

# **ANUARIO ARQUEOLÓGICO DE ANDALUCÍA**

## **2007**

**BORRADOR / DOCUMENTO PRE-PRINT**

# PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA, REVISIÓN DE YACIMIENTOS, DIAGNÓSTICO Y MEDIDAS PREVENTIVAS Y CORRECTORAS DEL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE LA AUTOVÍA SE-40, SECTOR SUROESTE, TRAMO DOS HERMANAS-CORIA DEL RIO (SEVILLA)

FERMIN GUISADO CASTEJÓN

**Resumen:** Esta actividad se realiza durante la redacción del proyecto de construcción de la autovía SE-40, tramo Dos Hermanas-Coria del Río. Los trabajos se realizaron en dos fases: una primera que consistió en el levantamiento de la información disponible de los yacimientos conocidos, y, la segunda, en una prospección arqueológica de la Vega de Palomares y las zonas de vertido, alejadas en este caso del trazado, en el término de La Puebla del Río. El resultado final es el control arqueológico en fase de obras de los cuatro posibles yacimientos arqueológicos detectados.

**Abstract:** This activity was held during the conceptual desing of SE-40 motorway section from Dos Hermanas to Coria del Río. The work has been divided into two parts: first of these, consists of the review of known sites; second one consists of an archaeological survey on the surface not yet seen through archaeological methodology, that is "Vega de Palomares" and landfills, these last, few kilometers away, in La Puebla del Río. The results are monitoring works on 4 possible sites detected.

## 1. INTRODUCCIÓN

Los trabajos objeto de este artículo se realizaron por encargo de la empresa Ayesa como consecuencia de la redacción del Proyecto de Construcción de la autovía SE-40, sector suroeste, tramo Dos Hermanas-Coria del Río, provincia de Sevilla, cuya titularidad corresponde al Ministerio de Fomento.

La intervención arqueológica se justificó atendiendo a las determinaciones establecidas en el condicionado de la Declaración de Impacto Ambiental correspondiente a este tramo: *Estudio Informativo de la Autovía SE-40 de circunvalación del área metropolitana de Sevilla, cuarto cinturón, sector suroeste. Tramo: entre accesos de Cádiz, CN-IV y de Huelva, A-49* (E14-SE-15, BOE núm. 181 de 30 de julio de 2001) y en el informe de la Delegación de Cultura "Informe Técnico sobre afecciones al Patrimonio Arqueológico por el Proyecto de Construcción de la autovía SE-40, tramo enlace A4 (Dos Hermanas) – SE-660 (Coria del Río), Sevilla", donde se especificaba la necesidad de prospectar la zona afectada en el término municipal de Palomares del Río.

Por otro lado, debido a que el proyecto contemplaba la realización de un túnel bajo el Guadalquivir, lo que produce un gran volumen de materiales excedentarios, se decidió prospectar también las áreas de vertido previstas para utilizar durante las obras.

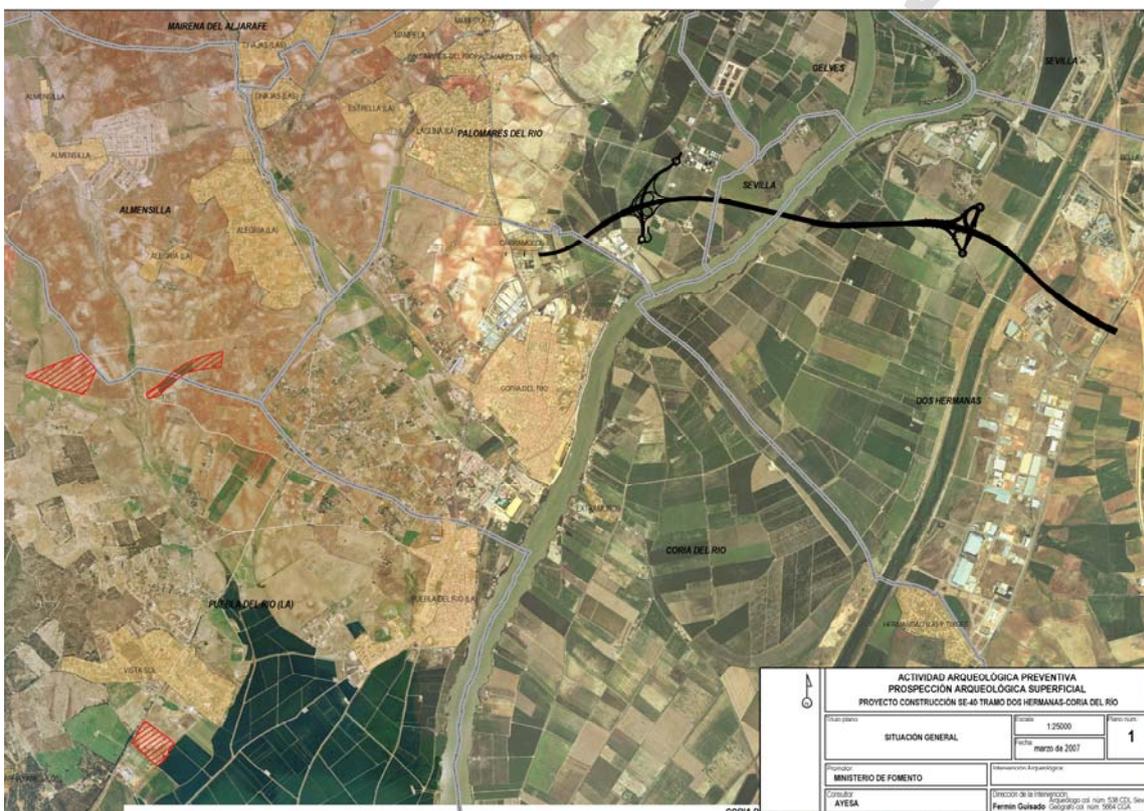


Fig.1: Situación del trazado (en negro) y de las tres áreas de vertido (en rojo) sobre la hoja 1002 de la Ortoimagen Digital de Andalucía. Escala en el original (DIN A3): 1:25.000

Además de los trabajos anteriores, se ha realizado la revisión de los yacimientos arqueológicos situados en cada uno de los municipios afectados por el proyecto. Por un lado, con el interés inexcusable de situar el trabajo de campo en un marco arqueográfico concreto; por otro, porque al tratarse de una actividad preventiva ante una actividad constructiva determinada, es lógico integrar en el proyecto la información patrimonial existente en el conjunto del territorio afectado, ya sea novedosa o conocida.

