas asas de sección ovalada y triangular, etc., y algunos fragmentos de Terra sigillata. Hemos de señalar la notable presencia de restos de fósiles del tipo Bivalvo sp. y *Ostrea sp.* (Molusco-Bivalvo) pertenecientes al Neógeno, que además se encuentran en buen estado de conservación.

El Hallazgo aislado 18, localizado en una zona alomada de la finca de Las Canarias, contiene restos constructivos y cerámicos de época indeterminada y otros que claramente pueden ser adscritos al último periodo de la Edad Moderna y a época contemporánea. Por otro lado los restos fósiles marinos (principalmente bivalvos) son cada vez más abundantes a medida que avanzamos hacia el este en dirección a la terminal de almacenamiento de Refinería Balboa. De este modo, en varias fincas localizadas junto al Carril de los

Moriscos encontramos una densidad de restos fósiles muy destacable y con muy buen estado de preservación, formando parte del yacimiento paleontológico que hemos dado en llamar Piecabra. Además de fósiles neógenos del tipo *Ostrea* sp. (Molusco-Bivalvo) y *Bivalvo* sp., (relacionados con la Formación pliocena “Arenas de Huelva”) se documentaron restos fósiles *Pecten* sp. (Bivalvo-Molusco). Volver a señalar que aunque es esta la zona del trazado en la que se da una mayor concentración de fósiles, en el resto del territorio que recorrerán las conducciones aparecen dispersos restos paleontológicos similares a los referidos aunque en una densidad mucho menor.

Entre el yacimiento descrito y el Arroyo de Carrascales encontramos dos localidades ubicadas en el paraje de Valdemorales perteneciente al término municipal de Niebla. En la primera, la Localidad 16, encontramos fragmentos de cerámica común y elementos constructivos tales como tégulas sin un alto índice de rodadura. Estas evidencias podrían corresponderse con algún tipo de instalación romana. Por su parte, en la Localidad 17, además de encontrar material constructivo, bordes y galbos de cerámica común en una loma próxima al arroyo que recorre la zona, se documentó la presencia de fósiles en una densidad media. Estos lugares podrían estar en relación con algunos de los yacimientos ya inventariados y que se ubican en las cercanías del eje de las tuberías proyectadas (Valdemorales 8, o el asentamiento romano de Valdemorales 2).

Antes de que se efectúe el cruce de la carretera H-621 se encuentra el Hallazgo Aislado 19. En una zona alomada próxima a un arroyo que sirve de límite entre los términos de Niebla y Bonares aparecieron elementos constructivos y cerámicos de época indeterminada en una densidad baja a lo largo de unos 252 m en el sentido de avance de las tuberías.

En el término de Bonares, una vez se pasa por algunas parcelas con visibilidad baja debido al manto vegetal que cubría las tierras por las que cruzamos, encontramos materiales constructivos y cerámica a torno; siendo destacable la presencia de restos moderno-contemporáneos. Evaluando los datos obtenidos en campo concluimos que aunque cabe la posibilidad de que los materiales pertenezcan a algún asentamiento cercano (tener en

cuenta la proximidad de yacimientos como aquel romano de Arenales II), es también posible que sean parte de un embasurado de estas fincas cercanas a la población.

El recorrido de las conducciones de la refinería extremeña sigue en dirección este hasta llegar a las cercanías del río Tinto. En este tramo se ha de cruzar el Arroyo Hondo (afluente del Tinto). La vegetación existente a ambos márgenes del mismo dificultó la inspección superficial, no pudiendo acceder visualmente de manera óptima a la superficie natural del terreno. Alcazado el margen del Tinto, el trazado se dispone en paralelo al citado curso a una distancia aproximada de 500 m y a lo largo de 3,3 km. En las fincas de Las Cabezas y Paz Suárez se documentó la presencia de restos cerámicos pero adscritos todos ellos a épocas cercanas a la actual. Y hay que volver a referir en este tramo la continua presencia de fósiles en esta zona de la Tierra Llana.

Tras el cruce de la carretera A -474, las tuberías de Refinería Balboa vuelven a avanzar en paralelo al río Tinto. A pocos metros de la citada vía encontramos material constructivo, tégula, cerámica común de cocción oxidante a torno y vidriada en tonos verdes y amarillos.; constituyen la Localidad 18 (término de Lucena del Puerto). La dispersión se extiende por una zona de media ladera y en una loma próxima al arroyo del Horcajo. Posiblemente, los materiales hallados se asocien al núcleo central de algún asentamiento ubicado en una loma situada al sur del trazado. Junto a los materiales pertenecientes a un asentamiento con cronología romana, medieval y moderno-contemporánea, hay que señalar la presencia de restos fosilíferos marinos.

