I.A.P. Control arqueológico de la Campaña geotécnica para el "Proyecto Constructivo de la Plataforma de las Instalaciones de Ensayo y Experimentación del Centro de Tecnologías Ferroviarias de ADIF en Málaga. Circuito principal, secundario y conexiones. Tramo IV".

Juan Manuel Cano Núñez y Daniel Barragán Mallofret.

Resumen: El artículo que a continuación desarrollamos trata de ofrecer una visión general de los resultados obtenidos tras el control arqueológico de los movimientos de tierra que se han realizado en la campaña de estudio geotécnica previa a la futura construcción de la Plataforma de las instalaciones de ensayo y experimentación del Centro de tecnologías ferroviarias de ADIF en Málaga, en sus circuitos principal, secundario y conexiones, tramo IV, afectando la misma a los términos municipales de Benamejí (Córdoba), y Antequera (Málaga).

Abstract: This article summarizes the general results obtained in the archeological monitoring of the geotechnical woks realized for the "Proyecto Constructivo de la Plataforma de las Instalaciones de Ensayo y Experimentación del Centro de Tecnologías Ferroviarias de ADIF en Málaga. Circuito principal, secundario y conexiones. Tramo IV". The main objetive of this archaeological activity was to report potential damages of the geotechnical works on archaeological sites of the area.

Motivo de la intervención.

La presente intervención fue motivada por el encargo de la empresa AYESA INGENIERÍA Y ARQUITECTURA S.A.U, a la empresa ARQUEOACTIVA S. COOP. AND, para realizar la Intervención Arqueológica Preventiva de control arqueológico de movimiento de tierra durante la campaña de estudio geotécnica que se iba a llevar a cabo en las provincias de Córdoba y Málaga, previos a la futura construcción de la Plataforma de las Instalaciones de Ensayo y Experimentación del Centro de Tecnologías Ferroviarias de ADIF en Málaga, en sus circuitos principal, secundario y conexiones, relativos al Tramo IV, afectando el mismo a los términos municipales de Benamejí (Córdoba), y Antequera (Málaga).

El proyecto inicial fue presentado en la Delegación Provincial de Cultura de Málaga el día 6 de septiembre de 2013, identificado con el número de expediente 073/PR/MA/13, obteniendo resolución favorable para su ejecución el día 23 de Octubre de 2013.

El equipo de trabajo ha estado formado por Juan Manuel Cano Núñez, en la dirección de la actividad, y Daniel Barragán Mallofret, como arqueólogo técnico en labores de apoyo. Los trabajos de campo comenzaron el día 6 de noviembre de 2013 y finalizaron el 10 de abril del 2014.

Contexto geográfico:

Los trabajos geotécnicos que se han desarrollado están enmarcados geográficamente entre las provincias de Málaga y Córdoba, entre los municipios de Antequera (principalmente), y puntualmente en Benamejí.

La Vega de Antequera, zona donde se ha proyectado el trazado del Circuito Principal de las instalaciones de ensayo y experimentación del Centro de Tecnologías Ferroviarias de Adif en Málaga, constituye una de las comarcas más ricas en cuanto a patrimonio arqueológico de toda Andalucía y ello por dos razones principales. Las inmejorables posibilidades de los suelos de su vega para la agricultura, especialmente la agricultura cerealística, y su situación geoestratégica también privilegiada dentro del surco intrabético, vía de comunicación natural tanto entre la Alta y la Baja Andalucía como entre la costa mediterránea y el valle del Guadalquivir.

Esta comarca, ubicada en la porción occidental del surco intrabético, está limitada al Sur por un elevado escarpe calizo, la sierra del Torcal, y al Norte por una alienación poco elevada (Humilladero), cortada por el pasillo de Fuente de Piedra, que conduce al valle de Guadalquivir. Es una rica región agrícola, con una altitud media de 400 m. El aprovechamiento del alto Guadalhorce y sus afluentes permite el regadío (cereales, remolacha, patatas) que constituye su principal riqueza, completada por el cultivo de sus secanos periféricos cerealistas y olivareros y el aprovechamiento ganadero de las sierras inmediatas. El islote calcáreo de la Peña de Los Enamorados matiza la monotonía de la rica depresión campesina.

