

ANUARIO ARQUEOLÓGICO DE ANDALUCÍA

2007

BORRADOR / DOCUMENTO PRE-PRINT

EL SILILLO, UN NUEVO ASENTAMIENTO CALCOLÍTICO EN LA VEGA DE ANTEQUERA. LA INTERVENCIÓN DE URGENCIA.

Juan Bautista Salado Escaño
Cristina Martínez Ruiz
Luis-Efrén Fernández Rodríguez
Manuel Romero Pérez
Francisco J. Rodríguez Vinceiro
José Antonio Riquelme Cantal
José María Tomassetti Guerra
José Manuel Compañía Prieto

RESUMEN

Los trabajos desarrollados en el yacimiento de "El Silillo", situado en el área central de la Vega de Antequera, revelan una dispersión del poblamiento durante la Edad del Cobre, que ubica los asentamientos en los cordones de colinas más elevados de la comarca. Este enclave aporta nuevos datos en relación a la secuencia y soportes económico y vital de los grupos calcolíticos en sus etapas temprana y plena, resultando del mayor interés el descubrimiento de una importante actividad de transformación metalúrgica sobre la base de minerales metálicos obtenidos en el Subbético Malagueño.

SUMMARY

The works developed in the location of "El Silillo", located in the central area of Vega de Antequera, reveal a dispersion of the settlement during the Age of the Copper that locates the establishments in the highest cords of hills in the district. This pierces it contributes new data in relation to the sequence and economic and vital supports of calcolithic groups in their early and full stages, being of the biggest interest the discovery of an important activity of metallurgic work on the base of metallic minerals obtained in the Subbético of Malaga.

JUSTIFICACIÓN Y ASPECTOS JURÍDICOS

La intervención desarrollada en el yacimiento de El Silillo, tramitada bajo la fórmula administrativa del régimen de excavaciones de urgencia, se ha ceñido a la banda afectada por el enlace de la actual CN-331 con la nueva vía desdoblada, A-45. La ampliación de la franja de afección no contemplada en proyecto de obra inicial y necesaria para el correcto desarrollo de la obra, se ha limitado a una extensión longitudinal de 35 metros más, lo que implicaba una afección marginal al perímetro zonificado del yacimiento de El Silillo.

El Plan de Ejecución de Obra no contemplaba ninguna actividad en este yacimiento, ya que no había sido reconocido durante las prospecciones previas por el equipo a cargo de la redacción del proyecto y sólo se supo de su existencia a raíz de las intervenciones prospectivas destinadas a verificar la viabilidad patrimonial del nuevo Aeropuerto de Antequera, trabajos en los que se registra su presencia, se hace una primera valoración a través de los restos superficiales, su distribución y la fisiografía del establecimiento, derivando consecuentemente en una zonificación adecuada del mismo para su incorporación a los catálogos y planimetrías de protección del

documento en revisión del Plan General de Ordenación Urbana de Antequera. Estos trabajos fueron desarrollados por el equipo de doña Ana Arcas Barranquero. La obra destinada a la construcción de la infraestructura viaria de referencia afectó al perímetro exterior meridional del yacimiento, permitiendo ver, gracias a los trabajos de seguimiento arqueológico de los desbroces, varios sectores con morfologías subcirculares en los que la coloración de las tierras presentaba tonos grises o negruzcos, irregularmente distribuidas en el espacio afectado. Se encontraban excavadas en sustrato geológico margo-calizo y calcarenítico del cerro que sirve de base al yacimiento.

Los objetivos de la intervención, a la vista de los resultados arrojados por los reconocimientos superficiales del sector afectado por la obra y, de los datos obtenidos, se centraban desde una perspectiva administrativa en verificar la documentación científica que permitiera hacer compatible la investigación y protección del yacimiento como bien común y su compatibilidad con la ejecución del trazado de la autovía como bien necesario. En este sentido se hacía imprescindible determinar la naturaleza y extensión real del yacimiento, su cronología y secuenciación cultural, así como la aproximación hacia los mecanismos de funcionalidad de las áreas investigadas, considerando que sólo podría explorarse un segmento marginal del mismo.

El grado de cumplimiento de los objetivos prefijados ha resultado altamente satisfactorio. En cuanto a las modificaciones que hemos tenido que proponer sobre el proyecto inicial debemos decir que el área excavada final se vio incrementada de forma considerable hacia el sector este, ya que inicialmente dicho espacio no estaba contemplado en los planes de la obra. Una vez incluidos en los mismos, nos vimos en la obligación de actuar en ella, lo que supuso un aumento de medios humanos y del tiempo previsto para la realización de la actividad. Por tanto, de los 16.016 m² previstos, finalmente intervenimos en un área total de 25.336 m², aumentando, por consiguiente, la superficie investigada en 9.320 m². Esta ampliación, igualmente, ha supuesto un notable aumento en la información extraída, completando, de esta manera, las conclusiones iniciales relativas al yacimiento.

MARCO FÍSICO

La fisiografía del cerro se corresponde con uno de los resaltes orográficos que perfilan en su ámbito central la cuenca endorreica centro-septentrional de la Vega de Antequera, delineada por el este mediante una serie de cordones de elevaciones modeladas en mantos de calcarenitas y calcirruditas que ofrecen mayor resistencia a los agentes erosivos. La Loma de El Silillo presenta una cota absoluta de 447.00 m.s.n.m. y se eleva sobre la planicie que lo circunda entre 35 y 45 metros.

Desde el punto de vista geológico, los terrenos se encuentran en las unidades que conforman la superestructura tectónica del Surco Intrabético, en este caso, la Depresión de Antequera, muy cercana al actual curso del río Guadalhorce, principal eje organizador de los drenajes comarcales. Dada la proximidad del cerro a zonas con ciertas características endorreicas, las margas yesíferas y calcarenitas basales que constituyen el sustrato geológico firme, presentan sus cotas inferiores tapizadas por depósitos de decantación aluvial y palustre conformados por arcillas y gredas muy oxidadas, alternándose lateral o totalmente con gravas y cantos. En cualquier caso, la base geológica que altera el proyecto de obra se reduce a la fracción superior del

suelo agrícola y a las margas y calcarenitas sobre las que montan, materiales de formación autóctona, fechadas en el Mioceno.

De la misma etapa geológica son los conglomerados poligénicos que engloban cantos fuertemente cementados por materiales carbonatados. Son las unidades interestratificadas de mayor resistencia erosiva y que, por tanto, constituyen los relieves de mayor altura que podemos observar en el entorno del Cortijo de Garsidonia, al oeste del yacimiento. Su importancia radica desde el punto de vista histórico, en la gran cantidad de cantos de sílex que engloban y cuya extracción para el procesado posterior, es evidente en las lomas de Garsidonia, al menos para las etapas que se sitúan entre el Neolítico y la Edad del Cobre en términos convencionales, como también se hace evidente en el caso de El Silillo.

