

II
ACTIVIDADES
SISTEMÁTICAS
Y PUNTUALES

ANUARIO ARQUEOLÓGICO
DE ANDALUCÍA/1997

ANUARIO ARQUEOLÓGICO DE ANDALUCÍA 97. II
ABREVIATURA AAA'97. II

Edita: Junta de Andalucía. Consejería de Cultura

Coordinación de la edición:

Dirección General de Bienes Culturales

Servicio de Investigación y Difusión del P.H.

C/ Levías, 17 Sevilla

Telf. 955036600 Fax: 955036621

Impresión: Egondi Artes Gráficas, S.A.

© de la edición: Junta de Andalucía. Consejería de Cultura. E.P.G.

ISBN: 84-8266-212-0 (Obra Completa)

ISBN: 84-8266-210-4 (Tomo II)

Depósito Legal: SE-345-2001-II

PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA EN RELACIÓN CON LA EXPLOTACIÓN PREHISTÓRICA DE ROCAS SILÍCEAS EN EL SECTOR OCCIDENTAL DE LA REGIÓN DE “LOS MONTES” (GRANADA). AVANCE PRELIMINAR.

ANTONIO MORGADO RODRÍGUEZ
GABRIEL MARTÍNEZ FERNÁNDEZ
JESÚS MARTÍN MORA
ELENA RONCAL LOS ARCOS

Resumen: Este informe presenta los primeros resultados obtenidos de la prospección arqueológica sobre la explotación de rocas silíceas en el sector occidental de la región granadina de Los Montes. Introducimos las pautas geológicas de dicha región y las unidades litoestratigráficas que han guiado nuestra actuación. Hemos centrado nuestros trabajos en dos zonas: el valle del arroyo de Los Molinos, próximo al asentamiento de Los Castillejos en Las Peñas de Los Gitanos (Montefrío), y, en segundo lugar, el valle de Los Gallumbares (Loja). Este último se configura como un complejo regional de explotación de este tipo de rocas para la Prehistoria Reciente. Sobre uno de los afloramientos localizados en este último valle se ha llevado a cabo una prospección microespacial que ha permitido definir un área de trabajo de producción de hojas.

Abstract: This report shows the first results collected from an archaeological survey about the exploitation of siliceous rocks, carried out in the occidental sector of the region “Los Montes” of Granada. We introduce geological models of the such region and the lithoestratigraphic units that have been guiding our actions. We have focused our work in two areas: the valley of “Arroyo de Los Molinos”, near to the settlement of “Los Castillejos” in “Las Peñas de Los Gitanos” (Montefrío), and, also, the valley of “Los Gallumbares” (Loja). The last place is configured as a complex exploitation of the region of this type of rock to Late Prehistory. One of the outcrops taken from this valley has had an intensive survey carried out on it, this has led us to define an area of work blades production.

1. MARCO DE ACTUACIÓN

La solicitud de autorización para la “*Prospección arqueológica superficial de recursos silíceos para la producción de hojas del asentamiento de Los Castillejos (Montefrío, Granada)*”, fue presentado como una intervención concreta dentro del marco global del proyecto general de investigación arqueológica titulada “*El suministro prehistórico de recursos líticos silíceos en la zona Meridional de la Península Ibérica*”. La intervención se insertaba en la fase avanzada del citado proyecto, que reconocía el desarrollo de actuaciones extensivas (prospecciones) entendidas como cuñas generadas por coyunturas analíticas a desarrollar en las áreas fuente de mayor potencial de explotación, dentro del área macrorregional de las Zonas Externas de las Cordilleras Béticas (Subbético), que pudieran servir para concretar determinadas hipótesis generadas en las fases previas.

En el marco del citado proyecto de investigación se han reconocido las estrategias de explotación y transformación de la producción lítica en la región del altiplano de Chirivel, teniendo como referencia central el yacimiento de El Malagón (Cúllar, Granada) (RAMOS MILLÁN 1987, RAMOS MILLÁN y otros 1991, 1997). Ello ha permitido llegar al reconocimiento de la fenomenología arqueológica de intensificación de las actividades de explotación del medio por parte de los grupos sociales de la Prehistoria Reciente.

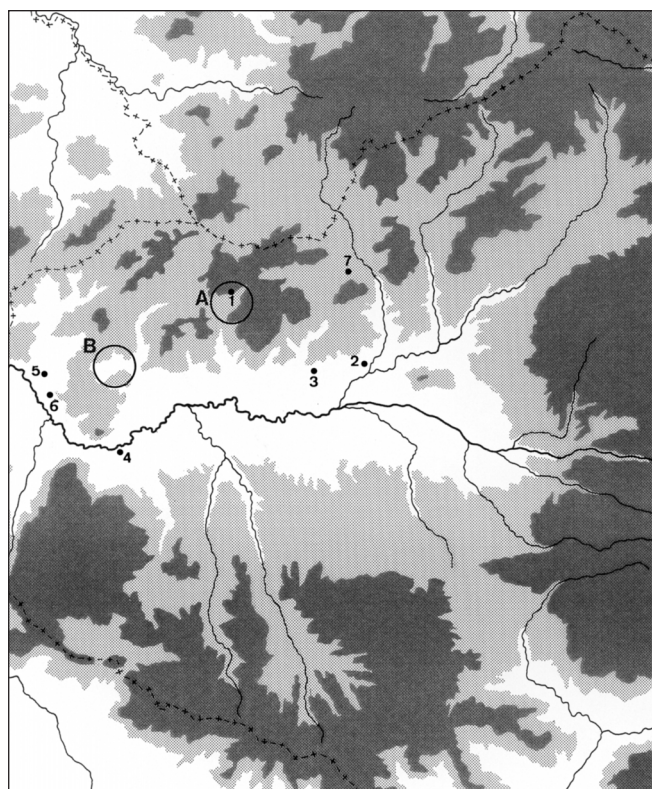


FIG. 1. Principales asentamientos de la depresión Granada-Loja (finales del IV y III milenio Aa.C.)