Contexto histórico-arqueológico:

Las primeras presencias humanas documentadas en la zona corresponden al Paleolítico Medio, con localizaciones en las terrazas del Guadalhorce, cerca de Peñarrubia y en Bobadilla, donde se han datado los materiales en un arco cronológico que iría desde el 80.000 al 35.000 a.n.e. (Paleolítico Medio y Superior). También se han registrado presencias de grupos de cazadores-pescadores-recolectores del Paleolítico Medio y Superior en el Puerto de las Pedrizas y la Yedra. Las fases más antiguas de los asentamientos en cueva de la Sierra del Torcal deben corresponder a las últimas fases del modo de producción cazador-pescador-recolector (Epipaleolítico) o a la transición a un modo de producción campesino (Mesolítico).

En cuanto a lo que normativamente se conoce como Neolítico (VII-IV milenio a.n.e.), es decir, las primeras comunidades campesinas, hay que destacar los trabajos de investigación del equipo de investigación de la Universidad de la Laguna, dirigido por Dimas Martín Socas y Mª Dolores Camalich Massieu, que tuvo como objeto de estudio los asentamientos, la mayoría en cuevas, de la Sierra del Torcal, como La Picardía, Marinaleda, Cuerda, Sima Hoyo del Tambor, La Mujer, La Pulsera y la Cueva del Toro, ya fuera del Torcal, destacando la cueva de Chimeneas, con una cronología que va del 4500 a 1600 a.n.e.

Es a partir del III milenio a.n.e. cuando, a partir de la sociedad tribal neolítica, empieza a surgir la sociedad clasista inicial, fundándose nuevos grandes poblados centrales al aire libre, como el Cerro de Marimacho, junto al actual casco urbano, al mismo tiempo que surgen multitud de poblados secundarios cerca de las tierras de cultivo cerealísticas, como Cerro del Cuchillo, La Fresneda, los asentamientos situados cerca de los cortijos de Cerradores y Alcaide, Cerro de Aratispi, el situado en las inmediaciones de El Tardón y el ubicado en el casco urbano de Alameda, aunque éste corresponde a una fase más tardía de la llamada Edad del Cobre. Todos estos poblados, junto a las cuevas, que se siguen utilizando en relación con la explotación de las sierras mediante caza y pastoreo, conforman un patrón de asentamiento en el territorio claramente jerarquizado y del que los famosos "dólmenes" constituyen la expresión más evidente en el territorio del poder de unas élites que controlan y centralizan gran cantidad fuerza de trabajo tanto en forma de excedente agrícola como aplicándola directamente a la construcción de las enormes tumbas megalíticas. Estas élites se consolidarán como clase social dominante a lo largo del III milenio, usando como superestructura ideológica las relaciones clánicas de parentesco provenientes de la sociedad tribal.

La mayoría de los asentamientos de este horizonte histórico en esta zona se suelen ubicar al aire libre, sobre pequeñas elevaciones, con recursos hídricos en las inmediaciones y cerca de las vías naturales de comunicación.

La necrópolis megalítica más importante de la comarca, y una de las más importantes de la Península Ibérica es la de la propia Antequera, con los dólmenes de Menga, El Romeral y Viera. Otras necrópolis de la zona son las de El Tardón, Alcaide, Ferradores, Archidona y la ubicada en el casco urbano de Alameda.

En el II milenio, en la época conocida normativamente como Edad del Bronce, algunos de los poblados preexistentes continúan existiendo y otros se abandonan, sugiriendo un cambio en las estructuras políticas y en su plasmación sobre el territorio. Los últimos trabajos de prospección realizados en la zona ponen de manifiesto un aumento sustancial del número de asentamientos.

Para la etapa conocida como Bronce Final (1100-800 a.n.e.), en parte contemporánea al comienzo de la colonización fenicia (ss. X-IX a.n.e.), se constata la fortificación de los asentamientos, en ubicaciones elevadas de fácil defensa que ejercen un claro control tanto de las vías de comunicación como de los campos de cultivo cerealísticos. Muchos de estos asentamientos tendrán continuidad en épocas posteriores.

Ejemplos de poblados de esta época son el Cerro del Castillo, el Cerro del Castillón, donde se ubicará posteriormente la ciudad romana de Singilia Barba y Cauche el Viejo (luego Aratispi). Otros asentamientos de menor entidad son los de La Peña de los Enamorados, Lomas de Guerrero, la segunda fase de ocupación del Cerro de Marimacho, el Cerro de la Cruz y el cerro del Parador de Turismo.