Los trabajos planteados están orientados a informar con precisión a la Delegación Provincial de Cultura sobre la existencia de yacimientos no detectados hasta el momento así como, fundamentalmente, establecer las medidas de prevención y corrección necesarias para la protección de los ya catalogados, garantizando de este modo la integridad del patrimonio arqueológico existente en el entorno de las futuras obras.

Respecto al proyecto es de destacar que el recorrido por el tramo en el sentido de avance de PK, parte del enlace proyectado en el tramo anterior con la A-4 y encuentra en primer lugar el viaducto sobre el Río Guadaira en el PK 0+500 que cuenta con una longitud de 220 ml aproximadamente, posteriormente del PK 2+000 al 4+000 el trazado se desarrolla en túnel bajo el Río Guadalquivir a la cota -25 m. aproximada y por último el enlace sobre la Autovía de Coria actual.

## 2. EL MEDIO FÍSICO

### Geomorfología

El área de trabajo se encuentra en la zona de transición entre el curso medio y bajo del Guadalquivir y entre las plataformas elevadas del Aljarafe y los Alcores. Ello se traduce en una cierta diversidad paisajística y en la presencia de varios procesos geomorfológicos diferentes.

La zona está formada por depósitos miocenos, plio-cuaternarios y cuaternarios. Excepto algunos niveles algo más consistentes, se trata de suelos relativamente blandos y desagregados que no han sido deformados por procesos tectónicos, por lo que tienen una estructura subhorizontal. Esto condiciona el aspecto geomorfológico de la región, resultado de la erosión ejercida por los ríos que forman la actual red fluvial sobre unos materiales poco resistentes a esa erosión y dispuestos con geometría tabular. El Guadalquivir es claramente el principal factor configurador de este relieve, con un predominio de los

terrenos llanos de pendientes inferior al 3% en cuyos bordes se alzan los escarpes que dan paso a las plataformas ya mencionadas.

*a) El Bajo Aljarafe*

Los vertederos proyectados se sitúan en la zona del Bajo Aljarafe. El Aljarafe constituye una plataforma que presenta como características morfológicas predominantes un paisaje de suaves lomas cuyas pendientes suelen presentar valores en torno al 5%, raramente superior al 10% y altitudes comunes comprendidas entre los 10 y 50 metros en el sector meridional. Las litologías varían, de este a oeste, de formaciones más limosas a otras predominantemente arenosas.

La parte central de la plataforma está surcada por una red hidrográfica que ha modelado históricamente amplios valles de fondo plano, contribuyendo a individualizar su característico paisaje alomado. Los cursos de agua mantienen una dirección general NO-SE y son cauces de corto recorrido, trazado sinuoso y meandriforme en sus tramos centrales y con cuencas de reducidas dimensiones pero con una amplia y plana llanura de inundación.

Estas características morfológicas son comunes a los ríos que surcan la zona del Bajo Aljarafe: Majalberaque, Cañada Fria, Pozo Nuevo o de la Norieta y fundamentalmente el gran río del Aljarafe, el arroyo Riopudio, que surca toda la comarca.

*b) Región de Dos Hermanas-Los Alcores*

Los Alcores son áreas de meseta con una ligera pendiente hacia el suroeste cuya superficie coincide con los niveles de calcarenitas mio-pliocenas. Constituyen superficies estructurales relativamente planas sobre las que se localizan poblaciones como Carmona, el Viso del Alcor, Mairena del Alcor, Alcalá de Guadaira y Dos Hermanas. Sobre estos afloramientos calizos se desarrolla un suelo, de potencia variable, producto de

la disolución del carbonato, tipo *terra rossa*. Asociada a esta litología aparece una karstificación de magnitud variable, pero generalmente despreciable.

Por el sur y el Este presentan escarpes abruptos sobre la Campiña, mientras que por el norte y el oeste enlazan suavemente con los depósitos de terrazas.

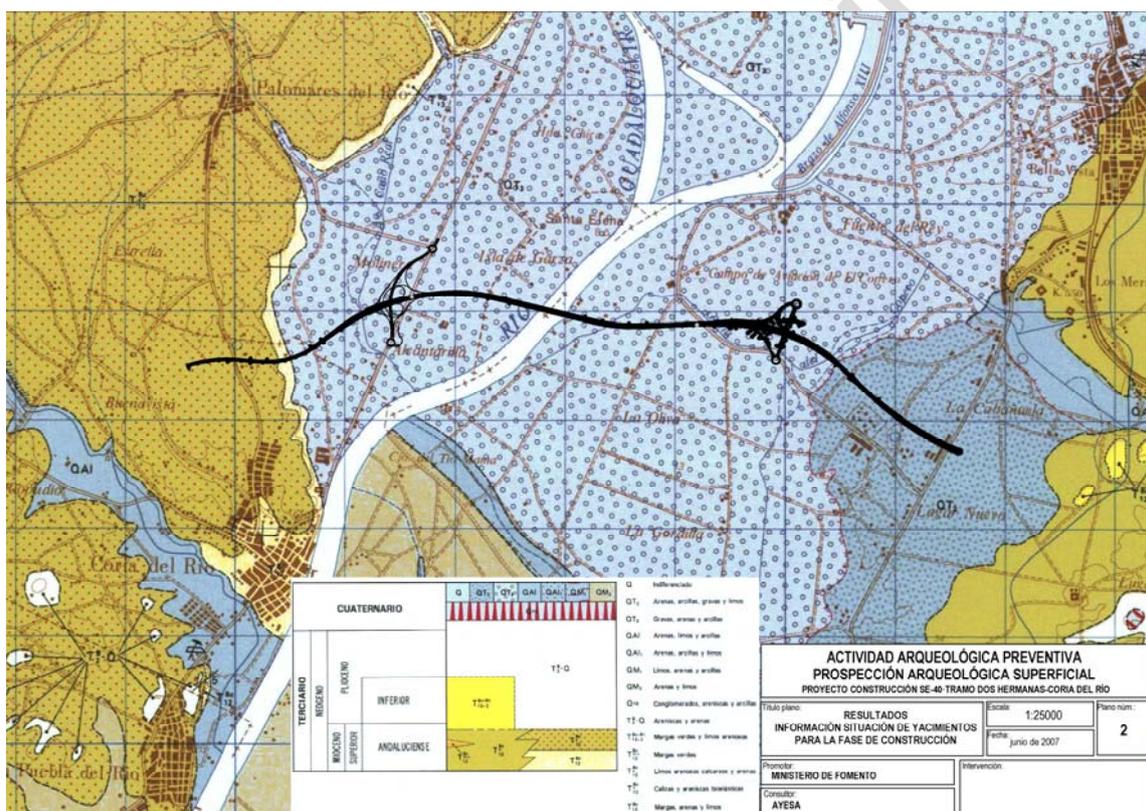


Fig.2: Configuración geológica de la zona de estudio. Trazado georreferenciado sobre la hoja 1002 de la serie Magna 1:50.000 del IGME. Escala en el original (DIN A3): 1:25.000