- | | |
|--|------------------------------------|
| 1. Los Castillejos (Montefrío) | Zonas objeto de prospección |
| 2. Cerro de Los Infantes (Pinos Puentes) | A. Valle del arroyo de Los Molinos |
| 3. Arroyo de Escóznar (Illora) | B. Valle de Los Gallumbares |
| 4. El Manzanil (Loja) | |
| 5. Martilla (Loja) | |
| 6. Los Arenales (Loja) | |
| 7. Torre de Mingo Andrés (Monclín) | |

Sin embargo, era necesario, como complemento al objetivo general marcado por el proyecto, el estudio de los distintos sistemas de explotación de recursos líticos silíceos en función del acceso diferencial que determinara la especialización productiva de unos grupos con respecto a otros, para intentar evaluar la circulación de productos líticos y explicar su participación en los mecanismos de interrelación/conflicto social. La producción de soportes laminares durante el IV y III milenio a.C. constituye un sistema altamente especializado, cuya investigación marca la concreción de los fines antedichos. Este sistema productivo se reafirma como propio de determinadas zonas geográficas de Andalucía (MARTÍNEZ FERNÁNDEZ 1997, MARTÍNEZ FERNÁNDEZ y otros 1998), relacionado con la calidad y cantidad de los afloramientos de rocas silíceas. La arqueología histórico-cultural se había hecho eco de este fenómeno, aunque desde los postulados que les son propios (p. ej. VALLESPI PÉREZ y otros 1988).

Dentro de este esquema general, se hacía imprescindible ampliar los marcos de referencia sobre la explotación de recursos líticos y la producción de artefactos tallados. Esta ampliación debía centrarse en una comarca donde se explicitasen las explotaciones silíceas para la producción de hojas durante los periodos cronológicos indicados. Para ello, seleccionamos la región granadina de Los Montes por una serie de características:

a.- Su amplio historial de intervenciones arqueológicas, centradas en el asentamiento de Los Castillejos en Las Peñas de Los Gitanos (Montefrío), nos permitía tener una base empírica lo suficientemente amplia para contextualizar los modelos regiones de explotación del territorio. Este conocimiento, generado desde principios de siglo, supone una acumulación de capital a nivel de investigación sobre el que sustentar nuestras hipótesis de trabajo.

b.- Su dilatada secuencia cultural, desde el Neolítico hasta el Bronce, permitía confrontar el fenómeno de la explotación de recursos líticos para la manufactura de artefactos tallados y, en concreto, de la producción de hojas, en un lapso temporal amplio y dentro de un marco geográfico específico.

c.- Los asentamientos aquí ubicados poseían, potencialmente, un acceso directo a fuentes de materia prima susceptibles de haber sido explotadas para la producción de soportes laminares. Dicha producción constituye un modo de trabajo especializado, evidenciada por los diferentes productos generados en los distintos pasos de la cadena de producción. La gran abundancia del componente laminar entre los artefactos de piedra tallada de este poblado, claramente definido en la tesis doctoral de G. Martínez Fernández (1985) y confirmado por J.A. Afonso Marrero (1993), presuponia la existencia de comunidades que explotaban directamente los afloramientos silíceos para la elaboración de estos soportes tecnológicos. Frente a estas comunidades, las del Sureste peninsular tenían un acceso indirecto hacia este tipo de recursos y productos. Ello ha conducido al planteamiento de hipótesis acerca de la naturaleza de la interacción social entre las comunidades de ambas regiones (RAMOS MILLÁN 1995:164, MARTÍNEZ FERNÁNDEZ y otros 1998)

d.- Un último rasgo facilitaba la elección de este comarca como lugar de actuación: los actualizados y abundantes estudios geológicos que la zona presentaba. Ello permitía un fácil acercamiento a la realidad estratigráfica y petrográfica, que posibilitaba una prospección selectiva sobre determinados afloramientos de rocas silíceas suficientemente cartografiados (VERA 1966, RIVAS 1972).

Todas estas premisas motivaron esta actuación que, en principio, se planteaba como una prospección con dos niveles de acercamiento:

- 1.- Prospección del área de explotación inmediata al entorno cercano al yacimiento de Los Castillejos (<5 km.). Se trataba de una prospección selectiva sobre el territorio de las materias primas que hipotéticamente dominaba este asentamiento.
- 2.- Prospección del área de explotación local. Se trataba de una prospección selectiva sobre el territorio regional de materias primas dentro de un radio mayor (>5 km.), cuya finalidad se centraba en calibrar la potencialidad regional de los afloramientos líticos y sus grados de explotación para una tecnología especializada como era la producción de hojas prismáticas.

Sin embargo, nuestra actuación ha estado mediatizada por el presupuesto económico impuesto. Por ello, los objetivos relatados han tenido que ser sustancialmente modificados. Por lo que, en definitiva, la metodología y los resultados obtenidos no son los que deseamos, sino los únicos que hemos podido desarrollar dentro de nuestros determinantes. En consecuencia, los resultados obtenidos deben ser tomados como una primera toma de contacto, a modo de sondeo, sobre la fenomenología de explotación de recursos líticos en el marco regional donde se integra el yacimiento de Los Castillejos. No obstante, esta primera toma de contacto es suficientemente ilustrativa del potencial arqueológico que encierra la comarca en lo tocante al tema investigado.

La intervención se ha visto limitada al desarrollo de una campaña puntual y extensiva sobre determinadas áreas, como son: a) un

primer acercamiento al entorno de Los Castillejos, con una prospección selectiva y extensiva sobre afloramientos geológicos definidos por su riqueza en la aparición de niveles con rocas silíceas. Esta prospección sólo se ha proyectado sobre el pequeño valle que domina el asentamiento; b) una somera toma de contacto, a nivel regional, con los complejos arqueológicos relativos a la explotación ligada a la producción laminar que previamente conocíamos, como es el valle de Los Gallumbares (Loja). Dicho valle constituye una gran área fuente de rocas silíceas, citada desde el siglo pasado por los ingenieros militares como una de las mayores canteras de sílex existentes en el país para la producción de piedras de fusil (SALAS 1833:345, RONCAL LOS ARCOS y otros 1996)

No se ha previsto una recogida intensiva sobre todos los sitios descubiertos, debido a una ausencia total de mecanismos operativos que lo permitieran, y del personal requerido para realizar dicha estrategia de acción. Por lo tanto, nuestra actuación ha estado restringida a la recogida de muestras de algunos items que permitan sentar unas primeras bases para desarrollar futuras analíticas que maximalicen la interrelación presupuesto/método de determinación de materias primas.