En lo relativo a su ubicación con referencia al tramo de la Autovía que lo afectó parcialmente, Silillo se sitúa en el nudo de enlace y distribución proyectado tras las estaciones de servicio establecidas entre los PK 6+600 y 6+850. El yacimiento es conocido desde hace relativamente poco tiempo, y su descubrimiento es resultado de los trabajos de prospección de todo el entorno del proyecto del nuevo aeropuerto y urbanístico de la Vega de Antequera, incluyéndose en el catálogo de yacimientos realizados para la Revisión del P.G.O.U. de Antequera.

Cabe señalar que en la prospección encomendada para el estudio de impacto medioambiental destinado a redactar el Proyecto de Ejecución de Obra de la Autovía que nos ocupa, el equipo designado a tal fin no logró localizar el yacimiento a pesar de que existían claras evidencias superficiales e inicialmente estaba ligeramente afectado por la traza. No obstante, las buenas relaciones existentes con el equipo prospector del nuevo aeropuerto y con la Oficina de Patrimonio Municipal han facilitado la investigación y protección del yacimiento mediante la puesta en marcha de las medidas correctoras pertinentes.

El yacimiento puede describirse como un asentamiento de dimensiones medias a extensas, ubicado sobre la cima y laderas de una suave colina de perfil ligeramente hemisférico que se eleva sobre los terrenos bajos que configuran la pequeña cuenca escasamente drenada que se conoce por el topónimo de Los llanos de Antequera. Emplazado por lo tanto, en una posición ciertamente estratégica que le permite dominar el entorno inmediato y unos amplios horizontes hacia el norte y oeste, al tiempo que se establece alejado de las áreas inundables y de los terrenos más insalubres.

El antiguo asentamiento yace bajo terrenos que actualmente se dedican al cultivo del cereal, con lo cual se ha visto afectado por roturaciones de cierta profundidad, aunque aparentemente se limitara en las últimas décadas el empleo de arado subsolador. En su sector este, al otro lado de la pista que une los cortijos de las Piletas y Pozoancho, se encuentra afectado por cultivo de olivar joven. Los índices de erosión natural acelerada por la acción antrópica agrícola de las cotas altas de la loma no parecen elevados y las concentraciones y exhumaciones de material arqueológico proceden por tanto, de la acción directa del arado.

En superficie se observan abundantes restos cerámicos, así como líticos pulimentados y de trabajo de sílex. La fuente de cantera puede encontrarse en el entorno inmediato o bien en el propio sustrato, considerando que todas las elevaciones que acordonan el perímetro de las zonas deprimidas se han configurado

morfológicamente por erosión, diferencia causada por la presencia de bancos de calcarenitas alternos con lechos de conglomerados poligénicos que engloban nódulos y tablas de sílex en alternancia. Restos nodulares y tabulares se observan tanto en superficie como en las elevaciones cercanas de Garsidonia o bien en Cerro Colchado y Los Olivillos, con cronologías afines y situados en la misma cordal orográfica.

La metodología empleada ha consistido en la sectorización de toda la superficie investigada mediante la implantación de una retícula fija referenciada sobre el propio terreno del yacimiento, con unas dimensiones normalizadas de diez por diez metros, al objeto de ubicar las distintas áreas específicas de excavación y facilitar, de esta manera el registro de los elementos, así como la descripción espacial de las subestructuras documentadas. El registro arqueológico, tanto el estrictamente mueble, sea cual sea su naturaleza, como el relleno deposicional y sedimentario, han sido convenientemente tratados. Las analíticas derivadas del proceso natural del registro han posibilitado el estudio de sustancias vegetales, minerales metálicos, así como productos transformados por la mano del hombre, obteniéndose resultados que en fase preliminar permiten avanzar interesantes conclusiones.

ANÁLISIS PRELIMINAR DE RESULTADOS

Una vez concluidos los trabajos de excavación del sector del yacimiento que se vio afectado por el trazado del tramo de autovía, se habían investigado la totalidad de los restos aéreos y subestructurales detectados, hasta alcanzar un número de 58 estructuras en negativo.

La intervención ha revelado que se trata de subestructuras labradas en el sustrato geológico local, relativamente blando, consistiendo en excavaciones efectuadas en terreno, con plantas circulares o sub-circulares, en dos casos asociadas hasta completar una planta en “ocho” (subestructuras 3 y 5) o en plantas más complejas y de mayores dimensiones tanto en área como en profundidad (subestructuras 16 y 20). De forma marginal, igualmente, se han detectado en menor número algunas de estas subestructuras con plantas rectangulares o cuadrangulares (subestructuras 21, 25, 32, 35, 36, 43, 47) y ovaladas (subestructura 22). En general, muestran secciones cilíndricas, con perfil de saco o de tendencia ligeramente troncocónica, con fondos planos o ligeramente convexos. En dos casos observamos como los fondos rematan en oquedades de planta rectangular (subestructuras 20 y 26).

Todas las subestructuras excavadas se encuentran abiertas en la pendiente sur-suroeste de la elevación, sobre terrenos intensamente roturados, como revelan las profundas huellas de arado subsolador que se han documentado en el proceso arqueológico.

Los terrenos, destinados secularmente al aprovechamiento cerealista, han sufrido una notable pérdida de suelo, influenciada también por los sensibles cambios climáticos experimentados por la zona malacitana a lo largo de los cinco últimos milenios. Esta circunstancia ha contribuido a que un buen número de casos presenten un bajo estado de conservación, descubriéndose únicamente los fondos o los tramos inferiores de los mismos. Sin embargo, en muchos casos tenemos ejemplos de estructuras que presentan un buen estado de conservación llegando, incluso, a profundidades máximas de 1.81 m. La media de potencia de alzados conservada es de 0.43 m.

Las estructuras excavadas han arrojado cierto volumen de materiales arqueológicos muebles, bastante elocuentes desde el punto de vista de la funcionalidad y cronología del yacimiento.

De forma singular, y corrigiendo los datos procedentes de otros asentamientos de naturaleza similar investigados en el entorno antequerano, Cerro de Marimacho (J. Ferrer, I. Marqués y L.-E. Fernández, 1997) y Loma del Cortijo Quemado en Bobadilla (L.-E. Fernández, 2006); los materiales revelan origen en un momento no definido claramente arcaico en algunos aspectos, aunque ya entrado en las etapas plenas del Calcolítico. Siempre expresándonos en términos relativos derivados de la ausencia de información secuencial fiable para estos momentos, aunque la estructura del yacimiento debe retraerse a la estudiada para la etapa que habitualmente hemos fijado a caballo entre el Neolítico y el Calcolítico.