Una vez que el trazado deja atrás el yacimiento de la Baja Edad Media de Los Pozancos (ya en el término de Moguer) y cerca del mismo, a ambos márgenes de uno de los pequeños arroyos que discurren por el paraje de El Moral, se recuperaron restos cerámicos y material constructivo adscritos a época moderno-contemporánea. Es este el Hallazgo aislado 21. Como en los hallazgos comentados, continúa la aparición de fósiles en una densidad media-baja.

Próximo a este punto se encuentra el Hallazgo aislado 22. Este lugar podría ser una zona de embasurado, ya que los materiales constructivos son escasos y la cerámica es de época reciente. No obstante, a la hora de valorar este hallazgo hemos de tener en cuenta la proximidad al río Tinto (resaltar la importancia arqueológica de este curso) y la presencia de varios asentamientos de diferentes épocas (El Monturrio I, Las Cacerías, Arroyo de Valbuena, etc.).

A partir del punto en el cual el trazado discurre bordeando el núcleo urbano de Moguer, los cursos fluviales afluentes del Tinto se suceden y la visibilidad en este tramo se hace en ocasiones nula debido a la vegetación existente a los márgenes de los arroyos. Además de ello, encontramos algunas fincas valladas que no pudieron ser prospectadas por ser imposible el acceso a las mismas, y otras en las que el paisaje había sufrido graves alteraciones debido a la instalación de invernaderos (que a su vez no nos permitían observar la superficie del terreno).

En su recorrido hacia Palos de la Frontera, las tuberías de la refinería extremeña discurren por algunas zonas con presencia de casas de campo y naves con su perímetro cercado. Por otro lado comentar que en todo este tramo de prospección seguimos documentando restos fosilíferos en superficie y en el corte de algunas fincas por las que discurren las conducciones.

El trazado continúa siguiendo la carretera A -494, encontrando en algunas fincas una visibilidad óptima, aunque en otros casos, la instalación de viveros y las explotaciones de áridos no nos permitieron inspeccionar superficialmente algunos de los tramos proyectados. Hemos de resaltar aquí los importantes desmontes y movimientos de tierras llevados a cabo en la zona, causados tanto por la actividad extractiva como por la instalación de viveros. Ello habría supuesto una grave afección sobre el patrimonio arqueológico que aquí pudiera existir.

Finalmente, y sin documentar ningún otro lugar con evidencias arqueológicas, después de cruzar la carretera A -494 y la que lleva a Palos de la Frontera, las conducciones discurren junto a los viales del Polígono Industrial Nuevo Puerto hasta llegar a la terminal de almacenamiento. La prospección de este recinto se vio imposibilitada de efectuar en toda la extensión debido a los cultivos de fresas presentes en su parte más meridional, así como por los desniveles existentes en la zona más occidental de la misma debidos a la remoción de tierras.

En referencia a la alternativa 7 escogida primeramente como trazado a seguir por las conducciones de Refinería Balboa, señalaremos el hallazgo de algunas evidencias de ocupación. En el término municipal de Manzanilla, en un paraje situado junto al Cerro Miranda y entre los arroyos Conejero y Alcaboso localizamos la Localidad A7-10. En esta han hallado restos materiales de época romana. Entre el material constructivo hay presencia de tégula, suelo y otros elementos constructivos romanos. La cerámica que aparece es de tipo común, pudiendo destacar un fragmento de una pieza tipo contenedor, así como algún fragmento de cuenco o plato de cocina. La tipología del yacimiento según los datos estudiados tras los trabajos de prospección es indeterminada, tratándose probablemente de un establecimiento rural.

Separado 1,5 km del anterior yacimiento y en Villaba del Alcor se encuentra Las Huegras, asentamiento rural romano ubicado junto a los arroyos Alcaboso y Conejero. Aparecen en superficie restos de tégula y suelo, así como algunos fragmentos de asas de sección acanalada de cerámica de cocina romana.

La Localidad A7-9 es otro de los yacimientos hallados en el trazado de la alternativa 7. Se encuentra situado en la zona Casa de las Veritas (término municipal de Niebla), hallando en una densidad de materiales es baja, restos fósiles muy fragmentados pertenecientes a *Ostrea* sp. (Molusco-Bivalvo) cuya antigüedad se remonta al Plioceno.