Por otro lado, estos resultados tienen la incertidumbre de su propia naturaleza, pues, como se manifiesta a continuación, sólo han sido prospectadas determinadas unidades geológicas que, potencialmente, se preveían como las susceptibles de haber sido explotadas. Por lo cual, no descartamos que posteriores prospecciones ofrezcan un registro mucho mayor al documentado hasta ahora, habida cuenta de la gran abundancia y diversidad de los recursos silíceos localizados, así como su dilatada presencia por toda la comarca de Los Montes.

2. CONTEXTO HISTÓRICO

El registro arqueológico de la zona objeto de estudio presenta unas bases sólidas, fundadas en la secuencia documentada a partir de los trabajos realizados en el yacimiento de Los Castillejos en Las Peñas de Los Gitanos (Montefrío), punto de referencia ineludible en la bibliografía meridional desde mediados del siglo XX (MERGELINA 1941-42 y 1945-46, TARRADELL 1947 y 1952), pero principalmente a partir de la definición secuencial llevada a cabo en los años setenta (ARRIBAS PALAU y MOLINA GONZÁLEZ 1977, 1979a y 1979b), a los que cabría añadir algunas aportaciones puntuales que complementan la documentación sobre la ocupación de este enclave arqueológico (MORENO ONORATO 1982, TORRE SANTANA 1984). Su secuencia cultural ha sido utilizada, en exceso, para confrontar los registros arqueológicos del interior de Andalucía con otras regiones, principalmente con las definiciones culturales del Sureste. A estos trabajos se han incorporado, más recientemente, las matizaciones efectuadas a partir de las excavaciones de principios de la década de los noventa, cuyas actuaciones fueron llevadas a cabo para la definitiva conservación de este ya clásico asentamiento de la Prehistoria Reciente del sur peninsular (AFONSO MARRERO y otros 1996, RAMOS CORDERO y otros 1997).

Sobre esta definición secuencial han ido girando otras aportaciones que desde los años ochenta se vienen realizando en la depresión de Loja-Granada y zonas aledañas (FRESNEDA 1983, CARRASCO RUS y otros 1986) mostrando la ocupación de esta región entre los milenios IV y III a.C (fig. 1). Todos estos datos han permitido sustentar las primeras reconstrucciones concretas sobre la dinámica histórica regional (MARTÍNEZ FERNÁNDEZ y AFONSO MARRERO 1998), definiendo un proceso de dominio y explotación del territorio en el periodo que nos ocupa.

El denso poblamiento de este territorio, a lo largo del IV y, fundamentalmente, durante el III milenio, define una serie de cambios en las comunidades de la región conducentes a la restricción de la movilidad perenne de las comunidades, propia de los asentamientos neolíticos, vinculada al movimiento estacional entre la Vega y la

Sierra de los rebaños de ganados. Frente a esta explotación extensiva del territorio, se muestra, ya desde los inicios del III milenio, todo un dominio territorial llevado a cabo desde los asentamientos plenamente permanentes, vinculados con el control de las potencialidades productivas de sus entornos inmediatos y, también, con una función de control de estas vías de trashumancia. Las restricciones impuestas sobre los recursos de esta región aparecen como la expresión de la división política del territorio. En definitiva, otra expresión del proceso de desigualdades sociales que se impone en estos momentos.

3. EL CONTEXTO GEOLÓGICO REGIONAL

Las Cordilleras Béticas representan el extremo occidental del conjunto de cadenas alpinas europeas. Se trata de una región inestable, debido a que se ha visto afectada desde el Mesozoico y, fundamentalmente, durante la era Terciaria por fenómenos tectónicos amplios. Tradicionalmente, esta cordillera ha sido dividida, de norte a sur, por una serie de dominios geológicos: Prebética, Subbética, Circumbética y Bética. La zona objeto de estudio esta contenida en el dominio Subbético, al sur de la Prebética. Los depósitos que la constituyen se conformaron sobre una corteza continental delgada, relacionada con la placa europea. En ella, se incluyen facies pelágicas más profundas a partir del Domeriense, con margas, calizas nodulosas, radiolaritas y hasta facies turbidíticas a partir del final del Jurásico. Igualmente, en algunos sectores, existió cierto vulcanismo submarino durante esta última etapa que se concreta en afloramientos puntuales de rocas volcánicas y subvolcánicas de textura predominante subofítica. La sedimentación producida durante el Jurásico y parte del Cretácico ha permitido la subdivisión clásica del Subbético en externo, medio e interno. El Subbético Externo se integra por el talud que enlaza con el Prebético, se trata de un surco de depósitos turbidíticos. El Subbético Medio está caracterizado, desde el Lías Superior, por facies con abundancia de radiolaritas y con vulcanismo submarino. Por último, el Subbético interno muestra facies calcáreas durante todo el Jurásico.

Durante el Mioceno Inferior se produjo el evento tectónico más espectacular de las Cordilleras Béticas. Se trata de la compresión que provocó el choque de las placas europea y africana. En el Subbético, esta colisión tuvo una consecuencia relevante, el encajamiento de unos dominios sobre otros que configura la naturaleza compleja de estos dominios.

El yacimiento arqueológico de Los Castillejos de Las Peñas de Los Gitanos se ubica en la citada comarca granadina de Los Montes, cerca de los límites provinciales con Córdoba y Jaén. Dentro de esta zona, pueden ser distinguidas dos grandes unidades geológicas: el Subbético y la "Unidad de Parapanda-Hacho de Loja".

En la Hoja del Mapa Geológico de España correspondiente a Montefrío (1008/18-41) (LUPIANI MORENO y SORIA MINGORANCE 1988) los distintos materiales, en cuanto a sus litologías y disposición estratigráfica, han sido agrupados en tres bloques: las Zonas Internas, las Zonas Externas y el Neógeno-Cuaternario.

Las Zonas Externas comportan la mayoría de los materiales aflorantes de dicha Hoja. Sus series son asimilables al dominio Subbético Medio y, dentro de éste, al Subbético Medio central y meridional, estando también representado el Subbético Interno. Los resultados obtenidos del estudio de los materiales cretácicos y paleógenos del Subbético Medio y del Subbético Interno en este ámbito (VERA 1966) corroboran la existencia de una continuidad sedimentaria entre todos sus pisos, lo cual conlleva a pensar que las discontinuidades apreciadas deben ser más tectónicas que sedimentarias.