Tal y como se describe para otros asentamientos similares, el registro arqueológico y geo-estructural indican estaciones de dimensiones medias a grandes, mal conservados por el uso agrícola continuado del espacio, aunque todo apunta que en origen debieron verse constituidos por estructuras domésticas de escasa entidad o construidas con materiales perecederos (siendo clara la presencia en El Silillo de improntas de barro que revestían paredes y cubiertas de cañizo y ramaje). Las subestructuras que hemos investigados son, sin duda, los elementos estructurales de mayor resistencia al paso del tiempo de estos establecimientos, protegidas por la circunstancia de verse excavadas en la roca base.

Posiblemente, se trate de subestructuras relacionadas con actividades propias de la vida cotidiana del hábitat, la conservación de alimentos e instrumental cotidiano, seguramente útiles en los momentos de abandono periódico de los asentamientos, siempre y cuando consideremos, como viene dominando hasta ahora la literatura científica, cierto grado de recurrencia temporal y espacial de estos yacimientos, quizás siguiendo patrones de periodicidad estacional.

En cualquier caso, los implementos recobrados en la excavación de El Silillo presentan tipos cerámicos, líticos trabajados por talla y pulimentados, elementos para la manufactura metalúrgica, acciones todas que repercuten actividades domésticas cotidianas de almacenamiento, preparación y consumo de alimentos, así como de elaboración de instrumental. En ningún caso se aprecian evidencias extraordinarias de tipo simbólico y ritual a las que, aun existiendo, quizás en exceso se recurre con frecuencia en este tipo de yacimientos.

De mayor complejidad interpretativa son las subestructuras con formas cuadrangulares, rectangulares u ovals que, en menor número, hemos podido excavar, ya que por lo general, poseen unas dimensiones bastante reducidas, tanto en extensión como en profundidad, estando en todos los casos, con la excepción de la subestructura número 32, completamente vacías. En los ejemplos en que aparece algún material, siempre su origen es claramente erosivo. Como citábamos anteriormente, no nos aventuramos a teorizar sobre su funcionalidad, aunque no habría que descartar el hecho de que pudieran corresponder a las huellas dejadas por antiguos sistemas de cultivo, bastante posteriores a la época que nos ocupa, sin que pueda precisarse su adscripción a la etapa clásica o a la medieval (en este caso, el yacimiento ofrece en superficie cerámicas de época romana altoimperial, emiral, califal y nazarí).

*Estudio descriptivo de materiales.
Instrumental ejecutado sobre soporte lítico silíceo.*

A la fundación del yacimiento y relacionadas muy posiblemente con la ejecución física de las estructuras “siliformes”, se adscriben los restos de talla e instrumental lítico de menor porte, conformado por restos de núcleos prismáticos y globulosos destinados a la obtención de las laminillas que sirven de soporte a un instrumental laminar y microlaminar seguramente multi-funcional. En casi todos los casos la técnica de talla ha combinado la presión con un tratamiento térmico previo del sílex que deja como principales evidencias unas pátinas untuosas y, las más que claras micro-cupulillas de implosión térmica.

Por otra parte, la subestructura 50 arroja la presencia de un fragmento laminar obtenido en este caso con técnica de talla ligeramente más avanzada, generando soportes instrumentales laminares de mayores dimensiones en los que se utiliza la preparación de crestas previas en el núcleo de origen.

Todo el material lítico de origen silíceo, al menos en su observación macroscópica preliminar a la luz de nuestro conocimiento personal del terreno, tiene un origen en los conglomerados poligénicos locales, aprovechamiento que ya se había observado en Cortijo Quemado o en los yacimientos del entorno de la Colonia de Ballesteros (Fernández, 2006).

En cualquier caso, la subestructura 20 presenta unos rasgos ligeramente diferenciados, siendo este depósito el único que ha proporcionado grandes soportes lascas con una base de sílex granular que se diferencia ligeramente de las materias primas inmediatas, y que muy bien pudiera haber sido traído desde los mantos subbéticos malagueños o cordobeses; la caracterización litológica programada de estos soportes resultará fundamental para determinar este punto.

Uno de los aspectos que mayor interés suscita entre el registro lítico del yacimiento es, sin duda, la presencia de varios elementos de hoz ejecutados sobre soportes laminares de tipometría media, presentando filos operativos finamente denticulados con rastros de “lustre de cereal”. Su presencia en varias subestructuras, en concreto en las núms. 3, 16, 31, junto al gran número de bases de molinos de superficies planas y abarquilladas, transmiten ya un desarrollo notable de la actividad agrícola en relación a las facies anteriormente documentadas en el entorno de Antequera (los estudios en profundidad del complejo tecno-lítico se encuentran en fase de realización por nuestro compañero D. José María Tomassetti Guerra).

Herramientas ejecutadas sobre soporte lítico pulimentado.

Los restos líticos pulimentados son relativamente escasos y se limitan a varios adobadores para el curtido de pieles, alisadores, así como varios fragmentos mesiales, proximales y distales que se corresponden con azuelas, hachas y martillos, del mismo modo que hachas-martillo (posiblemente reutilizadas a partir de instrumentales cortantes una vez que sus filos han quedado embotados). Mención especial merece un escoplo o gubia, pieza que apareció completa y cuyos filos muestran rastros de uso evidentes.

Todos los materiales instrumentales que han sido confeccionados con técnicas de piqueteado, abrasión y pulido de las superficies utilitarias han sido elaborados en

diabasas del Maláguide y predominantemente en ofitas locales obtenidas en las formaciones plutónicas del Trías de Antequera. En el ámbito antequerano, la fuente de aprovisionamiento de rocas subvolcánicas se encuentra situada a menos de 5 kilómetros de distancia de nuestro yacimiento, zona extractiva que pudo ser explotada por las gentes que habitaron el asentamiento del Cerro de los Zumacales, que comparte algunas similitudes de alto interés con El Silillo.

En relación a los elementos de molturación, se trata de piezas de dimensiones variables, ejecutadas sobre areniscas procedentes de las fracciones más consistentes de la geología local. Las superficies de molturación y abrasión, abarquilladas en varios casos, se relacionan con el tratamiento previo de cereales, uso del esparto y otras fibras vegetales o preparación de colorantes minerales, quedando atestiguada con absoluta certeza una dedicación agrícola de cierta intensidad avalada por la existencia en el yacimiento de varios elementos de hoz con signos de uso continuado.

Una pieza ciertamente singular esta representada por el hallazgo de un pie cilíndrico de un vaso o trípode (quizás un braserillo), elaborado en roca cuarcítica. Pese a su fragmentación, la base de la pieza muestra los inequívocos rastros de fricción debida a un uso prolongado de la misma como plano de apoyo. Se localizó en la subestructura 52.