Por su parte, pasando a las conducciones submarinas, el estudio arqueológico basado en una prospección geofísica de la sealine, monoboya y pantalán de carga, dio como resultado la detección de nueve puntos con anomalías. A pesar de que la costa onubense es rica en hallazgos arqueológicos, esta área ha sido muy alterada en los últimos años, ya que asociado al Polígono Industrial Nuevo Puerto, existen varias infraestructuras que discurren en paralelo a la proyectada por Refinería Balboa. Es por ello posible que las anomalías detectadas estén relacionadas con alguna alteración del lecho marino o la cercana presencia de otras infraestructuras.

No obstante, las anomalías documentadas serán oportunamente comprobadas mediante la realización de inmersiones en un momento previo al comienzo de las tareas constructivas, cuando los trazados de las diferentes infraestructuras estén totalmente ajustados. La ejecución de las mismas será válida para ofrecer una interpretación fiable de los datos obtenidos.

## **CONCLUSIONES**

El estudio arqueológico realizado en aquellos terrenos de la provincia de Huelva donde se proyecta el trazado del oleoducto y poliducto de exportación asociado a Refinería Balboa ha proporcionado datos válidos para evaluar desde el punto de vista arqueológico la afección que sobre el Patrimonio Histórico y Cultural de la zona pudiera conllevar la ejecución de dicho proyecto. Facilitando así mismo un mayor conocimiento del potencial patrimonial del área de estudio de cara a proponer el conjunto de medidas correctoras que puedan resultar más convenientes en base a los resultados obtenidos.

El área suroeste de la Península Ibérica tiene una serie de propiedades que a lo largo de la historia la han hecho atractiva para los pueblos que poblaron el territorio peninsular: las características geofísicas y ambientales del marco de actuación de nuestro estudio, la existencia de importantes ríos y afluentes que discurren por el ámbito de trabajo, la

fertilidad de la Tierra Llana de Huelva y los recursos de flora y fauna asociados a la zona de sierra, la situación geoestratégica del área más próxima al puerto de Huelva, etc. Muestra del asentamiento en la zona de los diferentes grupos humanos del pasado que llegaron a estas tierras es la relación de yacimientos arqueológicos inventariados en el entorno del área de trabajo, incluyéndose tanto yacimientos prehistóricos, como históricos, destacando por número los de época romana.

El trabajo de investigación llevado a cabo en la primera fase de nuestro estudio y la consulta del inventario arqueológico de la provincia de Huelva nos ha hecho comprobar el alto número de yacimientos que se dispersan por una de las zonas más fértiles de la provincia, la Tierra Llana de Huelva, surcada además por un buen número de pequeños arroyos que sin duda servirían como atrayente para los pobladores del pasado (además de la también notable riqueza minera). Significativo es también que encontremos un número muy escaso de yacimientos inventariados en la zona de monte, pudiera ello deberse a varios motivos, entre ellos podría estar el hecho de que aquí las investigaciones desarrolladas quizás hayan sido más escasas, y por otro lado, que estas zonas no hubieran estado tan pobladas como aquellas de la zona central y sur onubense.

Realizado el estudio toponímico de las fincas incluidas en nuestro trabajo y siendo autorizados por la Delegación de Bienes Culturales de Huelva comenzaron las tareas de campo. En estas, los arqueólogos dispuestos en transects y separados entre sí por una distancia de 10- 15 m, inspeccionaron intensamente en un ancho de banda de 40 m la totalidad de los kilómetros lineales diseñados para las infraestructuras. Para la ejecución de esta intervención arqueológica se tuvo en cuenta la localización de los yacimientos arqueológicos inventariados en una banda de 2 km a ambos lados del eje central de las conducciones. Asimismo, en los trabajos de campo se tuvieron presentes aquellos condicionantes que podrían marcar el resultado de los trabajos: la visibilidad del terreno, la accesibilidad a las fincas prospectadas, la perceptibilidad del registro arqueológico y la experiencia del los prospectores. Destacando en este punto las dificultades de acceso y visibilidad que hallamos en algunos tramos incluidos en nuestro estudio.



Finalizadas las tareas de campo, el estudio de laboratorio se centró en el tratamiento y estudio de materiales. Ello, junto con las anotaciones de campo de cada uno de los hallazgos, nos permitieron caracterizar las evidencias arqueológicas localizadas y definir la existencia de interés patrimonial en distintos puntos del área prospectada.