El Subbético Medio se caracteriza por presentar facies de surco con desarrollo de facies pelágicas a partir del Lías Superior y más concretamente desde el Carixiense. El Subbético Interno presenta facies de umbral durante el Jurásico. Entre ambos se localiza la Unidad Parapanda-Hacho de Loja (PEYRE 1962), que cabalga al Subbético Medio y posiblemente está cabalgada por el Interno, aunque este accidente está oculto bajo los depósitos de la Depresión de

Granada. Por último, cabe diferenciar unos afloramientos del Trías alóctono correlacionables con el Trías de Antequera, que está presente cabalgando por la Unidad Parapanda-Hacho de Loja.

El dominio Subbético Medio, centro de nuestro análisis, se ubica en una posición septentrional con respecto a los conjuntos antes mencionados (Subbético Interno, Unidad Parapanda-Hacho de Loja y Trías de Antequera). En él se registra una sedimentación más o menos continua desde el Trías hasta el Mioceno Inferior (VERA 1964 y 1966), pudiéndose concretar dos subdominios a partir de las características litoestratigráficas de sus secuencias. Así, en el Lías Superior y Dogger se distingue: un Subbético Medio central y un Subbético Medio meridional.

El primero de estos subdominios presenta potentes series, especialmente en el Lías Superior con varios episodios volcánicos correspondientes al nivel del Lías Medio (Toarciense y Bajociense)¹. En algunos sectores a nivel del Dogger (Aalenense y Bajociense) se observan lagunas estratigráficas; en el segundo caso, motivadas quizás por umbrales creados durante la salida de rocas volcánicas. El meridional muestra series bastante más reducidas con facies de ammonítico rosso muy localizadas espacial y temporalmente (Lías Superior-Aalenense).

Entre las series litológicas del Subbético Medio cuatro niveles son los que mayor interés presentan, en principio, para nuestro estudio, debido a su potencialidad para contener una apreciable riqueza en rocas silíceas:

a) Margocalizas y margas silíceas del Jurásico Dogger (Bajociense)

En los sectores septentrional y occidental de la Hoja de Montefrío (1008/18-41), sobre una colada volcánica o bien directamente sobre materiales toarcienses, se ubica un conjunto de margas silíceas y margocalizas, dispuesto en estratos con un espesor de aproximadamente 50 cm. En algunas ocasiones el alto contenido de sílice, cuya naturaleza, en parte, es debida a la presencia de abundantes espículas de radiolarios, lo que permite hablar de verdaderos niveles de radiolaritas. El tramo aflora en las series de Subbético Medio central, y especialmente en las de tránsito hacia el meridional.

b) Margas rojas con niveles de margocalizas silíceas del Jurásico Dogger (Bathon-Call)

Sobre el nivel anterior se sitúa un tramo continuo que cubre todo el ámbito comarcal, por lo que se ha considerado como un nivel guía, constituido por margas y margocalizas de color rojo intenso, en algunos casos localmente verdosas, con numerosas intercalaciones de margocalizas silíceas ricas en radiolarios: *radiolaritas*.

El conjunto presenta una potencia muy variable, entre 20 y cerca de 100 m. Su posición en la columna estratigráfica lo adscribe geocronológicamente al Bathoniense y/o Calloviense (Dogger), aunque no se ha definido fauna representativa.

c) Turbiditas calcáreas con sílex y margas amarillentas y rojizas del Jurásico Malm.

El Jurásico del Subbético Medio de la zona se completa con un nivel muy presente en toda la región, constituido por unas calizas detríticas de carácter turbidítico (RUIZ ORTIZ y VERA 1979), en las que se presentan nódulos, a veces, niveles de sílex, que alternan con margas rojizas, especialmente hacia el techo. De forma tradicional, este nivel se ha denominado *microbrechas con aptychus*, por la frecuente presencia de éste último. Su presencia, junto a las *Calpionellas* permiten datarlos en el Malm.

d) Margas y margocalizas del Cretácico.

Este conjunto aflora ampliamente en los núcleos sinclinales que conforman valles de suaves pendientes, entre ellos el valle del Arroyo de Los Molinos y el valle de Los Gallumbares. Está constituido por una serie de margas y margocalizas blanquecinas pertenecientes al Cretácico Inferior. Encima se superponen unas margas verdoso-rojizas y grises que incluyen diversos pisos entre el Hauteriviense y el Cenomaniense, éste ya en el Cretácico Superior.

4. AVANCE DE LOS PRIMEROS RESULTADOS

4.1 La prospección extensiva

La definición de las unidades geológicas precedentes determinó el alcance de nuestra actuación prospectiva en torno al asentamiento de Los Castillejos. Esta aproximación extensiva fue llevada a término sobre las áreas fuentes que potencialmente se preveían podían contener una riqueza silíceas susceptible de haber sido explotada para la producción de soportes laminares del citado asentamiento. Debido a la abundancia y extensión de las unidades geológicas previamente seleccionadas, se decidió restringir la actuación prospectiva al entorno inmediato del asentamiento (estribaciones de las Peñas de Los Gitanos y valle del Arroyo de Los Molinos), llegándose a reconocer y recoger muestras de distintos tipos de rocas silíceas sobre los que efectuar con posterioridad distintos tipos de analíticas para su definición petrográfica: a) sílex rojo (Jurásico Malm) del Cortijo Parapanda bajo, b) sílex grisáceo (Jurásico Malm) de La Torrecilla, c) sílex negro (Cretácico) del Cortijo Cangilón, d) sílex (Jurásico Malm) de Cortijo Ruiz Pérez, e) sílex de radiolarios (Jurásico Dogger) de Molino de Peinado.