### c) Terrazas y riberas del río Guadalquivir

Toda la traza proyectada se sitúa sobre materiales pertenecientes a este sistema morfofgenético. De los depósitos directamente ligados a la actividad fluvial cabe precisar que el Guadalquivir ha ido variando su perfil de equilibrio a lo largo del Cuaternario, ya que la línea de costa ha retrocedido hasta su posición actual en diferentes etapas, provocando sucesivos cambios en el régimen deposicional (erosión-

sedimentación), como veremos más adelante. Mediante este proceso, y teniendo en cuenta la divagación del río, se han ido generando amplios valles fluviales de fondo plano (con una pendiente general ligeramente inferior al 0.1%), colgados a distintas alturas, resultando un relieve de extensas llanuras escalonadas, más recientes cuanto más próximas al río se encuentran. La unión de estas superficies de pendientes, generalmente inferior al 5%, se realiza mediante escarpes, más o menos netos en función del grado de desgaste que presentan, aunque en general no son pronunciados.

Sobre esta llanura se distinguen algunos arroyos cuyos cauces están condicionados por la existencia de meandros abandonados, lo que provoca la formación de áreas semiendorreicas (arroyos de Rioviejo y del Copero).

### **Evolución geológica de la zona** (1)

La zona del estudio se localiza en el borde suroccidental de la Depresión del Guadalquivir, la cual constituye una cuenca de antepaís entre los materiales paleozoicos del Macizo Hespérico al norte y los relieves alpinos de las cordilleras Béticas al sur. Bajo el relleno de la Depresión aparecen, bien los terrenos paleozoicos de la Meseta o bien materiales mesozoicos sin plegar.

La morfología de la paleocuenca es asimilable a una semifosa con dos direcciones preferentes de hundimiento: el eje mayor, NE—SO, con un gradiente suave y uniforme, y el menor, perpendicular al anterior (NO-SE) y de gradiente regional mucho más fuerte. Esta configuración condiciona la distribución de los sedimentos, que presentan marcada disimetría, ya que el borde norte es tectónicamente inactivo, al contrario que el borde sur, donde se depositan importantes volúmenes de materiales.

La Depresión del Guadalquivir, a pesar de tratarse de una cuenca de sedimentación terciaria, ha estado sometida también a la influencia tectónica de la orogénesis alpina.

Hasta el Mioceno inferior la sedimentación en esta cuenca había sido continua desde el Triásico, con discordancias de carácter local. A continuación, y como respuesta a la colisión de las zonas internas con las zonas externas ocurrida durante el Mioceno inferior-medio, se origina una tectónica de fractura produciéndose un fuerte levantamiento generalizado de las series, hasta ese momento depositadas en la cuenca, que a partir de este instante pierde su uniformidad. Tras la colisión se produce una tectónica transtensiva de componente O-SO, que produce la fragmentación de las Zonas Externas en bloques y crea pronunciadas fosas entre ellas. Una de las principales cuencas entonces creadas corresponde a la actual Depresión del Guadalquivir, que es la de mayor extensión.

Durante el Mioceno medio, como consecuencia de esta reestructuración del terreno, estas cuencas sedimentarias son el asiento de importantes cantidades de materiales que se depositaron mediante procesos gravitacionales.

El relleno autóctono donde se sitúa la zona de estudio comienza con las denominadas "Margas azules". El resto de las litologías se organizan sobre estas margas siguiendo una secuencia de colmatación.

Las Margas Azules, son margas arcillosas o carbonatadas, en algunos casos ligeramente limosas, de color gris azulado (cuando se presentan frescas), estratificación difusa o nula y alta conductividad, lo que indica su carácter marino. Cuando el contenido en carbonato cálcico es elevado se presentan compactas, duras y con fractura concoidea. La microfauna es abundante, lo que ha permitido datarlas como Messiniense (Mioceno Superior, 6,3 a 5,2 millones de años) y pueden ser fétidas en corte por la cantidad de microorganismos que encierran. Los tramos con alto contenido en materia orgánica pueden presentar aspecto bituminoso, tacto graso y color casi negro. En superficie se alteran a colores pardo amarillentos por la presencia de óxidos de hierro y en ocasiones puede observarse la presencia de yeso cristalizado en las fracturas.

Esta formación sólo aparece en el margen derecho del río Guadalquivir, a lo largo del escarpe que delimita la vega del río Guadalquivir con la zona de El Aljarafe, existiendo buenos afloramientos en Gelves, así como en la carretera de Palomares a Gelves.

La progresiva retirada del mar en torno a 20.000-18.000 años BP se evidencia por un cambio en las características de la sedimentación, depositándose sobre las citadas margas azules una formación de alternancias de limos y margas, que a su vez pasan gradualmente a limos arenosos (margen izquierda) o a calcarenitas (margen derecha) y arenas que reflejan continuos avances y retrocesos de la línea de costa, preludio de los materiales típicamente regresivos que constituyen la secuencia de colmatación durante el Andaluciense, de forma que los materiales de mayor energía (calcarenitas, predominantes en la zona de Dos Hermanas) quedan restringidos a la margen izquierda del río Guadalquivir, mientras que los medios sublitorales, y de menor energía aparecen ampliamente desarrollados en la margen contraria. Esta serie culmina con la sedimentación de margas verdes y limos arenosos del plioceno inferior que aparecen como pequeños bancos en la zona de estudio y las arenas basales pliocuaternarias apareciendo al Este de Bellavista.

Los niveles margosos pueden presentar óxidos de hierro, seguramente por alteración de zonas con pirita (comprobado en una cantera próxima a Coria del Río). Entre cada tramo margoso y limo-arenoso se produce una etapa de interrupción sedimentaria con huellas de bioturbación. Además de la disposición alternante, existe una transición progresiva de términos margosos a muro hacia arenas limosas a techo de la serie.

A partir de aquí la red hidrográfica comienza a ejercer una doble actividad sobre los materiales de relleno de la Depresión: por una parte se produce una acción erosiva que potencia el dismantelamiento y posterior evacuación de gran parte de este relleno; por otra, los ríos también ejercen una importante labor

sedimentaria sobre sus llanuras de inundación, siendo las terrazas un reflejo de las fluctuaciones del nivel del mar que obligaban a los cauces a reexcavar en numerosas ocasiones su llanura de inundación.