Los resultados obtenidos en las prospecciones realizadas nos llevan a elaborar una serie de conclusiones. Los resultados obtenidos son una muestra del poblamiento de este sector de la provincia de Huelva, encontrando así un alto número de yacimientos de época romana, aunque no hay que dejar de señalar la presencia de otros yacimientos que contienen materiales prehistóricos, medievales y moderno-contemporáneos; siendo ejemplo todo ello de la intensidad temporal del poblamiento durante todas las época prehistóricas e históricas. Llama la atención el alto número e importante entidad de yacimientos localizados en las cercanías de caminos, lo cual hace plantearnos la consideración de estos como caminos históricos junto a los cuales se ubicaran yacimientos como lo de El Cubero o El Canto; además de tener en cuenta la hipótesis de que la comunicación de Ituci con Onuba habría de ser mediante una calzada que discurriera por las proximidades del terreno prospectado, ya que la se detectaron zonas de concentración de hallazgos muy significativas. En referencia a este punto hemos de señalar también la importancia de Itucci en uno de los sectores evaluados; ello se refleja en el alto número de evidencias arqueológicas localizadas en su entorno; ello nos estaría indicando la gran importancia de este núcleo cuyas raíces se hunden en la prehistoria y llegan hasta época medieval, siendo posiblemente durante este tiempo un centro gestor de su área de influencia.

Respecto a la conservación de los enclaves arqueológicos tenemos en cuenta que la mayor parte de los hallazgos arqueológicos se encuentran en zona agrícolas aradas desde tiempos antiguos. Las remociones de tierras provocadas por el arado continuo de los campos de cultivo podrían haber dañado considerablemente los restos que pudieran aún quedar en el subsuelo, y por ello, hasta que no sean realizadas nuevas intervenciones arqueológicas consistentes en sondeos o excavaciones no estaremos en disposición de considerar este hecho más en profundidad.

Para abordar la cuestión que acabamos de referir, y teniendo en cuenta la existencia de bienes histórico y culturales en el trazado que seguirán las infraestructuras asociadas a Refinería Balboa, se estimó necesaria la propuesta de una serie de medidas correctoras y preventivas encaminadas a la salvaguarda y protección del patrimonio histórico y cultural existente. De este modo, resultó necesario proponer variantes de trazado para la protección de una serie de yacimientos como el de Palmilla, El Cubero, Los Romeros, El Canto, Picabra o la zona de Tejada la Nueva, así como la ejecución de sondeos arqueológicos en la Localidad 7, El Pozancón o El Alcornocal 3 a fin de asegurarnos de la existencia de niveles arqueológicos bajo cota de rasante natural, y garantizar la preservación de los restos que puedan quedar.

Como medida preventiva, en vista de los hallazgos realizados se propuso la vigilancia arqueológica permanente y a pie de obra de todas las remociones a efectuar con motivo de la ejecución de las conducciones de Refinería Balboa en la provincia de Huelva. Esta habrá de ser llevada a cabo de forma exhaustiva en las zonas señaladas en nuestro informe, siendo estas aquellos tramos en los que se encuentra evidencias arqueológicas que por sus características a priori no llevan a pensar en la existencia de estructuras de ocupación en el subsuelo.

## BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar Sáenz, A. (1991): “Dependencias con funcionalidad agrícola en las villas romanas de la Península Ibérica”. *Gerión*, Nº 3: 261-280.
- Arteaga, O. (1995): “El problema del ‘Lacus Ligustinus’. Investigaciones geoarqueológicas en torno a las marismas del Bajo Guadalquivir”. En V.V.A.A., *Tartessos 25 años después. 1968-1993, Jerez de la Frontera. Actas del Congreso Conmemorativo del V Symposium Internacional de Prehistoria Peninsular*. Ayuntamiento de Jerez, Jerez.
- Blázquez Martínez, J. M. (2000): *Los pueblos de España y el Mediterráneo en la Antigüedad. Estudios de Arqueología, Historia y Arte*. Ed. Cátedra, Madrid.
- Blázquez, J. M. (1991): “Panorama general del desarrollo histórico de la cultura tartésica desde finales de la Edad del Bronce, S. VIII A.C., hasta los orígenes de las culturas turdetana e ibérica. Los influjos fenicios”. *Revista di Studi Fenici*, XIX (I): 33-48.
- Blázquez Martínez, J. M. (1978): “La Bética en el Bajo Imperio. Fuentes y Metodología. Andalucía en la Antigüedad”. *Actas del Primer Congreso de Historia de Andalucía*, diciembre de 1976. Vol 1: 255-278.
- Borja, F. (1995): “Paleogeografía de las costas atlánticas de Andalucía durante el Holoceno medio-superior. Prehistoria Reciente, Protohistoria y fases históricas”, en VVAA, *Tartessos 25 años después. 1968-1993, Jerez de la Frontera. Actas del Congreso Conmemorativo del V Symposium Internacional de Prehistoria Peninsular*. Ayuntamiento de Jerez, Jerez.
- Bueno Ramírez, P. y Piñón Varela, F., (1985), “Estudio de las colecciones de materiales procedentes de la Dehesa (Lucena del Puerto) y el Judío (Almonte): testimonios sobre la ocupación neolítica del litoral onubense”, *Huelva arqueológica*, Nº 7:107-160.
- Burillo Mozota, F. & Ruiz Zapatero, G. (1988): *Metodología para la investigación en arqueología territorial*. Munibe, Suplemento 6: 45-64.
- Cegarra Pérez, J. e Izquierdo Aguilera, L., (1980), *Puerto de Palos y monasterio de Santa María de la Rábida*. Barcelona, Ed. Seix Barral.