Dejando a un lado algunas evidencias paleolíticas, los resultados arqueológicos han arrojado unas fenomenologías que muestran una explotación no intensiva sobre determinados puntos de afloramiento: a) Cortijo El Corralazo (U.T.M. 413.850- 4.130.800), b) Cortijo Cangilón 1 (U.T.M. 414.150-4.130.750), c) Cortijo Parapanda Bajo. Los elementos tecnológicos sólo evidencian la extracción, somero troceado y debaste de los bloques silíceos. En ningún caso hemos documentado la conformación de los núcleos en los afloramientos del área prospectada. Éstos debieron de trasladarse al asentamiento, en donde fueron definitivamente configurados y explotados para la obtención de hojas, lo cual explica la presencia de prenúcleos (ARRIBAS PALAU y MOLINA GONZÁLEZ 1979b: fig 9: i), núcleos para hojas agotados (ARRIBAS PALAU y MOLINA GONZÁLEZ 1979a: fig 92: 735) o reciclados para configurar útiles ocasionales (MARTÍNEZ FERNÁNDEZ 1997: fig.9-14 y 15). En los depósitos de la Edad del Cobre, el asentamiento de Los Castillejos acumula todas las evidencias de la producción de hojas, salvo las correspondientes a la fase previa de extracción y primer debastado de los bloques, que debió de llevarse a cabo en el propio afloramiento silíceo. Por tanto, la cercanía a las fuentes de materias primas permitió que dicha producción se centralizase en el propio lugar de asentamiento. La misma estrategia de trabajo también es observada en el cercano asentamiento del Arroyo de Escóznar

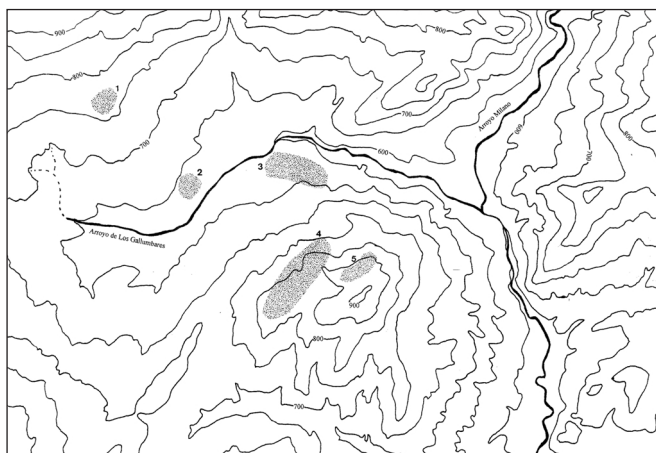


FIG. 2. Valle de Los Gallumbares. Afloramientos explotados.

1. Cortijo de La Merced
2. Cortijo El Alcaudón
3. Cortijo de Los Gallumbares
- 4 y 5. Cerro de la Cruz

(GÓMEZ TORRES y otros 1987), ubicado en plena vega aluvial, pero que por su proximidad a los afloramientos líticos de la Sierra de Obeilar centralizó la producción lítica desde el propio poblado.

Dentro de este marco regional, sólo nos hemos centrado en una primera aproximación al valle de Los Gallumbares. Este enclave era reconocido, como hemos citado con anterioridad, por los informes de ingenieros militares del siglo XIX para la elaboración de piedras de chispa (SALAS 1833), en donde se localizaba una fuente de materia prima explotada durante la Prehistoria Reciente y época histórica: Cerro de la Cruz de Atabal (U.T.M. 402.800-4.122.950)².

Las características geológicas de este valle son idénticas a las observadas en el valle del arroyo de Los Molinos, donde se enclava Los Castillejos. Sin embargo, Gallumbares presenta una extensión espacial mayor, con un relieve más abierto y suave que permite actualmente el desarrollo de una agricultura de secano. El valle tiene una morfología derivada de su naturaleza sinclinal, con una dilatada extensión de las unidades geológicas, simétricamente distribuidas a uno y otro extremo del mismo. El fondo de valle se encuentra dominado por los niveles más recientes y blandos de margas y margocalizas blanquecinas del Cretácico, por debajo de éstos, y en los escarpes que encierran el valle, se encuentra la serie del Jurásico superior constituido por niveles turbidíticos con sílex y margas rojizas (Malm), radiolaritas (Bathom-Call) y margocalizas (Bajociense).

Sin embargo, aunque la configuración geológica se atiene a las características estructurales generales de la región, en este caso concreto, los niveles turbidíticos y magocalizos presentan una inusitada riqueza silícea. Este hecho determinó que el área de Los Gallumbares constituyese convirtiera en un área fuente de materias primas durante toda la Prehistoria y, incluso, en época histórica. En él se pueden encontrar múltiples evidencias de toda una serie de estrategias de explotación, transformación y abastecimiento lítico. En la práctica totalidad de los afloramientos está presente la producción laminar propia de la Edad del Cobre. Por estas razones, no se puede hablar de un único lugar de aprovisionamiento, o de una única cantera de explotación, sino de un complejo regional de explotación de los recursos silíceos.

Estas conclusiones fueron extraídas tras una primera toma de contacto. Ante el problema que plantea su estudio, hemos optado por comenzar a definir espacialmente los distintos lugares de explotación lítica dentro de su unidad como complejo de explotación de



LÁM. 1. Prospección intensiva. Sistema de cuadrícula.

rocas silíceas. Esta primera aproximación ha definido la delimitación de los siguientes lugares (fig. 2):