Excepciones dentro de este patrón de asentamiento en elevaciones fortificadas lo constituyen el yacimiento descubierto hace poco en las inmediaciones del río

Guadalhorce, cerca de Bobadilla, junto de "Huertas de Peñarrubia" y el de "la Plaza de San Pablo" en Málaga, y que probablemente constituyen poblados campesinos dependientes de los centros fortificados.

Hay que destacar en el contexto del Bronce Final, la aparición en Almargen de una estela de guerrero del tipo "Estelas del Suroeste" con representación de un guerrero y su panoplia armamentística, incluyendo la típica espada de lengua de carpa.

Ya en la 1ª Edad del Hierro, a partir del s. VIII a.n.e. y paralelamente a la fundación de las colonias fenicias de la cota mediterránea andaluza, se produce en el territorio de la Vega de Antequera un aumento y consolidación del patrón de asentamiento en poblados fortificados, al mismo tiempo que se produce un gran aumento de pequeños asentamientos campesinos en la Vega, probablemente controlados por aquellos. También se documenta para esta época minería de hierro, como en la Loma del Guerrero.

Sin embargo, a finales del s. VII se produce, al parecer, una reducción del número de asentamientos fortificados y de asentamientos rurales, conformándose un patrón de asentamiento en grandes centros construidos sobre fortificaciones anteriores, como el Cerro del Castillón, Cauche el Viejo o Antequera), aunque también aparecen algunos de fundación ex novo, como Valdolosyesos.

Además de la agricultura y la ganadería, base de la economía de este territorio, se tienen evidencias de contactos comerciales, como no podía ser de otra manera, con los colonizadores fenicios de la costa, apareciendo en los asentamientos de nuestra zona de estudio elementos de importación como, por ejemplo, cerámicas griegas, así como las producidas por los fenicios en los asentamientos andaluces.

Ya para época ibérica (a partir del s V a.n.e.) tenemos los poblados centrales de La Hoya, Aratispi o Antequera, que controlarían otros asentamientos agrícolas secundarios como, desde Antequera, los de Cerro del Parador, La Quinta y Cerro de Marimacho.

El patrón de asentamiento que venimos observando con distintos matices desde el Bronce Final, centrado en grandes asentamientos fortificados con recintos amurallados secundarios que controlan los poblados campesinos de la Vega , pervivirá al menos hasta el s. III a.n.e., cuando se produce la conquista romana del sur de la Península Ibérica en el contexto de la Segunda Guerra Púnica.

A partir de la conquista romana el territorio de la Vega de Antequera se estructura a partir de los territorios (agri) de las ciudades de Singilia Barba y Antikaria, especialmente Singilia, municipio de mayor importancia que Antikaria. Las buenas condiciones agrícolas de la Vega de Antequera y la ubicación geoestratégica del territorio posibilitan una densidad urbana realmente excepcional, reflejada en el medio rural con una impresionante cantidad de villae rusticae, la unidad de producción agropecuaria romana por excelencia, encaminada, sobre todo a partir del cambio de Era en adelante, hacia una agricultura capitalizada enfocada hacia la exportación de bienes

de consumo de primera necesidad como el trigo y el aceite, especialmente en cuanto al abastecimiento de la ciudad de Roma se refiere, a través de la Annona imperial.

La explotación del territorio de época romana tendrá consecuencias importantes en la transformación del paisaje y en la ordenación del territorio, a través de obras de aterrazamiento, deforestación y nuevas roturaciones, nuevos repartimientos del suelo agrícola que, en el caso de Singilia Barba, municipio más importante del territorio en época romana, consistieron en una parcelación (centuración) a partir del eje NW-SE que parte de la traza urbanística hipodámica de la ciudad.

La inmensa mayoría de los yacimientos arqueológicos catalogados en la zona objeto de estudio son, por tanto, villae rusticae de época romana, con un auge en el s. I d.n.e., aunque algunas perviven hasta épocas avanzadas del Bajo Imperio.

Algunas de las villae más importantes conocidas son las del Ninfeo de la Carnicería de los Moros, ubicada en las afueras de la actual Antequera, la Villa de la Estación, en el límite norte del actual casco urbano de Antequera, la Villa de las Maravillas, en el ager de Singilia, el Gallumbar en el Torcal, a sólo dos kilómetros de Antequera, la de la Quinta en el casco urbano actual y la villa del Prado del Verdún en Mollina.