- Clemente, L. et al. (1985): “Los depósitos holocenos en el estuario de los ríos Tinto y Odiel”. Actas I Reunión Cuaternario Ibérico, Lisboa,
- Díaz del Olmo, F. (1989): “Paleografía tartésica. En Aubet Semmler”, M. E., (Coord.): Tartessos. Arqueología Protohistórica del Bajo Guadalquivir. Ed. AUSA, Sabadell.
- Fernández Miranda, M., (1983): “Extremadura y Andalucía occidental en época tartésica: Elementos de comparación”. VI Congreso de Estudios Extremeños. Arqueología. Mérida, 1979. Ministerio de Cultura, pp. 33-47.
- García Sanjuán, L. (2005): Introducción al reconocimiento y análisis arqueológico del territorio. Ariel Prehistoria. Barcelona.
- García Sanjuán, L. (2005): “Piedras de la memoria. La permanencia del megalitismo en el suroeste de la Península Ibérica durante el II y I milenio a.n.e.”. Trabajos de Prehistoria, 62: 85-109.
- García Sanz, C. & Fernández Jurado, J., (2000): “Peñalosa (Escacena del Campo, Huelva): un poblado de cabañas del Bronce Final”. Huelva arqueológica, Nº 16: 5-87
- García Vargas, E. (2004): “Perspectivas de investigación sobre puertos y fondeaderos en el sur de Hispania”. En V.V.A.A., Le strutture dei porti e degli approdi antichi. Anser, Anciennes Routes Maritimes Méditerranéennes (3). Num. 3, Roma.
- López Reyes, V. (2004): “La materia prima y sus implicaciones tecnológicas en el Paleolítico Medio: El Aculadero (Puerto de Santa María, Cádiz)”. III Reunión de Trabajo sobre Aprovisionamiento de Recursos Abióticos en la Prehistoria. Loja.
- Pastor Muñoz, M. (2004): “Vías de comunicación y relaciones comerciales entre Bética y Lusitana”. En Gorges, J. G. & Nogales Basarrate, T. (Coord.): IV Mesa Redonda Internacional. Sociedad y Cultura en Lusitania Romana. Serie Estudios Portugueses, 13. Mérida: 195-222.
- Pérez Macías, J. A., (2002): “La herrería califal-taifa del Cabezo de la Mina (Lucena del Puerto, Huelva)”. SPAL: Revista de prehistoria y arqueología de la Universidad de Sevilla, Nº 11: 419-432.
- Pérez Macías, J. A., (2001): “El asentamiento rural andalusí en Vallelejo (Rociana del Condado, Huelva)”. Anales de prehistoria y arqueología, Nº 17- 18: 509-522.

- Ramos Muños, J. (1998): “La ocupación prehistórica de los medios kársticos de montaña en Andalucía”. En J. J. Durán & J. López Martínez (Eds.): Karst en Andalucía. Instituto Tecnológico Geominero de España, Madrid, pp. 63-84.
- Rodríguez Díaz, A., (1995): “El en el marco del poblamiento protohistórico del Guadiana medio”. Homenaje a la Dra. D<sup>a</sup> Milagro Gil-Mascarell Boscá, Extremadura Arqueológica V, Cáceres-Mérida, pp. 157-175.
- Roldán Hervás, J. M. (1971): Iter ab Emerita Asturicam. El Camino de la Plata. Salamanca.
- Ruiz Acevedo, J.M. (1998): Las vías romanas de la Provincia de Huelva. Diputación Provincial de Huelva y Delegación Provincial de Educación y Ciencia, Huelva.
- Ruiz Acevedo, J.M. (1999): “Los itinerarios y la red via