- 1.- Cerro de la Cruz (U.T.M. 402.800- 4.122.950)
Situado en la cara norte de este enclave geográfico. Se trata de un extenso afloramiento de margas rojas del Jurásico superior con intercalaciones muy abundantes de sílex que se presentan en accidentes del tipo tableta. Prospectada toda la extensión de esta unidad geológica, se ha comprobado la intensidad de su explotación a todo lo largo del mismo. Se han documentado evidencias que prueban que se inició, al menos, el Paleolítico Superior, prolongándose hasta época histórica. No obstante, la producción de hojas de la Prehistoria Reciente es la más representada. Dentro del mismo se han distinguido dos zonas: a) el área más extensa de explotación para hojas de la Prehistoria Reciente; b) un área donde se documenta una microfacies peculiar dentro de la misma unidad estratigráfica que ofrece una muy abundante presencia de sílex rojo, aprovechado, sobre todo, para la producción de lascas.
- 2.- Afloramiento Cortijo de Gallumbares 1 (U.T.M. 401.900-4.124.400)
Cerca del arroyo y del cortijo del mismo nombre, se documentan de nuevo las margas jurásicas intensamente explotadas, mayoritariamente, para la producción de hojas de la Prehistoria Reciente. En este afloramiento, a tenor de sus características, se decidió realizar una prospección intensiva sobre una zona previamente delimitada, como se detalla más adelante.
- 3.- Afloramiento Cortijo El Alcaudón (U.T.M. 400.950, 4.124.050).
Extensa explotación de sílex cretácico. No presenta producción para hojas, predominando la producción de lascas de distintas épocas.
- 4.- Afloramiento Cortijo de la Merced (U.T.M. 400.200, 4.125.100)
Al lado contrario del valle se encuentra nuevamente la misma unidad geológica de margas del jurásico superior con muy abundantes intercalaciones silíceas. Se documenta nuevamente la explotación de las rocas silíceas para la producción de hojas del IV-III milenio a.C. Un caso particular es la presencia, dentro del mismo afloramiento de una zona de asentamiento, con la frecuente presencia de cerámicas y materiales alóctonos.

4.2. Prospección intensiva en el afloramiento de Los Gallumbares

Establecidas las principales áreas de explotación silícea en el valle, y dentro de las posibilidades de la intervención, se desarrolló una prospección intensiva sobre uno de los afloramientos explotados: el Cortijo de Los Gallumbares.

Se efectuó una prospección intensiva de tipo microespecial (lám. I), definiendo mediante el establecimiento de una cuadrícula que cubría la totalidad del afloramiento silíceo integrada por unidades de 20 x 20 m. (400 m²), que permitieran una subdivisión interna acomodada a la recogida mediante subcuadrículas de 2 x 2 m. Dentro de todo el sistema de cuadrícula, elegimos una zona con una pendiente de tensión mínima, que no presentara problemas topográficos mayores que una diferencia de inclinación menor o igual a 1 m., para proponer como hipótesis inicial la aleatoriedad de la distribución superficial de los ítems líticos en función de la alteración antrópica moderna debida a las labores agrícolas. Obviamente, la elección también estuvo condicionada por el reconocimiento previo de la presencia de suficientes elementos que apuntasen en favor de la alteración actual de áreas de actividad de transformación lítica.

Aunque en un principio pensábamos sondear un área de 800 m² (el equivalente a las cuadrículas definidas como E6 y E7), las limitaciones temporales y el método de registro seguido sólo permitieron documentar un área de 480 m² (la totalidad de la cuadrícula E6 más las dos primeras filas de la cuadrícula E7 colindantes con la anterior). Se han reconocido un total de 2.351 ítems silíceos entre ellos 2.027 tallados (86,21 %).

La primera cuestión es si el análisis microespacial prospectada nos permitiría definir un área de transformación de los accidentes geológicos silíceos del subsuelo margocalizo. La sola presencia de núcleos para hojas, tecnológicamente adscritos al IV y III milenio a.C., no es suficiente para reconstruir las zonas de trabajo de este tipo de actividad. En esta clase de actuaciones se deben interrelacionar las distribuciones espaciales de las evidencias arqueológicas con los procesos postdeposicionales que les afectan, bien sean antrópicos o naturales. En este caso, la causa principal de la alteración del registro se debe a una intensificación agrícola reciente mediante sistemas de arado profundo.

Hemos tomado, por tanto, como hipótesis más plausible la aleatoriedad de la distribución de los ítems líticos observados debido a las alteraciones producidas por los procesos postdeposicionales, tanto en el aspecto cuantitativo como en el cualitativo. Sin embargo, los resultados obtenidos contradicen la hipótesis nula.

a.- Distribución cuantitativa de ítems líticos

Tomados los ítems líticos, sin tener en cuenta otras consideraciones tecnotipológicas, una estadística descriptiva sobre el cómputo por subcuadrículas (120 de 2x2 m) ofrece los resultados que se muestran en la tabla adjunta:

	Nº Ítems	Nº Ítems transformados
Mínimo	4	2
Máximo	107	102
Rango	103	100
Media	19.59	16.9
Mediana	15	13.5
Moda	12	8
Media geométrica	15.9	13.15
Varianza	215.40	200.64
Desviación estándar	14.67	14.16
Error estándar	1.33	1.29
Coefficiente de variación	74.91	83.81
TOTAL ÍTEMS	2.351	2.027

En resumen, las medidas de tendencia central en las unidades de 4 m² ofrecen valores entre 17 y 20 ítems líticos de media, con un predominio entre 12 y 8 ítems por unidad. Las medidas de dispersión, por su parte, ofrecen una disparidad muy notable, como lo marcan los valores de la desviación estándar, que se ven corroborados en los altos índices de los coeficientes de variación. Estamos, por tanto, ante una muestra heterogénea, con una serie de valores muy concentrados en cuanto a su distribución cuantitativa, que no se asimila a una distribución próxima a la normal (fig. 3).

La densidad media del conjunto de los ítems líticos tallados arroja un valor de 4.22 ítem/m². La densidad relativa ofrecida por cada subcuadrícula vendría dada por la diferencia de su densidad menos la densidad global. La distribución aleatoria nos ofrecería una equivalencia semejante entre subcuadrículas con densidades inferiores a la media y superiores a la media, sin embargo, la prueba realizada mediante el estadígrafo X² nos muestra lo contrario, el rechazo de la hipótesis contingente.

	Frecuencia observada	Frecuencia esperada
Densidades altas	39	60
Densidades bajas	81	60
Total	120	120

Test X² = 14.7, con una probabilidad superior a .001

Dividiendo la cuadrícula objeto de la prospección intensiva en cuatro partes equivalentes y fijándonos en la distribución de las subcuadrículas de densidades bajas, ya que éstas ofrecen unas frecuencias más elevadas, hemos elaborado la siguiente tabla de contingencia:

	Lado oeste	Lado este	Total
Lado norte	3	23	26
Lado sur	26	29	55
Total	29	52	81

Test $X^2 = 9.8$, con una probabilidad de .01

El valor de X^2 y su nivel de significación indican que no existe independencia en la distribución de las cuadrículas. Puesto que una de las casillas posee un valor <5 , el estadígrafo podría estar sobreestimado, por ello aplicamos el corrector de Yates con el siguiente resultado: $X^2 = 8.31$ con una significación de .01. Por tanto, se niega nuevamente la distribución aleatoria de los items líticos. Para medir el grado de asociación de esta distribución extraemos los coeficiente de contingencia de Pearson ($C = 0.32$) y de Cramer ($V^2 = 0.34$). Estos valores indican un cierto grado de intensidad, relativamente moderado, de esta distribución (fig. 4).

b.- Distribución cualitativa de los items líticos

La documentación de los elementos líticos se llevó a cabo durante las tareas de campo, anotando las características tecnológicas que éstos presentaban. No obstante, se utilizó una clasificación genérica con el fin de agilizar el trabajo. Este informe presenta dicha clasificación expresada de manera muy resumida en la tabla adjunta.