Parece que a partir del s. VI d.n.e. las principales estructuras de Singilia se encuentran abandonadas o reutilizadas para otras funciones de para las que fueron originalmente construidas, lo que nos puede aportar una aproximación a la decadencia de la vida urbana en la comarca. Parece que en el tránsito de la Antigüedad Tardía y la Alta Edad Media es Antikaria, que se convertirá en Madinat Antaqira en época musulmana la que se convertirá en ciudad principal de la zona en detrimento de Singilia, que será abandonada.

A partir de mediados del s. VIII d.n.e. es conquistada la Vega de Antequera por el contingente musulmán, convirtiendo a Madinat Antequera en el asentamiento principal de la zona, como ya hemos mencionado. Así, Yûndíes sirios se asentarán en Antequera y Archidona con posterioridad a la conquista de Málaga. Partiendo de la escasez de investigaciones y quizás del desinterés de la arqueología tradicional por esta época histórica, parece que la inestabilidad política de los primeros tiempos de la ocupación musulmana condiciona un poblamiento más concentrado en elevaciones de fácil defensa, como la Peña de los Enamorados. Otras ciudades fortificadas importantes en época emiral y hasta la revuelta de Omar ben Hafsun (finales del s. IX) serían Archidona y Belda (cerca de Cuevas de San Juan). Habría que considerar, sin embargo, la posibilidad de pervivencia de ciudades y asentamientos rurales tipo villa de época romana en el período emiral. Muy posiblemente, la revuelta muladí de Omar ben Hafsun tuvo consecuencias en la reestructuración política del territorio, provocando la represión de las poblaciones rebeldes, como Siyîla, indentificada con la romana Singilia, y otorgando a Antequera definitivamente la preeminencia sobre ésta.

Como hemos mencionado, la escasez de proyectos de investigación sobre el territorio enfocados a la Edad Media y más concretamente a la Edad Media Islámica nos impiden

conocer más detalles sobre el territorio rural, que es el que, en definitiva, nos ocupa en este proyecto. Recientemente se ha descubierto gran una mezquita de carácter rural en el Cortijo de las mezquitas, de época califal. Otros exponentes de la ocupación rural islámica en la Vega de Antequera son la alquería emiral de Valsequillo, cerca de Siyîlla, la reocupación, también en época emiral, de la villa romana del Cerro de la Virgen, junto a la Peña de los Enamorados. De cronología almohade y nazarí Las últimas fases de los yacimientos de Huerta del Ciprés y Casa Quintanilla, ubicados en las cercanías de Antequera, corresponderían a las fases almohade y nazarí, respectivamente. Materiales almohades y nazaríes se han documentado también en las huertas de La Moraleda. Para finalizar, los materiales superficiales de la fortaleza de Cauche abarcarían un espectro cronológico que iría desde la época califal hasta el s. XV, datándose los del castillo de Xebar entre el s.XIII y el XV. De época nazarí son los materiales documentados en superficie en los yacimientos de Torre del Cuchillo, Torre del Hacho, de los Pontones y de la Torre del Borxe del Granadín.

En 1410 se produce la toma, no exenta de dificultades para las tropas castellanas, de la ciudad de Antequera por el infante D. Fernando, conocido en adelante como "el de Antequera", permitiendo el establecimiento de una base geoestratégica fundamental para la conquista del Reino de Granada por los castellanos a lo largo del s. XV.

La zona de estudio denominada Tramo IV del circuito ferroviario, es quizás la menos afectada por presencia de yacimientos arqueológicos en su trazado. Las últimas investigaciones realizadas aportan información acerca del patrimonio arqueológico que podría haberse alterado en el desarrollo de los trabajos. Los distintos sondeos geotécnicos y calicatas de investigación proyectadas, se encontraban cercanos a los límites de algunos yacimientos arqueológicos, como son, Arroyo de Gaén, Arroyo de Gaén II, El Campillo, y el Cortijo de los Olivillos II, La Sarteneja, y el de Arroyo de Gaén III.

Atendiendo a su cronología estamos ante yacimientos Romanos, muy probablemente relacionados entre ellos, comenzando su andadura hacia el siglo I a.n.e, al V d.n.e, como demuestran las cerámicas, tanto de vajilla de mesa como de almacenamiento, y los materiales constructivos aportados en algunos de ellos. Podríamos señalar que se tratarían de unidades de producción agrícola, Villae rusticas, destinadas a la obtención de recursos agrícolas en las tierras más cercanas.