Materiales cerámicos.

Entre el material que compone el ajuar cerámico, se encuentran restos fragmentos de las típicas formas de servicio y consumo, platos y fuentes de labios engrosados en forma de media caña, con tratamientos exteriores tan escasamente cuidados que permiten observar los trenzados de la pleita de esparto que sirvió de base durante la fabricación de las piezas. Resultan muy abundantes los casos en que tipológicamente podríamos hablar de carenas medias o, de forma estadísticamente dominante, bajas, aunque estas incidencias de su geometría formal no responderían en realidad a un diseño tipológico premeditado, sino más bien en todos los casos, a repercusiones de las huellas no corregidas de los moldes de fibra vegetal que sirvieron para su fabricación.

El resto de los materiales vienen constituidos por las clásicas formas dominantes estadísticamente de cuerpos globulosos o piriformes y perfiles entrantes, con labios y cuellos, indicados o no. Son formas de tipometrías variables que se relacionan con el almacenaje y preparación de alimentos, en función de sus dimensiones diferenciales.

Menores porcentajes presentan las escudillas, y los vasos hemisféricos. Sólo se ha registrado un fragmento correspondiente a una escudilla de planta oval, así como se ha recuperado un pequeño cubilete completo.

Técnicamente son cerámicas de facturas poco cuidadas, con pastas escasamente depuradas, tratamientos alisados o bruñidos parcialmente, así como desgrasantes silíceos y calcáreos irregulares y tipométricamente de gran variabilidad, quizás cargados en las propias arcillas que sirvieron de materia prima.

En relación a estos aspectos técnicos, hemos avanzado un proceso analítico que inicialmente ha procedido al análisis cuantitativo de los componentes cerámicos por medio de los protocolos propios de la Difractometría de Rayos X. Con estos estudios efectuados por el Dr. J.M. Compañía de la UMA, intentaremos caracterizar las

cerámicas del yacimiento y así intentar aproximarnos a los orígenes de las mismas. Los primeros difractogramas obtenidos, aún el proceso no se ha concluido a fecha de redacción de este trabajo, arrojan unas conclusiones cautelarmente preliminares en los que se apunta una procedencia local para las muestras. Este reconocimiento de materiales permite observar que en su elaboración intervino una base argílica dominante compuesta por montmorillonitas, en las que se encuentran determinados componentes silíceos, cuarzos fundamentalmente, utilizados junto con la calcita como sustancias desgrasantes de la masa arcillosa. En menor medida, se detecta también la presencia de albita, moscovita, anorthita y ortoclasa. Son en principio los primeros datos que deben ser contrastados con muestras de arcillas locales (normalmente montmorillonitas en los tratados litológicos y edáficos al uso sobre la zona), así como por el empleo de otros métodos analíticos (fluorescencia, obtención de lámina delgada, etc.).

Entre los materiales cerámicos recuperados en El Silillo, algunas evidencias muestran indicios de cierta antigüedad y, si bien es cierto que se observa una total ausencia de superficies tratadas a la almagra, muy frecuentes en Cortijo Quemado, Zumacales, base del túmulo del sepulcro megalítico de Menga y Cerro de Marimacho, no es menos cierto que algunos fragmentos tienen ciertos aires retardatarios que, incluso en algunos casos, se han relacionado con facies propiamente neolíticas. Este sería el caso de las cerámicas decoradas con motivos plásticos aplicados (subestructura 31-B), en nuestro caso pequeños mamelones hemisféricos que recubren la totalidad de la superficie del vaso. Son ciertamente materiales extraños de los que sólo disponemos de escasos paralelos cercanos en la cueva CV-3 de Cogollos-Vega en Granada, donde, aunque son materiales sin contexto definido, fueron adjudicados al Neolítico, con paralelos formales muy retirados en la Prehistoria Tardía francesa (Navarrete et al., 1983).

Más frecuentes son las decoraciones incisas. En El silillo se documentan las clásicas cerámicas acanaladas, cuyos motivos consisten en series de trazos horizontales paralelos o subparalelos ejecutados con un punzón aguzado sobre la pasta fresca, lo que deja unas incisiones anchas y profundas con secciones en “V” (subestructura 34). Otro ejemplo similar, corresponde a un posible fragmento de quesera o filtro colador, entre cuyas perforaciones se han delimitado metopas oblicuas rellenas de incisiones puntiformes, recubiertas de almagra vinosa, único caso de la intervención en que se ofrece este tipo de tratamiento (subestructura 33). Son formas que habitualmente se relacionan con las decoraciones propias de los momentos de uso de las grandes cámaras megalíticas, existiendo en el actual entorno provincial numerosos ejemplos, tanto en los altiplanos y serranías interiores como en las necrópolis costeras (Fernández et al., 2003: 201).

Aunque los registros materiales recobrados en el interior de las subestructuras, a duras penas arrojan otra cosa que un conglomerado de materiales más o menos frecuentes, todo ello debido a la evidente ausencia de una estratigrafía interna con mayor grado de complejidad de los depósitos, entendida como tal, sí se han documentado ocasionales concentraciones de artefactos que se relacionan con actividades concretas. En la subestructura 29, se localizó un conjunto relativamente amplio de pesas de telar con forma de creciente y los extremos perforados, también identificados en menor cuantía en las subestructuras 5 y 31-A. La presencia de una veintena de estos ítems parece apuntar hacia una concentración de actividades textiles en las zonas de laboreo o hábitat asociadas con esta subestructura (Subest. 29), todo ello dicho con la debida y necesaria prudencia.

En el ámbito de los conjuntos materiales de este momento, podemos considerar que la excavación ha aportado algunos fragmentos cerámicos no exentos de espectacularidad estética y material, al tiempo que constituyen quizás una de las aportaciones más relevantes de la intervención, en cuanto a “cultura material” del periodo se refiere. Se trata en este caso de dos fragmentos de cerámica con decoraciones efectuadas mediante pintura aplicada con pincel. Si bien no son extrañas en los conjuntos artefactuales que se identifican entre el Neolítico y finales del Calcolítico, sí resultan piezas poco frecuentes por lo que a las dificultades de conservación presentan en el seno de medios deposicionales, normalmente agresivos con este tipo de materiales.