CÓMPUTO GLOBAL

Categorías de clasificación	Real	Relativo transformados	Items
Accidentes silíceos	324	13.78	
Bloque/tabla	57		
Frag. nódulo/tableta	267		
Otros	137	5.82	6.75
Núcleos	120	5.10	5.92
Amorfos	39		
Para lascas	27		
Prenúcleos hojas	23		
Hojitas	3		
Hojas	28		
Productos lascados	1.739	73.96	85.79
1ª extracción	30		
2 orden	742		
3 orden	797		
Lasquitas > 1cm. y esquiras	170		
Productos laminares	26	1.10	1.28
Hojitas	2		
Hojas prismáticas	24		
Lascas retocadas	3	0.12	0.14
Frag. Puñal	1	0.04	0.04
Otros. Pulimentado	1	0.04	0.04
TOTAL	2.351	99.96	2.027 99.96

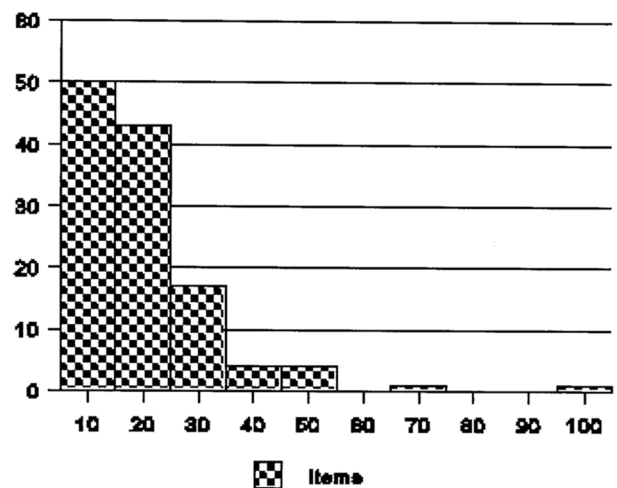


FIG. 3. Histograma de frecuencias de items líticos tallados

La mayoría de las evidencias corresponden al grupo de las lascas resultantes del debaste de los bloques y tablas de sílex. Éstas, junto a los núcleos, conforman el 90 % de las evidencias líticas talladas. Estamos, por tanto, frente a un ejemplo de fenomenología arqueológica producto del desecho en el proceso de explotación de los accidentes silíceos: el trabajo de la configuración de núcleos principalmente destinados a la producción de hojas. El producto buscado con este trabajo artesanal está también presente como consecuencia de una conducta de rechazo, abandono o pérdida de las mismas en la misma zona donde han sido producidos. Es sintomático, por otro lado, la práctica ausencia de material retocado, limitándose a unas cuantos elementos, entre los que destacamos el fragmento de un esbozo de puñal (fig. 11:2), junto a un fragmento de artefacto pulimentado como único representante de un útil elaborado sobre una materia prima alóctona al contexto geológico.

Con anterioridad hemos verificado que la distribución era no aleatoria al valorar la cuantificación de las distribuciones de items. En este caso, cabría preguntarse si la recogida de la información tecnopológica de los mismos también guarda cierta dependencia. El carácter de este informe no permite relatar la totalidad de los tests de asociación que hemos realizado sobre los items tecnológicos definidos, no obstante resumiremos la asociación más esclarecedora.

En principio cabría esperar que los items líticos definidos tecnoformalmente, al igual que planteamos con anterioridad para la variable cuantitativa, están distribuidos aleatoriamente como consecuencia de los procesos naturales y antrópicos que han generado la dispersión. Teniendo en cuenta la secuencia de reducción lítica del proceso de producción en la transformación de las tablas silíceas, podríamos hacer dos separaciones claras: a) por un lado, los lascados de primera extracción procedentes del inicio de la transformación de la materia prima junto a los esbozos y preformas de núcleos para hojas (fig. 7); b) por otro lado, los núcleos de tecnología laminar (fig. 8) y las hojas propiamente dichas (fig. 9 y 10). Como quiera que, como analizamos con anterioridad, existe una concentración cuantitativa de los items en las subcuadrículas del cuadrante noroeste del área prospectada, decidimos cotejar las subcuadrículas con asociaciones técnicas del proceso de trabajo y su distribución en dos grandes zonas: el citado cuadrante (999 items transformados - 49.28 %) y el resto del área prospectada (1028 items transformados - 50.71 %). Dicha hipótesis está contenida en la siguiente tabla de contingencia:

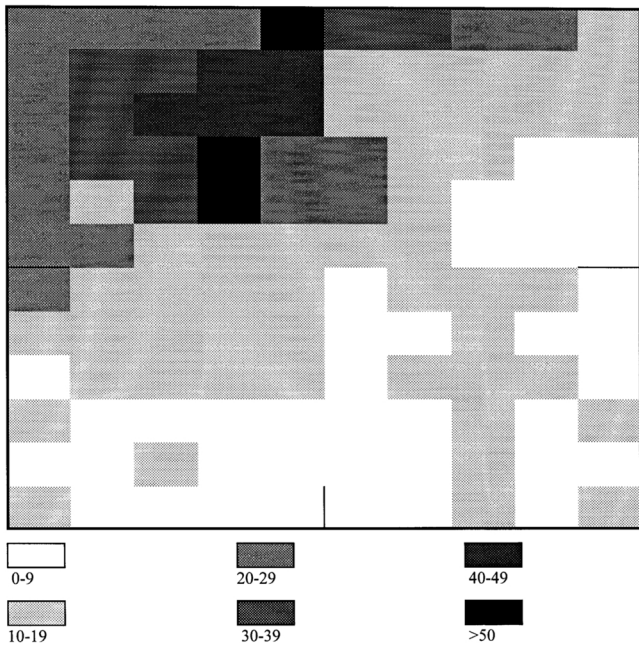


FIG. 4. Densidades de items líticos tallados

	Cuadrante noroeste	Resto área prospectada	Totales
Núcleos y fragmentos de hojas	20	10	30
Lascas primera extracción y prenúcleos	15	38	53
Totales	35	48	83