El trabajo de campo:

El proyecto inicial contemplaba, 16 calicatas mecánicas y 47 sondeos mecánicos, el cual fue modificado, el número de intervenciones se redujo notablemente debido a la negativa de los propietarios de los terrenos a facilitar la entrada a la maquinaria para realizar los sondeos y calicatas previstas. De las 16 calicatas mecánicas proyectadas inicialmente se ha pasado a la realización de 7, (3 en terrenos de titularidad privada, y los restantes en caminos de titularidad pública). De los 47 sondeos mecánicos proyectados se ha pasado a la realización de 14, al igual que las calicatas de investigación, ya que sólo tres propietarios dieron permiso para la realización de los

sondeos programados. En la tabla que mostramos a continuación se muestra el código de identificación de los sondeos y calicatas realizadas, y en la planimetría mostramos su posición y código de identificación.

Ensayo				Situación
Sondeo	Calicata	Penetro	Pk	Margen
	CD 37+340	-	37+340	10 m (Dcha)
	CD 37+480	-	37+480	10 m (Dcha)
	CD 38+840	-	38+840	Eje
	CD 38+840	-	38+840	Eje
	CR 38+600	-	38+600	Eje
	CD 40+600	-	40+600	Eje
	CD 40+700	-	40+700	Eje
	CD 37+100	-	37+100	10 m (Dcha)
SV 37+100	<u>-</u>	_	37+095	Eje
SD 37+450	<u>-</u>	_	37+450	Eje
SV 38+260	<u>-</u>	_	38+260	Estribo 2
SE 38+890A	<u>-</u>	_	38+890	Estribo 1
SE 38+890B	_		38+890	Pila 1
SE 39+820A	<u>-</u>	-	39+820	Estribo 1
SE 39+820B	<u>-</u>	-	39+820	Estribo 1
SE 40+850A	-	-	40+850	Estribo 1
SE 40+850B	-		40+850	
SE 41+780	<u>-</u>	-	41+780	Marco
SV-42+250	_	-	42+250	Pila 2
SV-43+130	_	-	43+130	Pila 22
SV-42+280	- -	-	42+280	
SV-42+350	-	_	42+350	

Tabla de identificación de los sondeos y calicatas.

Calicatas mecánicas:

Los trabajos de campo comenzaron el día 6 de noviembre de 2013 y finalizaron el 10 de abril del 2014. La ejecución de las calicatas de investigación se realizaron en tres jornadas de trabajo, correspondientes a los días 7, 8, y 11 de noviembre.

En el día 7 se ejecutaron 4 de las 7 totales, correspondiendo a los siguientes códigos de identificación (CD 37+340, CD 37+480, CD 38+840, CR 38+600), todas ellas en el término municipal de Benamejí (Córdoba). El día 8 de noviembre se ejecutaron las calicatas de investigación (CD 40+700 y CD 40+600), en el término municipal de

Antequera (Málaga). Hay que señalar que, aunque no proyectada, se realizó una nueva calicata, el día 11 de noviembre, en término municipal de Benamejí, fruto de la perforación de una tubería de riego. Lo que en principio iba a ser el sondeo (SV 37+100), se convirtió en la calicata (CD 37+100), debido a la necesidad de descubrir y reparar el daño causado a la tubería de riego. El sondeo se desplazó unos 40 metros al noreste. Las dimensiones de las calicatas siguieron un esquema fijo, 50 cm de anchura, 3m largo y - 3m.



Foto 1. Calicata de investigación en término municipal de Benamejí (Córdoba).

Las calicatas de investigación ejecutadas no han aportado evidencias arqueológicas que podamos señalar, ni en las mismas ni en su zona más próximas identificamos materiales arqueológicos, sólo han aportado niveles de origen geológico, niveles de arcillas, margas y areniscas



Foto 2. Dimensiones de la calicata de investigación en término municipal de Antequera (Málaga)

Sondeos geotécnicos:

Los sondeos geotécnicos comenzaron el día 6 de noviembre y finalizaron el 10 de abril de 2014, no aportando ninguno de los ejecutados evidencias arqueológicas. Del proyecto inicial, que comprendía la ejecución de 47 sondeos geotécnicos, se ha desarrollado una campaña reducida de sólo 14, de los que 9 han alcanzado una profundidad aproximada de unos - 25 m y sólo 4 (SV-42+250, SV-43+130, SV-42+280, SV-42+350), unos - 40 m. El diámetro de la perforación es de 8,5 cm de anchura.