En El Silillo se han localizado dos fragmentos de galbo que responden a estas fórmulas de decoración de los recipientes cerámicos. En la subestructura 48 se descubre un fragmento correspondiente al cuerpo de un vaso de tendencia cerrada, cuyo galbo se decoró con una retícula de líneas oblicuas. Se trata en este caso de la fórmula decorativa mejor representada en los registros andaluces, normalmente fechados entre el Neolítico y el Cobre Pleno. Es un patrón lineal geométrico que puede rastrearse sin dificultades, al menos desde zonas tan retiradas como el Éufrates Medio, presente en todo el ámbito mediterráneo y común también a las vegas y depresiones interiores de Andalucía. Por no buscar paralelos muy retirados, tenemos en el entorno antequerano dos buenos exponentes de estos materiales. Uno de ellos procede de un hallazgo superficial efectuado en el Cerro de los Zumacales, prácticamente situado ya en el perímetro del núcleo urbano consolidado de Antequera. Para el segundo ya disponemos de mayores precisiones, ya que fue hallado en los trabajos de excavación sistemática de la Cueva del Toro del Torcal antequerano (Martín et al., 2004: 112, 120, 320 y ss.). Este fragmento se data entre los milenios III y II antes de la Era, ocupando un segmento cultural anterior a la introducción de las cerámicas campaniformes.

El segundo fragmento, procedente de la subestructura 52, constituye en sí mismo un hallazgo espectacular, por presentar sobre el galbo de un gran vaso, quizás de contención y almacenaje, una serie muy bien conservada de motivos lineales y trazos. Aunque bien pueden establecerse algunas comparaciones preliminares, el motivo que representa no resulta sencillo de catalogar sin introducir en el proceso arriesgadas propuestas, por lo que, inicialmente preferimos limitarnos a esta descripción formal menos aventurada.

Técnicamente son cerámicas de superficies bien tratadas, finamente bruñidas, con cocciones oxidantes y tonalidades de un color castaño muy homogéneo. El pigmento muestra unos tonos ocre oscuros con algunos matices rojizos, se aplicó a pincel. Los pigmentos se encuentran actualmente en fase de análisis de composición, para lo que se ha diseñado un protocolo no destructivo, difracción de Rayos X para la composición elemental cuantitativa y método de análisis Raman para el estudio de composición de posibles aglutinantes y fijadores del pigmento con un origen orgánico.

Evidencias de actividad paleometalúrgica.

La excavación del este sector del yacimiento también nos reporta una interesante base informativa en relación al despegue de las actividades de transformación metalúrgicas durante fases relativamente tempranas de la Edad del Cobre. De modo que si ya en su momento se pudo comprobar como en determinadas zonas de la provincia de Málaga favorecidas por la presencia de menas minerales de carbonatos de cobre esencialmente, asisten a cierto grado de intensificación de las explotaciones minerometalúrgicas, sobre todo en coincidencia con la fase campaniforme, en El Silillo podemos apuntar la introducción de estas técnicas en momentos de un Calcolítico en sus fases antiguas-pletas.

No deja de ser significativo el desarrollo de esta actividad en el interior de la Depresión Intrabética, en una zona que carece de los recursos minerales propios básicos para su ejecución correcta en términos de eficacia económica. Aunque no es menos cierto que El Silillo se encontraría a medio camino entre los dos importantes núcleos de aprovisionamiento mineral del Bético Maláguide por el sur y del Subbético cordobés al noreste. Es evidente que esto conlleva otro tipo de consideraciones que implican ciertos rangos de movilidad, tanto de poblaciones como de mercancías.

Para las fases que ya se encuentran bien entradas en la Edad del Bronce, en el propio asentamiento que ocupa las laderas sur y oeste de la Peña de los Enamorados, se detectó una importante actividad metalúrgica de transformación, hipotéticamente basada en el reciclaje de piezas amortizadas (R. Vinceiro y Fernández. 1988). De cualquier modo, para El Silillo, la caracterización de los ítems metálicos, realizada a través del método de análisis de isótopos de plomo ha demostrado que el mineral que sirvió de base para su elaboración, procede, no de las fuentes septentrionales, más alejadas y quizás limitadas por la frontera natural que supone el curso del Genil, sino de menas caracterizadas en el Bético malagueño, más cercano y con unas rutas de comunicación más accesibles.

En El Silillo, se ha podido documentar un notable conjunto de materiales que, con algunas excepciones (crisoles, vasijas de fundición), refleja buena parte del proceso técnico de reducción metalúrgica, desde una tobera de tendencia cilíndrica y magnífico estado de conservación, ejemplar único para esta cronología en el actual marco provincial (subestructura 29), pasando por un molde con planta de “naveta”, elaborado en la calcarenita dura local, aún con gotas de cobre adheridas a su superficie (subestructura 20), hasta terminar con los fragmentos de dos hojas metálicas, un dentada y otra rectilínea (subestructura 3).

Más difícil de relacionar con la actividad, aunque muy posible sirviera a sus fines es un enorme mortero de arenisca con receptáculo de molturación central de sección hemisférica (subestructura 28). Igualmente, las diferentes manos de mortero y los martillos elaborados en diabasas y ofitas locales (subestructura 30), a manera de hipótesis, ante la precariedad informativa del registro, pueden relacionarse con estas actividades.

En relación al molde, conservado en una de sus mitades, es también el primer caso que se documenta el Calcolítico a escala provincial y, guarda cierta similitud formal con una pieza de idénticas características, aunque elaborada en cerámica, que se

descubrió en las excavaciones de El Malagón de Cúllar-Baza, Granada (Arribas et. al., 1978).

AVANCE DE CONCLUSIONES

En conclusión, podemos decir que la intervención en El Silillo viene a llenar una nueva etapa en el vacío de la Prehistoria en el entorno de Antequera, cubriendo en este caso, a la luz de sus hallazgos, las fases que tradicionalmente, y no sin alto grado de incertidumbre, pueden considerarse como Cobre Antiguo-Pleno.

En relación a los datos disponibles en la zona, la última década nos ha proporcionado información arqueográfica y analítica concreta con respecto a los asentamientos que, desde el Neolítico Final, jalonan las alturas, tanto del reborde meridional de la Vega de Antequera (Marimacho, Cortijo Quemado, Las Albinas, Lomas de Guerrero o los Zumacales), como en las elevaciones internas del propio Surco Intrabético, caso que nos ocupa, o los ya conocidos de Los Olivillos, Cerro Colchado o Lomas del Cortijo de Garsidonia. De todos ellos, el registro superficial ha apuntado en cierto modo una serie cronológica que alcanza hasta las postrimerías del Calcolítico. De cualquier modo, los datos comparativos de garantía sólo se obtienen a partir de los trabajos de excavación desarrollados por vía preventiva del Cerro de Marimacho y del Cortijo Quemado (Ferrer, Marqués y Fernández, 1997 y Fernández, 2006).

En función de la información aportada por estos yacimientos, Silillo muestra ciertas similitudes, sobre todo de índole estructural, obviamente referidas a la tipología de construcción de espacios subterráneos excavados en la roca madre, aprovechando normalmente áreas con una litología de dureza favorable.