En el tránsito del Pleistoceno superior al Holoceno, a medida que desaparecían las grandes superficies de hielo de la glaciación Würm, se eleva el nivel del mar llegando a alcanzar en el Golfo de Cádiz, en el Holoceno Medio, al menos un metro por encima del actual. Durante este episodio, denominado para la Europa Atlántica Transgresión Flandriense, se configura un espacio, la desembocadura del Guadalquivir, el cual forma un gran estuario cuyo límite por el norte se establece a la altura de Alcalá del Río, aproximadamente. Por debajo de este estuario, las actuales marismas formaban un gran golfo de costas sinuosas jalonadas por cabos y que limitaban al norte con el escarpe del Aljarafe y hacia el este con los reconocidos como antiguos acantilados de Lebrija y Trebujena.

El espacio de transición entre el mar interior estuarino y el golfo exterior es el denominado Estrecho de Coria dominado por los importantes enclaves de Caura en la margen derecha y Orippe en la izquierda, en cuyos entornos, más o menos cercanos, se desarrolla en proyecto.

Será a partir del primer milenio a.C. cuando, a través de las sucesivas fases de estabilidad hidrogeomorfológica seguidas por otras de reactivación fluvial antes mencionadas, se irá colmatando la cuenca mediante periodos cíclicos de erosión-sedimentación. Será el techo de la primera llanura aluvial el que constituiría el primer espacio con posibilidad de ser ocupado por el hombre en la Vega del Guadalquivir y su posterior colmatación con nuevos aportes sedimentarios hasta la actualidad.

### **3. INFORMACIÓN BÁSICA**

La información básica de los yacimientos arqueológicos se encuentra en los datos disponibles en la base de datos SIPHA, gestionada por el Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico (IAPH).

En el área de afección se documentaron un total de catorce yacimientos arqueológicos de los cuales seis se encuentran delimitados en dicha base de datos.

Los yacimientos arqueológicos documentados en el área de estudio son los siguientes:

Municipio	Denominación	Periodo Histórico	
Coria del Río	Buena Vista	Paleolítico Época romana Edad Media Edad Moderna	Paleolítico Alto Imperio Romano Plena Edad Media Edad Moderna
	Pozo Blanco	Época Romana	Alto Imperio Romano
	Los Carramolos	Época Romana Edad Media Edad Moderna	Bajo Imperio Romano Alta Edad Media Edad Moderna
	Cerro de Cantalobos Norte	Prehistoria Reciente Protohistoria	Edad del cobre precampaniforme Edad del Hierro II
	Cerro de Cantalobos Sur	Protohistoria	Edad del Hierro I
	Cauce Histórico del Guadalquivir		
	Hacienda la Estrella		
Dos Hermanas	Cabañuelas I	Época romana	Época romana
	Cabañuelas II	Protohistoria Época Romana	Edad del Hierro II República romana
	El Copero	Edad Media	Edad Media
	Fuente del Rey	Edad Media	Baja Edad Media
	La Oliva	Época Romana	Alto Imperio Romano
Palomares del Río	El Capitán	Época Romana	Alto Imperio Romano
	La Reguela	Época Romana Edad Media	Bajo Imperio Romano Edad Media

#### 4. OBJETIVOS, METODOLOGÍA, FASES Y SISTEMA DE REGISTRO

Teniendo en cuenta de los condicionantes expresados, se planteó la conveniencia de disponer de un trabajo de reconocimiento del territorio afectado por el ámbito definido que sirviera de marco de referencia a posteriores operaciones de control como consecuencia de la actividad constructora.

En general, la actividad se enfocó hacia un doble objetivo:

a. Administrativo: Informar las medidas de protección a adoptar con el desarrollo de la obra, además de mejorar el conocimiento del patrimonio arqueológico para propiciar su tutela por parte de la Administración Pública.

b. Científico: Documentar de forma exhaustiva cualquier rastro de actividad humana susceptible de ser documentada mediante metodología arqueológica e insertar la información en los marcos arqueográficos e históricos de referencia previa.

Para garantizar los resultados, se planificó el trabajo de modo que se cumplieran los requisitos necesarios desde el punto de vista de la investigación, programando una meticulosa recogida de la información de superficie y afrontando la analítica de los datos requeridos según los fines de la actuación.

En particular, con el objeto de evaluar y proteger los posibles yacimientos arqueológicos inéditos que pudieran verse afectados por el citado proyecto, el trabajo tuvo como objetivos:

1. Revisión y Actualización de los yacimientos catalogados.
2. Detección y caracterización de los yacimientos inéditos.
3. Ubicación de éstos mediante coordenadas UTM.
4. Registro y descripción, mediante fichas específicamente diseñadas a tal efecto.
5. Introducción de los datos recopilados en una Base de Datos Informática.
6. Lectura evolutiva de la ocupación humana de las zonas afectadas.
7. Elaboración de un conjunto de medidas correctoras, conforme a lo exigido en el artículo 32.2.g del Decreto 168/2003 mediante el que se aprueba el Reglamento de Actividades Arqueológicas.