Foto 3. Máquina realizando el sondeo.



Foto 4. Secuencia estratigráfica obtenida con la perforación.

Resultados obtenidos de la campaña reducida:

En la campaña geotécnica reducida que se ha realizado entre los días 6 de noviembre de 2013 y 10 de abril de 2014 en los términos municipales de Benamejí (Córdoba) y Antequera (Málaga), ejecutada por la empresa de sondeos SERGEYCO, no se han documentado evidencias arqueológicas. Los únicos trabajos realizados que podrían haber afectado o alterado estratos de carácter antrópico, por una cercanía relativa, son la calicata CD 40+640 y los sondeos SE 40+850A y SE 40+850 B, que se encontraban cercanas a los límites del yacimiento denominado EL GRAJO. En dichos trabajos se ha prestado una especial atención, inspeccionando los alrededores de los puntos señalados para verificar las probabilidades de afección. Los datos que ha aportado la campaña geotécnica han sido los meramente geológicos, obteniendo perfiles que incluyen arcillas rojas, amarillas y blancas, yesos, areniscas y areniscas cementadas. El trabajo realizado en la campaña geotécnica no ha afectado a ningún estrato de interés arqueológico, no habiendo aparecido indicios de ningún material ni estructura de origen antrópico.

BIBLIOGRAFÍA:

BALLARIN, S.; BARRAGÁN, D.; CASTRO, J.L. y ALONSO, D., 2011: Memoria Preliminar de la Intervención Arqueológica Preventiva Prospección Arqueológica Intensiva del Proyecto Básico de las instalaciones de ensayo y experimentación del Centro de Tecnologías Ferroviarias de Adif en Málaga. Anillo Principal. Inédito. Delegación Provincial de Cultura de Málaga.

BUENO MORENO, M. y PERÉZ VICENTE, D., 2004: "Prospección arqueológica de urgencia en los terrenos afectados por la línea ferroviaria de alta velocidad entre Córdoba-Salinas del túnel de Abdalajís". Anuario Arqueológico de Andalucía, 2001, III Vol. 2. Junta de Andalucía, Consejería de Cultura. Sevilla, pp. 809-812.

ESTUDIO SEGUI, 2009: Plan General de Ordenación Urbanística de Antequera. Excmo. Ayto. de Antequera.

EXCMO. AYTO. DE FUENTE DE PIEDRA: Plan General de Ordenación Urbanística de Fuente de Piedra. Catálogo de Bienes y Espacios Protegidos. Excmo. Ayto de Fuente de Piedra.

EXCMO.AYTO. DE HUMILLADERO, 2010: Plan General de Ordenación Urbanística de Humilladero. Catálogo de Bienes y Espacios Protegidos. Excmo. Ayto. de Humilladero.

FERNÁNDEZ RODRÍGUEZ, L.-E. y VON THODE, C., 2005: "Estudio arqueológico efectuado sobre el trazado de la línea AVE Córdoba-Málaga. Tramo IX, Estación de Santa Ana-Bobadilla (Málaga). Carretera A-92 — Río Guadalhorce. Plataforma. La prospección y el seguimiento." Anuario Arqueológico de Andalucía, 2002. Vol. IV. Junta de Andalucía, Consejería de Cultura. Sevilla, 2005, pp. 50-63.

FERNÁNDEZ RODRÍGUEZ, L.-E., 2005: "Un nuevo yacimiento del Bronce Final en las riveras del río Guadalhorce a su paso por la Vega de Antequera. El yacimiento número 129 del Catálogo del Término Municipal de Antequera, afectado por la traza de

La línea AVE Córdoba-Málaga. Tramo X." Anuario Arqueológico de Andalucía, 2002. Vol. IV. Junta de Andalucía, Consejería de Cultura. Sevilla, 2005, pp. 87-96.

FERNÁNDEZ RODRÍGUEZ, L.-E. y ROMERO PÉREZ, M., 2007: "Las necrópolis en el entorno de Antikaria y Singilia Barba. Bases para su estudio sistemático." Mainake, XXIX / 2007 pp. 401-432

GOZALBES CRAVIOTO, C., 1986: Las Vías Romanas de Málaga, Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, Colección de Ciencias, Humanidades e Ingeniería, núm. 25, Málaga.





RESUMEN PLANIMETRICO DE LA CAMPAÑA GEOTECNICA EJECUTADA