El Silillo presenta casi la totalidad de los morfotipos tradicionalmente descritos en este tipo de yacimientos, no quedando claro desde ningún punto de vista la posibilidad de que algunos de los que presentan mayores dimensiones resulten ser auténticos fondos de cabaña y, su asociación con pequeñas estructuras que se escalonan en sus perímetros, bien parecen apuntar hacia fórmulas tendentes a facilitar el descenso y ascenso desde estos presumibles almacenes subterráneos. Siguiendo pautas estadísticas de mayor normalidad, las formas más frecuentes son aquellas que delimitan perfiles de tendencia cilíndrica, de “saco”, más o menos profundos y, fundamentalmente troncocónicos.

Si bien estas similitudes son evidentes y relacionarían el yacimiento con los conocidos en su entorno inmediato, el registro material ofrece algunas divergencias notables respecto a los anteriormente estudiados. Por un lado, tendríamos una mayor presencia de instrumental relacionado con una práctica más desarrollada de la agricultura, situación que como en otras ocasiones ya hemos apuntado, no se observa de forma generalizada (Márquez y Fernández, 1998; Fernández, 2006). Por otro lado, la incipiente actividad metalúrgica sobre menas cupríferas también está demostrando ciertos avances en tiempo y técnica que, en casos como Ctjo. Quemado, se encuentran completamente ausentes y que en Marimacho sólo se perciben en asociación con los estratos de época campaniforme (R. Vinceiro y Fernández, 1989).

Enlazando estos elementos, junto con algunos aspectos concretos de la tipología cerámica con síntomas de cierta evolución, relativa abundancia de piezas carenadas y los vasos con decoración pictórica, podríamos ceñir la cronología relativa de la estación a la fase que la literatura científica tradicional asimila al Calcolítico

Antiguo-Pleno (fruto de la indefinición y desconocimiento de la secuenciación real que aún se aprecia sobre estos periodos en el área de Antequera).

En cualquier caso, las tres dataciones radiocarbónicas enviadas a los laboratorios de la Universidad de Uppsala, muestran cierta coherencia entre sí, considerando que se han efectuado sobre material orgánico procedente de tres subestructuras distintas, arrojando unos valores cronológicos que en principio podemos fijar en las fases plenas del Calcolítico.

Las muestras analizadas arrojan los siguientes resultados:

Muestra Ua-35080: correspondiente a la Subestructura 12

Fecha calendárica:

3775±40 BP

Datación calibrada 1 σ , para una certeza del 68.2%

2290 BC (68.2%) 2130 BC

Datación calibrada 2 σ , para una certeza del 68.2%

2340 BC (85.2%) 2110 BC

2100 BC (10.2%) 2030 BC

Muestra Ua-35081: correspondiente a la Subestructura 16

Fecha calendárica:

3980±40 BP

Datación calibrada 1 σ , para una certeza del 68.2%

2570 BC (40.5%) 2510 BC

2500 BC (27.7%) 2460 BC

Datación calibrada 2 σ , para una certeza del 95.4%

2340 BC (85.2%) 2110 BC

Muestra Ua-35082: correspondiente a la Subestructura 20

Fecha calendárica:

3965±40 BP

Datación calibrada 1 σ , para una certeza del 68.2%

2570 BC (33.9%) 2510 BC

2500 BC (32.0%) 2460 BC

2420 BC (2.3%) 2400 BC

Datación calibrada 2 σ , para una certeza del 95.4%

2580 BC (95.4%) 2340 BC

Al cierre de este breve estudio, los análisis verificados, además de los ya esbozados anteriormente en relación a la cronología absoluta del yacimiento y los dirigidos hacia el estudio de la composición y aspectos tecnológicos del complejo cerámico; se han centrado sobre el estudio faunístico, fauna continental y los escasos restos de malacofauna, así como hacia la caracterización compositiva y de procedencia del mineral de origen para los restos del instrumental metálico recuperado en el proceso de excavación. A grandes rasgos, estos resultados se presentan resumidos a continuación.

En relación a los procesos paleometalúrgicos, un interesante conjunto de materiales recobrados en excavación tiene que ver con la práctica de la actividad metalúrgica realizada en el propio asentamiento. Tales materiales son, como ya se ha visto más

arriba, dos piezas metálicas acabadas, un fragmento de molde realizado en caliza y una posible tobera de horno.

Dado que el yacimiento se encuentra en un contexto geológico caracterizado por la total ausencia de los metalotectos adecuados cercanos que pudieran haber servido de fuentes de aprovisionamiento locales, se consideró de la máxima importancia realizar a los restos de los dos instrumentos metálicos, análisis de isótopos de plomo, con la finalidad de contar con una primera aproximación a sus posibles fuentes de suministro.

Los estudios de procedencia de metales prehistóricos en Andalucía se encuentran en un estado embrionario caracterizado por la existencia de bases de datos sobre analíticas de isótopos de plomo aun poco extensas. Por lo que respecta a la provincia de Málaga, contamos, no obstante, con datos suficientes para caracterizar de manera provisional el espectro de signaturas isotópicas del Complejo Maláguide, así como una aproximación que consideramos representativa, a la metalurgia prehistórica de la zona (Rodríguez Vínceiro, 2003).

Los resultados de estas analíticas, que se exponen en el siguiente cuadro resumen y, han sido contrastadas con esa base de datos de mineralizaciones cupríferas maláguides y de objetos metálicos prehistóricos, dan como resultado una plena consistencia entre ambas que avala la consideración de un origen maláguide para las piezas de El Silillo. Es aún pronto para trazar un mapa detallado de la distribución de piezas de cobre de procedencia maláguide a nivel regional, pero no cabe duda que esta nueva evidencia plantea la existencia de un sistema de abastecimiento de objetos metálicos entre las comunidades situadas en el propio entorno de la comarca de los Montes de Málaga y las de la Depresión de Antequera.

Sigla-Lab	Muestra	$^{206}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$	$^{207}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$	$^{208}\text{Pb}/^{204}\text{Pb}$	$^{207}\text{Pb}/^{206}\text{Pb}$	$^{208}\text{Pb}/^{206}\text{Pb}$
SIL-01	N101	18,5106	15,6430	38,6438	0,845082	2,087577
SIL-02	N17(UE5)	18,6040	15,6658	38,8311	0,842063	2,087164

En relación a los restos arqueofaunísticos estudiados en todo su volumen, las propias limitaciones de la muestra analizada en cuanto a la cantidad de restos identificados, estado de conservación, etc., imponen tras su estudio unas necesarias precauciones a la hora de plantear hipótesis explicativas. Los resultados obtenidos, en cualquier caso, deberán en un futuro ser confirmados y contrastados de nuevo en yacimientos de características similares, resultando el muestreo efectuado de gran interés en virtud de su más que segura adscripción a un único momento de desarrollo cultural.