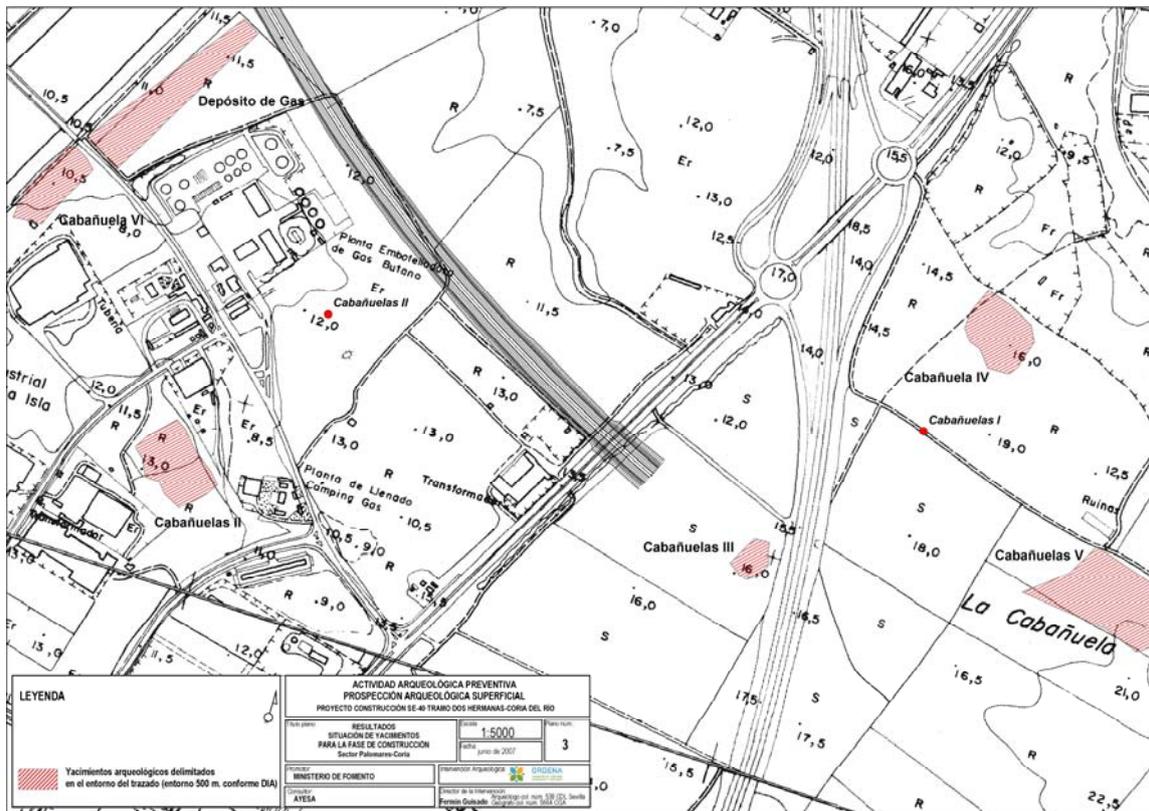


Fig. 3: Ámbito de estudio del tramo Dos Hermanas-Coria del Río en el término de Dos Hermanas. Escala en el original (DIN A3): 1:5.000

## 5. RESULTADOS DE LA ACTIVIDAD

### 1ª fase: Revisión de yacimientos

La revisión de yacimientos ha consistido en el levantamiento de la información de yacimientos arqueológicos catalogados, inventariados y/o detectados en trabajos anteriores de síntesis en los municipios afectados directamente por el trazado, es decir, los términos municipales de Sevilla, Dos Hermanas, Almensilla y Coria del Río (2).

Por otro lado, aunque el término de Palomares del Río no había sido prospectado por aquellas fechas de forma sistemática, si teníamos noticias de la existencia de actividades arqueológicas puntuales realizadas en el término municipal (3).

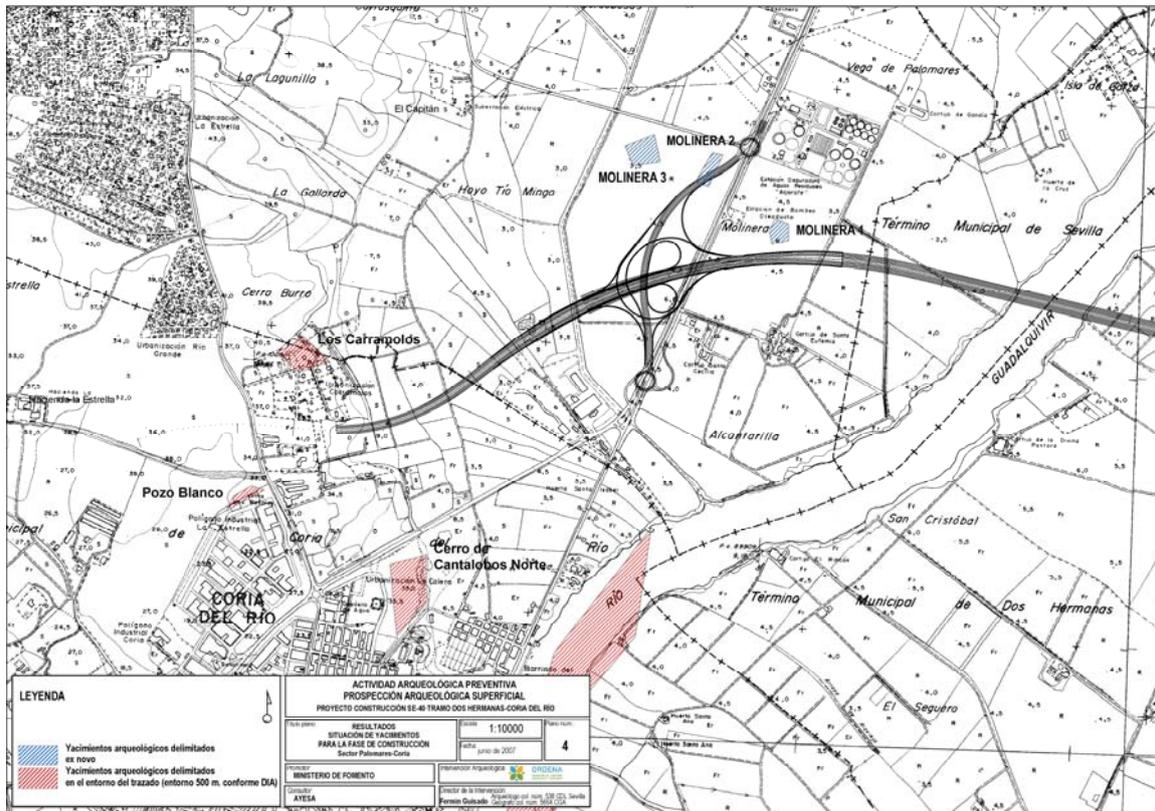


Fig. 4: Ámbito de estudio del tramo Dos Hermanas-Coria del Río en los términos de Coria del Río y Palomares del Río. Escala en el original (DIN A3) 1:10.000

Finalmente, aunque no afectado directamente por el trazado, también consideramos oportuno incluir el término de La Puebla del Río, en el que se situarían las áreas de vertido de las obras. No se contemplan áreas de préstamo específicas pues el proyecto destina a material de préstamo los excedentes de excavación del túnel necesario para pasar el Guadalquivir.

La delimitación poligonal de los yacimientos del término municipal de Dos Hermanas aún no habían sido trasladados a la BBDD SIPHA, por lo que nos pareció conveniente, comprobar *in situ* la relación geométrica entre los yacimientos inventariados topológicamente mediante coordenada  $x,y$  (punto) y la delimitación poligonal propuesta en los trabajos de prospección del término municipal (4), con el fin de proponer a los proyectistas, en caso de ser necesarias, las oportunas correcciones de la geometría de la

traza, correcciones que finalmente no fueron necesarias. No obstante, a consecuencia de dicha comprobación, en el ámbito exclusivamente relacionado con el proyecto y su área de afección en el término de Dos Hermanas, se actualizó la localización del yacimiento *Cabañuelas II*, algo más al sur que lo situado en el SIPHA y fuera del entorno de trabajo; por otro lado, se constató la desaparición de las estructuras del yacimiento *El Copero*, citado por Collantes de Terán (5) y que ya Guerrero Misa tuvo dificultades en localizar en 1986 (6). Finalmente, no hallamos el yacimiento *Cabañuelas I*, posiblemente desaparecido, como apuntaban los investigadores, como consecuencia de las obras de la variante de la autopista AP-4 (Variante de Bellavista).