La escasez de material analizado limita de forma clara la formulación de hipótesis explicativas sobre la importancia de las distintas especies animales en el consumo alimentario de los habitantes del poblado, si bien permite entrever en que especies se basa el consumo alimentario.

Analizando de forma conjunta el material óseo se aprecia un claro predominio de restos pertenecientes a especies domésticas (principalmente ovicaprino y cerdo) frente a la fauna silvestre.

El material óseo no identificado pertenece principalmente a animales de talla media (mesomamíferos), lo que vendría a acrecentar la importancia de las cabañas ganaderas ovicaprina y porcina.

Los animales de gran talla (macromamíferos) tienen una escasa presencia en la muestra ósea, estando representados por vaca y caballo. En el primer caso, la exigua presencia de vaca está representada por fragmentos óseos cuya morfología parecen apuntar a animales ya domesticados de talla mediana/pequeña. Por su parte el caballo tiene una presencia muy inferior, lo cual unido a la fracturación del material óseo no permite aportar datos sobre su posible domesticación, siendo más razonable pensar que se trate de un animal silvestre y, por tanto, cazado en las inmediaciones del yacimiento.

El ovicaprino tiene una escasa presencia debido a la escasez de material analizado, hecho que contrasta con la importancia y desarrollo de los rebaños de cabras y ovejas observadas en yacimientos de la misma época del sur peninsular. Sólo se ha determinado la presencia de oveja.

El cerdo se configura como la especie más numerosa en cuanto al número de restos óseos identificados.

La presencia de fauna silvestre en el ámbito excavado resulta muy escasa y está representada por dos especies muy frecuentes en los yacimientos arqueológicos de ésta época: ciervo y conejo.

	NRD	%	NMI	%	PESO	%
Vaca	8	15.69	1	9.09	614	30.05
Oveja	4	7.84	4	36.36	638	31.23
ovicaprino	10	19.61				
Cerdo	22	43.14	3	27.28	425	20.80
caballo	1	1.96	1	9.09	315	15.42
Ciervo	5	9.80	1	9.09	50	2.45
conejo	1	1.96	1	9.09	1	0.05
Determinados	51	100	11	100	2.043	100
Indeterminados	208				1.028	
Total	259				3.071	

Número de restos determinados (NRD), número mínimo de individuos (NMI) y Peso de las especies de mamíferos determinadas.

De los datos expuestos con anterioridad podrían deducirse las siguientes hipótesis de trabajo:

En cuanto a la presencia de animales domésticos, se encuentran representadas las cabañas ganaderas con importancia económica: vacuna, ovicaprina (aunque no se ha podido determinar la presencia de cabra) y la porcina. En ellas se basa el consumo cárnico de los habitantes del poblado.

La fauna silvestre se encuentra representada por caballo, al que en base a la escasez de restos determinados no podemos concederle con seguridad un status doméstico o silvestre, ciervo y conejo.

Para la Edad del Cobre (Riquelme, 1998), los yacimientos analizados en el sur peninsular cuentan con una presencia importante de fauna doméstica, en la que los ovicaprinos ocupan el lugar más destacado. La fauna silvestre alcanza valores importantes en las fases más antiguas, que irán decreciendo al llegar a las fases finales de este periodo. Tanto el importante incremento de restos de fauna silvestre como su paulatina disminución al final de la edad del Cobre, podrían estar relacionadas con una intensificación de las técnicas agrícolas y ganaderas que tenderían a eliminar los animales nocivos para los cultivos y que pudieran competir con los domésticos por el alimento.

BIBLIOGRAFÍA

- T. AGUADO; A. BALDOMERO; J. FERRER e I. MARQUES: “Evidencias de hábitat en el yacimiento de Alcaide (Antequera, Málaga). *Mainake* XXIV. Pág. 335-373. Málaga, 2002.
- A. ARRIBAS; F. MOLINA; F. DE LA TORRE; T. NÁJERA y L. SAEZ.: “El poblado de la Edad del Cobre de “El Malagón” (Cúllar-Baza, Granada)”. CP UGRA, 3. Pág. 67-116. Granada, 1978.
- R. BARONE : Anatomie comparée des mammifères domestiques, t. 1. Osteologie, Vigot (Eds.). Lyon, 1976.
- J. BOESSNECK; H.H. MÜLLER y K. TEICHERT): Osteologische unterscheidungsmerkmale zwischen Schaf (*Ovis aries*, Linné) und Ziege (*Capra hircus*, Linné). *Kühn-Archiv*, 78, 1-2, 1-129. 1964.
- A.v.d. DRIESCH: A guide to the measurement of animal bones from Archaeological sites. Peabody Museum Bulletins, I. Harvard University, 1976.
- L.-E. FERNÁNDEZ, J. SUÁREZ, I. NAVARRO, A. ARANCIBIA y F. RODRÍGUEZ: “El Cortijo de San Miguel (Ardales, Málaga). Aportaciones al poblamiento durante el Cobre Antiguo en el Interior de Málaga”. *II Congreso de Arqueología Peninsular*. Zamora, 1996.
- L.-E. FERNÁNDEZ; J. SUÁREZ; I. NAVARRO; J. MAYORGA; A. RAMBLA; A. ARANCIBIA; y M^a M. ESCALANTE: “El Lomo del Espartal (Marbella, Málaga). Nueva aportación para el conocimiento del tránsito del IV al II milenios en el litoral occidental malagueño”. *Homenaje al profesor Carlos Posac Mon*, Instituto de Estudios Ceutíes. Pág. 45-57. Ceuta, 1998.
- L.-E. FERNÁNDEZ; J. SUÁREZ; J.M. TOMASSETTI, J.M.; M^a.I. CISNEROS e I. NAVARRO: “Corominas 2, una síntesis de la Prehistoria Reciente en el litoral de Estepona (Málaga)”. *Actas del II Congreso de Paleontología “Villa de Estepona”, paleontología y prehistoria*, Málaga (2003): 188-202.
- L.-E. FERNÁNDEZ; J. SUÁREZ; J.M. TOMASSETTI, J.M. e I. NAVARRO: “Corominas, una necrópolis megalítica en el ámbito litoral malagueño”. *Mainake* XXIX, pp. 513-540, Málaga, 2007.
- L.-E. FERNÁNDEZ RODRÍGUEZ. “El AVE Córdoba-Málaga y el impacto generado sobre Cortijo Quemado, un nuevo yacimiento prehistórico en la Vega de Antequera”. *Mainake* XXVII, pp. 253-276, Málaga, 2005.
- J. FERRER: “El Megalitismo en Andalucía Oriental: Problemática”. *Actas de la mesa redonda sobre el Megalitismo Peninsular. España - Portugal*. Págs. 97-110. Madrid 1986.
- J. FERRER: “La necrópolis megalítica de Antequera. Proceso de recuperación arqueológica de un paisaje holocénico en los alrededores de Antequera, Málaga”. *Baetica* 19(I). Pág. 351-370. Málaga, 1997.

- S. GIMÉNEZ REYNA: "Memoria arqueológica de la provincia de Málaga hasta 1946". Informes y Memorias, 12. Madrid, 1946.
- R. LIZCANO; J.A. CÁMARA; F. CONTRERAS y A. BURGOS: "Continuidad y cambio en comunidades calcolíticas del Alto Guadalquivir". *III Simposio de Prehistoria Cueva de Nerja*. Pág. 159-175. Málaga, 2004.
- I. MARQUÉS; T. AGUADO; A. BALDOMERO y J. FERRER: "Proyectos sobre la Edad del Cobre en Antequera (Málaga)". *III Simposio de Prehistoria Cueva de Nerja*. Pág. 238-260. Málaga, 2004.
- J.E. MÁRQUEZ: "Explotación y transformación lítica en las fases iniciales de la Edad del Cobre en la Provincia de Málaga". *XXIV Congreso Nacional de Arqueología*, Cartagena, 28-31 de Octubre 1997. Cartagena, 1998.
- J.E. MÁRQUEZ e I. MARQUÉS: "La fuente de suministro lítico del yacimiento de Alcaide (Antequera-Málaga)". *Baetica* 19(I). Pág. 371-394. Málaga, 1997.
- J.E. MÁRQUEZ y L.-E. FERNÁNDEZ: "Los asentamientos de las fases iniciales de la Edad del Cobre en la Provincia de Málaga". Coloquio: "A Pré-História na Beira Interior". Tondela (Portugal). Págs. 259-277. Viseu, 1998.
- J.E. MÁRQUEZ y J. FERNÁNDEZ: "Viejos depósitos, nuevas interpretaciones: la estructura número 2 del yacimiento prehistórico del Los Villares de Algane (Coín, Málaga). *Mainake* XXIV. Pág. 301-333. Málaga, 2002.
- D. MARTÍN; M.D. CAMALICH y P. GONZÁLEZ: "La Cueva del Toro (Sierra del Torcal – Antequera – Málaga). Un modelo de ocupación ganadera en el territorio andaluz entre el VI y II milenio a.n.e.". Monografías de C.C.J.A. Sevilla, 2004.
- D. MARTÍN SOCAS, M.D. CAMALICH, P. GONZÁLEZ y A. MADEROS: "El Neolítico en la Comarca de Antequera". *Investigaciones Arqueológicas en Andalucía. 1985-1992. Proyectos*. Págs. 273.284. Huelva, 1993.
- MINISTERIO DE ECONOMÍA Y CONSEJERIA DE AGRICULTURA Y PESCA: Mapa de Cultivos y Aprovechamientos de la provincia de Málaga. Escala 1:200.000. Madrid, 1986.
- M.A. MORALES; P. CEREIJO; P. BRÄNNSTÖN Y C. LIESAU: The mammals. En: Castillo de Doña Blanca. Archaeo-environmental investigations in the Bay of Cádiz, Spain (750-500 B.C.). BAR International Series, 593 : 38. Oxford. 1984.
- S. NAVARRETE; J. CARRASCO; J. CAPEL; J. GÁMIZ. y C. ANIBAL: "La cueva CV-3 del Cogollos-Vega (Granada)". CP UGRA, 8. Pág. 9-70. Granada, 1983.
- L. PALES Y CH. LAMBERT: Atlas Osteologique pour servir à l'identification des Mammifères du Quaternaire. Paris, 1971.
- J.A. RIQUELME: "Contribución al estudio arqueofaunístico durante el Neolítico y la Edad del Cobre en las Cordilleras Béticas: el yacimiento arqueológico de los Castillejos en las Peñas de los Gitanos, Montefrío (Granada)". Tesis Doctoral microfilmada. Granada, 1998.
- J.F. RODRÍGUEZ VINCEIRO y L.-E. FERNÁNDEZ RODRÍGUEZ: "La explotación de Recursos Minerometalúrgicos cupríferos en el Bético de Málaga". Los recursos abióticos en la prehistoria. Caracterización, aprovisionamiento e intercambio. *Actas de la 1ª Reunión de Trabajo sobre el aprovisionamiento de Recursos Líticos en la Prehistoria*. Valencia diciembre de 1994. Págs. 155-172. Valencia, 1998.
- J.F. RODRÍGUEZ VINCEIRO: "Caracterización de la metalurgia prehistórica de origen maláguide: planteamientos iniciales". *Mainake* XXV. Pp.293-308. Málaga, 2003.
- VV.AA.: "Catálogo de suelos de Andalucía". Consejería de Cultura y Medio Ambiente de la Junta de Andalucía, Agencia del Medio Ambiente. Madrid, 1984.

VV.AA.: "Mapa de recursos hidrológicos de la provincia de Málaga". Diputación Provincial de Málaga". Málaga, 1987.

VV.AA.: "Mapa de cultivos y aprovechamientos de la provincia de Málaga, escala 1: 200.000". Ministerio de Industria, Consejería de Industria de la Junta de Andalucía. Madrid, 1986.

VV.AA.: "Mapa geológico y de recursos minero-metalúrgicos de Andalucía, escala 1: 250.000". Consejería de Industria, Minas. Granada, 1983.

Borrador / Preprint

RELACIÓN DE LEYENDAS CORRESPONDIENTES A FIGURAS Y LÁMINAS:**FIGURAS:**

FIGURA 1: Subestructura 50, fragmentos de asta de cérvido.

FIGURA 2: Subestructura 28, gran base de molturación.

FIGURA 3: Sector 2, escoplo elaborado en ofita.

LÁMINAS:

LÁMINA 1: Planta y sección de la subestructura compleja número 5.

LÁMINA 2: Planta y sección de las subestructuras números 1, 2, 3 y 4.

LÁMINA 3: Selección de materiales cerámicos, formas abiertas de servicio y consumo.

LÁMINA 4: Selección de materiales, varias subestructuras.

LÁMINA 5: Cerámicas con decoración pintada, soportes y elementos de telar, varias subestructuras.

LÁMINA 6: Industria lítica sobre sílex.

LÁMINA 7: Evidencias materiales del proceso de transformación metalúrgica, tobera, molde de fundición y hojas de cobre rectilínea y dentada.

LÁMINA 8: Selección de materiales cerámicos, piezas de almacenaje y preparación, varias subestructuras

LÁMINA 9: Planimetría general de la zona excavada en relación a la traza del distribuidor de la autovía.