Esta comprobación fue innecesaria en el resto de los términos municipales objetos de esta primera fase: por un lado, los datos contenidos en el SIPHA correspondientes a Coria del Rio son los revisados y actualizados a través de los trabajos de R. Izquierdo de Montes en el año 2000 y, por otro, se comprueba que no existen yacimientos arqueológicos en el área de afección correspondiente a los términos de Almensilla y Sevilla.

Finalmente, a efectos de la información de la localización de los yacimientos para la fase de construcción se diseña una ficha con la identificación, coordenadas y cartografía de cada uno de los siguientes yacimientos: *Cabañuelas III* (Época Romana altoimperial), *Cabañuelas VI* (Época Romana altoimperial) y *Depósito de Gas* (Época Romana altoimperial y medieval), en Dos Hermanas y *Pozo Blanco* (Época Romana altoimperial), *Los Carramolos* (Bajo Imperio Romano, Alta Edad Media y Edad Moderna) y *Cerro de Cantalobos Norte* (Calcolítico, Edad del Hierro I), en Coria del Rio.

## **2ª fase: Prospección Arqueológica Superficial**

### **a) Fases, metodología, sistema de registro y proceso de intervención**

A continuación se esboza el esquema jerárquico en el que se ordenan las diferentes fases del proceso:

### ***Fase 1: documentación previa***

Con anterioridad al trabajo de campo de la prospección, se procede al control de toda la información útil acerca del ámbito de actuación y de su entorno, que se consigna en una base de datos de consulta (primer nivel). Aquella que es susceptible de ser empleada de algún modo en la prospección es analizada en detalle y pasa a formar parte de una base de datos de segundo nivel: cartografía temática, fotografía aérea, bibliografía específica, memorias de intervenciones arqueológicas aún no publicadas, historia del aprovechamiento agrícola del suelo, normativa y datos administrativos que tengan por objeto el territorio en cuestión, previsiones de planes de afectación urbanística, medioambiental, etc.

El tercer nivel de la base de datos será conformado con la información resultante de la fase de trabajo de campo; el cuarto, con la del análisis del producto de esta labor; y el quinto, con la relativa a la conservación del patrimonio histórico y del paisaje.

De modo sintético, en esta fase se procederá a:

- La justificación de la actuación arqueológica
- La revisión de las publicaciones en las que se hace referencia directa al contexto histórico (diacrónico) y espacial en el que se enmarca el ámbito objeto de estudio.
- El estudio de los informes y las memorias de las intervenciones arqueológicas realizadas en el entorno próximo.
- Consulta de monográficos dedicados a la evolución histórica de la zona de estudio.
- Revisión de las intervenciones publicadas en el Anuario Arqueológico de Andalucía.
- Redacción de Propuesta Metodológica.
- Presentación de los objetivos de la Intervención
- Solicitud del permiso de Intervención Arqueológica.

### ***Fase 2: Planificación***

En esta etapa se procede a la planificación del trabajo de campo de la fase 1 siguiendo, principalmente, los pasos que siguen:

- interrelación geográfica de los datos patrimoniales y los topográficos, geomorfológicos, edafológicos, hídricos, viarios, etc.;
- reconocimiento previo del territorio y actualización de datos (por ejemplo, variaciones en el aprovechamiento agrícola del suelo, nuevas urbanizaciones, destrucción u ocultación definitiva de áreas producto de tareas de extracción de áridos o de vertido de depósitos relacionados con actividades de construcción, etc.);
- elaboración de planimetría básica con caracterización diacrónica de áreas, usos y patrones de asentamiento;
- contextualización cartográfica con el entorno y definición de hipótesis comprensiva;
- estructuración de la prospección arqueológica superficial.

### ***Fase 3: trabajo de campo: la prospección arqueológica***

#### **1. Tipo**

Para establecer el tipo de prospección se han tenido en cuenta, entre otros, dos **factores**:

- a. la superficie delimitada de la actuación: correspondiente al tramo no prospectado de Palomares del Río y los tres vertederos.
- b. las condiciones de visibilidad y de perceptibilidad: en general son buenas en casi todo el entorno;

Así, se cree justificado acometer una prospección arqueológica superficial conforme a la intensidad razonada en el punto siguiente, con lo que creemos queda garantizada la captación de datos uniformes acerca de los diferentes sistemas de asentamiento y su superposición cronológica.

#### **2. Estrategia e intensidad**

La estrategia de intervención que se propone consiste en la ordenación del entorno a prospectar de tres bandas de prospección:

- a. Banda de prospección de 250 m. a cada lado de la arista exterior de la superficie de afección de la traza, mediante Prospección arqueológica intensiva de cobertura total.
- b. Banda de prospección de 100 m. a cada lado de la arista exterior de la superficie de prospección determinada en a., mediante Prospección arqueológica extensiva.
- c. Prospección arqueológica puntual de 150 m. a cada lado de la arista exterior de la superficie de afección de la traza, consistente en la delimitación de los yacimientos puntuales inventariados.

La estrategia de prospección planteada atiende básicamente a dos principios: el reconocimiento intensivo de *toda* la superficie afectada por el proyecto y la posibilidad de ubicar y definir correctamente cada *unidad de significado arqueológico*.

Para ello se establece un diseño de prospección articulado gracias a la proyección sobre todo el territorio de una retícula constituida por unidades rectangulares que llamaremos parcelas de reconocimiento o de recogida de información; sus dimensiones permitirán tanto registrar datos en los *intersticios* del terreno como en grandes *transects* resultantes de la agregación de parcelas sin que esto signifique pérdida de fiabilidad del proceso, además de que su área individual, facilita que, una vez se esté desarrollando el trabajo de campo, no se pierda la identificación conceptual con el diseño cartográfico de la prospección.

Los *transects* estarán orientados conforme a los ejes de la carretera y las líneas de prospección para la banda de prospección de 250 m. estarán separadas entre sí diez (10) metros, lo que encuadra en lo que puede llamarse prospecciones de alta densidad, ampliándose a 20 m. para las bandas de prospección sucesivas.

Cada línea de prospección, estará subdividida en segmentos menores, lo que permitirá precisar la ubicación de los artefactos y, por tanto, facilitar posibles análisis subsiguientes.

Teniendo definido el marco espacial como se acaba de describir, el procedimiento a seguir consistirá en el reconocimiento intensivo del terreno contando con una PDA HP6915 con GPS incorporado de concreción suficiente como instrumental topográfico de base, no siendo previsible la necesidad de utilizar una estación total. Además del GPS, la PDA cuenta con un Sistema de Información Geográfica (SIG) para manejar la cartografía digital base y temática, además de las ortoimágenes digitales necesarias.

La completa toma de datos se efectúa *in situ*, lo que implica la no recogida de materiales arqueológicos.

#### ***Fase 4: trabajo de gabinete y medidas preventivas y correctoras***

Como se acaba de describir, la información principal, tanto vectorial como de mapa de bits y alfanumérica, es digitalizada en el propio trabajo campo a través de las ventajas que proporciona un SIG, lo que, unido al hecho de que la prospección es de cobertura total, garantiza la fiabilidad del análisis ulterior de los datos.

Se tendrán en cuenta tanto los procesos deposicionales como los postdeposicionales, naturales y artificiales, observados a partir de toda la información recabada acerca del territorio en sus diversas facetas, y gracias a la compensación de los datos *on-site* y *off-site*, imprescindible si se desea reducir al máximo posibles errores de interpretación. Habrá que considerar siempre a este respecto que el modo ideal de determinar el índice de desviación que existe en la correspondencia entre el yacimiento del subsuelo y los depósitos de la superficie es efectuar junto a la prospección, un sondeo arqueológico, actividad que no se realiza en esta prospección por cuestiones presupuestarias.

En función de los resultados de la prospección y delimitación de los yacimientos, se redactará las medidas preventivas y/o correctoras necesarias para la íntegra protección del patrimonio arqueológico.

#### **b) Resultados de la prospección**

En la Vega de Palomares (Vega de aluvial del Guadalquivir), bajo los actuales cultivos de algodón, se han detectado tres posibles yacimientos, Molinera 1, Molinera 2 y Molinera 3. En los tres casos, se observa un área de dispersión de fragmentos de cerámica común de adscripción moderna y contemporánea, no

encontrándose evidencias de estructuras asociadas. Los restos observados se extienden por toda la parcela en forma de deposiciones puntuales o material rodado por efecto de las tareas agrícolas. La existencia de los Cortijos de Santa Eufemia y Santa Cecilia nos permite asociar estos materiales a las actividades realizadas en ellos.

Con la prospección sistemática de esta pequeña porción de la Vega, se verifica una vez más, la inexistencia de vestigios de poblamiento histórico anterior a la edad moderna al oeste de la actual carretera de Coria del Río. Al este de la misma carretera se asientan las *villae* Hacienda Valparaiso y Hacienda Simón Verde (en los términos de San Juan de Aznalfarache y Gelves, respectivamente), prospectadas por Ponsich a mediados de los años 70 del siglo pasado.

Por otro lado, en la zona meridional de la plataforma del Aljarafe, en el municipio de La Puebla del Río, se localiza otro posible yacimiento a través de la prospección de las áreas de vertido. Se encuentra situado en el valle del Arroyo de Cañada Fría y cercano a la zona de contacto entre los dos dominios que configuran la dualidad paisajística zonal (el Aljarafe y La Marisma), situándose el límite entre ambos en la actual carretera A-8050 de Coria a Aznalcázar.

Se accede a él partiendo de la Vereda de Aznalcázar a la altura del actual cementerio de Coria del Río. A unos 3.100 m. la vereda se une con el Camino de Aznalcázar y a unos 600 m. más se produce el cruce con el arroyo de Cañada Fría. A 1000 metros aproximadamente se encuentra el yacimiento en la margen derecha del camino dirección Aznalcázar.

El yacimiento se localiza a pie de una loma de suave desnivel E-O en suelos de estructura limo-arcilloso, estando en el momento de realizar la prospección cultivado de girasol. Ambos factores no favorecen la interpretación. La loma está surcada por una vaguada en dirección NNE-SSO.

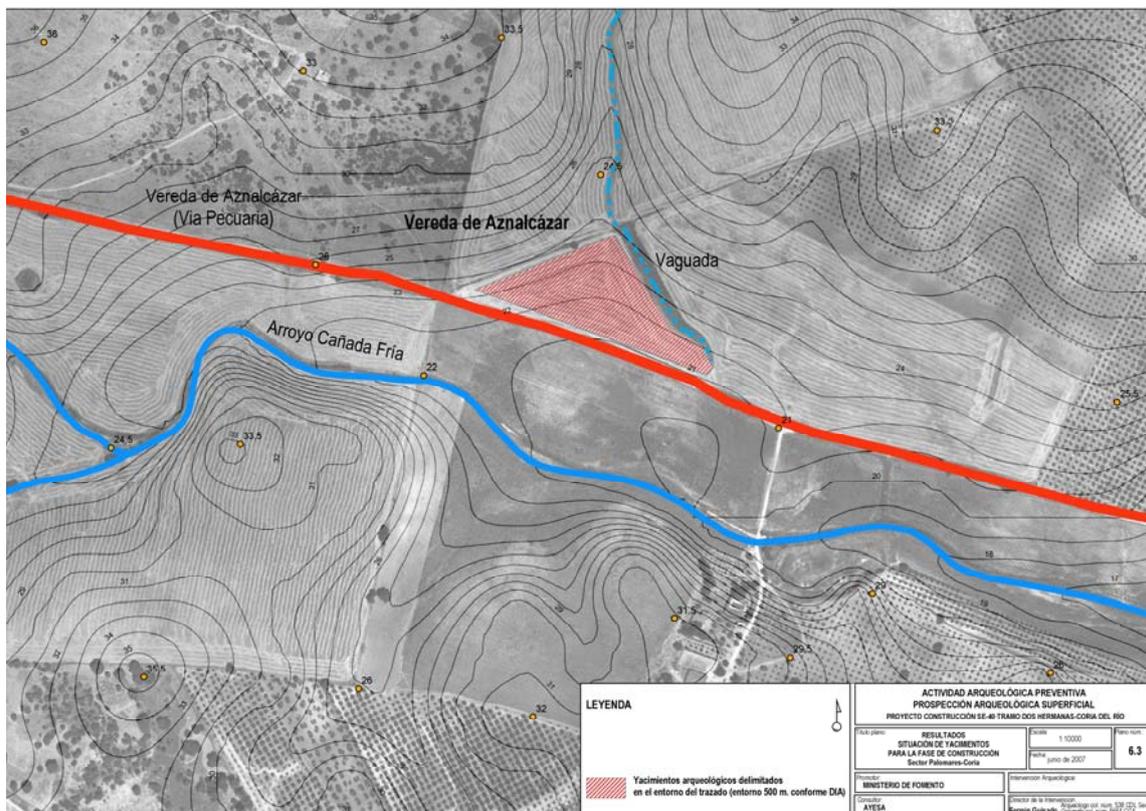


Fig. 5: Delimitación del yacimiento Vereda de Aznalcázar como consecuencia de la prospección de las áreas de vertido del proyecto. Curvas de nivel: 1 metro. Escala en el original (DIN A3): 1:10.000

No se encuentran evidencias de estructuras ni los materiales comunes asociados a éstas. En cuanto a la cerámica se trata de pequeños fragmentos, en su mayor parte amorfos, de cerámica pintada de la Edad del Hierro II, cerámica común romana e islámica. El número es escaso aunque la proporción aumenta a medida que avanzamos en la cronología. De periodo islámico destacan dos fragmentos de ataífor de pie anular con vedrío melado en ambas caras, así como fragmentos de alcaduces.

Los valles aljarafeños pudieron utilizarse, al menos desde el tercer milenio aC(7) como vías naturales de comunicación comarcal, especialmente entre las cuencas del Guadalquivir y la del Guadiamar, y sus llanuras de inundación para la explotación de los recursos disponibles. En este sentido, la presencia de alcaduces en Vereda de Aznalcázar permite plantear la hipótesis de la presencia en la zona de un

establecimiento, al menos dedicado a la extracción y aprovechamiento de agua y posiblemente relacionado con las actividades de transporte realizados a través de esta vía de comunicación.

## Notas

(1) La síntesis de la evolución geológica de la zona de estudio se realiza a través de los siguientes trabajos y publicaciones: a) VVAA: Memoria del Mapa Geológico de España Serie Magna 1:50000 Hoja 1002-Sevilla. Instituto Geológico y Minero de España (IGME). Madrid; b) MÉNANTEAU, L.: "L'influence des facteurs naturels et anthropiques sur l'évolution des ports de Basse-Andalousie (XIIIe-XVIe siècles) : études de cas (Palos de la Frontera, Séville et Sanlúcar de Barrameda). Ports et littoraux de l'Europe atlantique. Transformations et aménagements humains (XIVe-XVIe siècles)". Presses Universitaires de Rennes (PUR), p. 167-187; c) GAVALA, J.: Geología de la Costa y Bahía de Cádiz. El poema Ora Maritima de Avieno. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cádiz, Cádiz. 1992; d) VANNEY, J.R.: L'hydrologie du bas Guadalquivir. Tesis Doctoral. CSIC. Madrid, 176 págs.; e) ARTEAGA, O, SCHULZ, H.D. y ROOS, A.M.: "El problema del Lacus Ligustinus: investigaciones geoarqueológicas en torno a las Marismas del Guadalquivir". Tartessos 25 años después 1968-1993. Actas del Congreso Conmemorativo del V Symposium Internacional de Prehistoria Peninsular. Jerez de la Frontera, 1993. Ayuntamiento de Jerez de la Frontera, 1995: 99-135. Además se han utilizado numerosos trabajos realizados en la ciudad de Sevilla por F. de Borja Barrera y M.A. Barral.

(2) De los términos municipales consultados, dos han arrojado resultados para el entorno del trazado, Dos Hermanas y Coria del Río. La información sobre Dos Hermanas ha sido consultada en el trabajo de GARCÍA, F.J. et alii: "Informe de la prospección arqueológica superficial del Término Municipal de Dos Hermanas (Sevilla)". AAA 2002/II. Sevilla 2002: 432-442. Este trabajo supone una puesta al día muy completa de la investigación en dicho término. Por otro lado, respecto al Coria del Río, se ha consultado el trabajo de IZQUIERDO DE MONTES, R.: "Revisión y actualización del inventario de yacimientos arqueológicos del término municipal de Coria del Río (Sevilla)". 2000. (Informe inédito en la delegación). El término municipal de Sevilla posee una pequeña porción de suelo afectado por el trazado y para ello se ha consultado a ROMO, A y VARGAS, J.L.: "Revisión y Catálogo de Yacimientos Arqueológicos y Paleontológicos en el término municipal de Sevilla". Gerencia Municipal de Urbanismo, Ayto. de Sevilla. Junio de 2003. (Informe inédito en la delegación). En relación a Almensilla nos hemos informado a través de LÓPEZ RODRIGUEZ, R., NAVAS LOSADA, J.R.: "Memoria de la Actividad Arqueológica Puntual Prospección Arqueológica Superficial del término municipal de Almensilla (Sevilla)". Octubre de 2005. (Informe inédito en la delegación). En estos dos últimos casos, los resultados han sido que no se produce afección a yacimientos arqueológicos.

(3) Nos referimos a los trabajos realizados como consecuencia de las obras del desdoblamiento del Gaseoducto Huelva-Sevilla, no publicados en el momento de realizar nuestro trabajo aunque posteriormente publicados: GARCÍA DÍAZ, P.V et alii: "Intervención Arqueológica Preventiva de sondeos arqueológicos en el yacimiento de Carramolo, Palomares del Río, Sevilla, dentro de la obra de desdoblamiento del gasoducto Huelva-Sevilla". AAA 2003/II. Sevilla 2003: 476-481 y CASTRO PÁEZ, E. et alii: "Desarrollo y resultados de la IAU de Prospección Superficial de yacimientos en la Provincia de Sevilla dentro de las obras de desdoblamiento del gasoducto Huelva-Sevilla". AAA 2003/II. Sevilla 2003: 473-475.

(4) F.J. GARCÍA y otros, vid supra nota 3.

(5) J. HERNÁNDEZ DÍAZ, A. SANCHO CORBACHO y F. COLLANTES DE TERÁN, *Catálogo Arqueológico y Artístico de la Provincia de Sevilla*, IV. Diputación Provincial de Sevilla, Sevilla, 1951.

(6) GUERRERO MISA, L.J.: "Prospecciones arqueológicas de urgencia en el término municipal de Dos Hermanas (Sevilla)". AAA 1987/II. Sevilla: 639-644.

(7) ESCACENA CARRASCO, J.L.: "Fenicios a las puertas de Tartessos". Complutum nº 12. Universidad Complutense de Madrid, Madrid, 2001: 73-96.

Borrador / Preprint