El valor de $X^2 = 11.56$, con una probabilidad de .001 rechaza la hipótesis de su distribución aleatoria, apuntando hacia la dependencia de la misma. La dispersión de estas asociaciones no se establece aleatoriamente (fig. 5), se constituye en función de sus características tecnológicas, con un grado de intensidad significativo ($C=0.34$; $V2=0.37$).

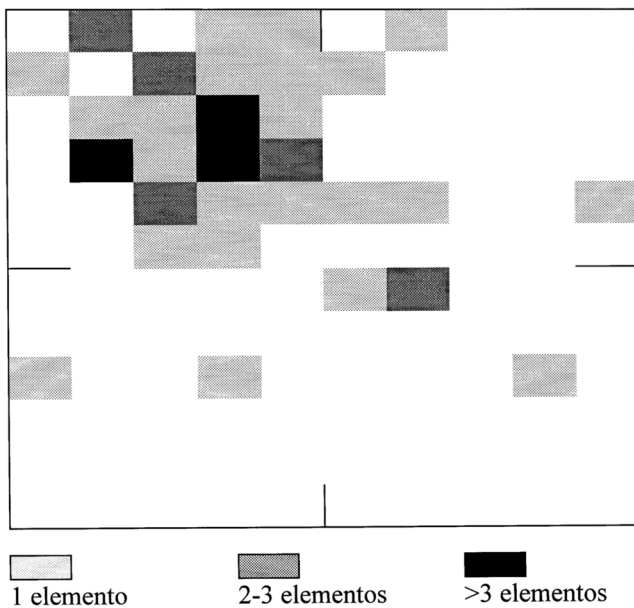


FIG. 5. Presencia de hojas y núcleos para hojas

En síntesis, tanto las dispersiones cuantitativas de items como su distribución tecnológica, corroboradas a nivel estadístico, definen la existencia de un área de trabajo específica de transformación de hojas (fig.6). Se trata del lugar concreto donde fue llevada a cabo la explotación de los núcleos para la producción de hojas prismáticas, estando presente todos los atributos tecnológicos de este trabajo artesanal. Este lugar está relacionado con otras actividades del entorno cercano, como la extracción y transformación de los bloques/tablas de sílex procedentes del subsuelo. En este sentido, hemos sondeado este mismo área, ampliada hasta los 1.600 m² (cuadrículas E6 y E7) mediante prospección magnética en busca de discontinuidades geológicas, aunque éstas han dado resultado negativo.

Por otro lado, la ausencia de otros elementos materiales es indicativa de la estrategia del proceso de trabajo llevado a cabo por el grupo social. La producción de hojas aparece como una actividad en sí misma, con independencia del lugar de residencia, como resultado de la fractura y diversificación organizativa del grupo social concreto que generó estas evidencias arqueológicas. Estrategia ciertamente diferenciada con la documentada más arriba respecto al asentamiento de Los Castillejos.

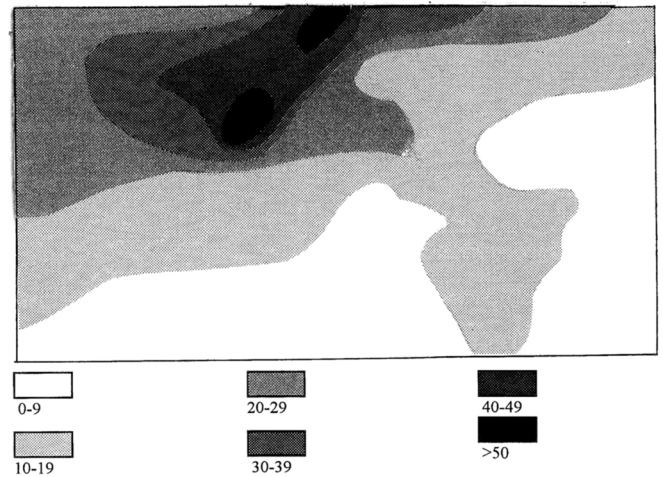


FIG. 6. Reconstrucción del área de concentración de evidencias arqueológicas

Bibliografía

- AFONSO MARRERO, J.A. (1993), Aspectos técnicos de la producción lítica de la Prehistoria Reciente de la Alta Andalucía y el Sureste. Granada. Tesis doctoral, Universidad de Granada.
- AFONSO MARRERO, J.A. y otros (1996), "Espacio y tiempo. La secuencia en Los Castillejos de Las Peñas de Los Gitanos (Montefrío, Granada)". *Rubricatum* 1:1. I Congrès del Neolític a la Península Ibérica (Gavà, 1995), vol. I, pp. 297-304.
- ARRIBAS PALAU, A. y MOLINA GONZÁLEZ, F. (1977), "El poblado de Los Castillejos en La Peña de Los Gitanos, Montefrío (Granada). Resultados de las campañas de 1971 y 1974". XIV Congreso Nacional de Arqueología (Vitoria, 1975), pp. 389-406.
- ARRIBAS PALAU, A. y MOLINA GONZÁLEZ, F. (1979a), El poblado de "Los Castillejos" en las Peñas de Los Gitanos (Montefrío, Granada). Campaña de excavaciones de 1971. El corte nº 1. Cuadernos de Prehistoria de la Universidad de Granada. Serie Monográfica nº 3.
- ARRIBAS PALAU, A. y MOLINA GONZÁLEZ, F. (1979b), "Nuevas aportaciones al inicio de la metalurgia en la Península Ibérica. El poblado de Los Castillejos de Montefrío (Granada)". En M. RYAN (ed.) *Proceeding of the Fifth Atlantic Colloquium*, pp. 7-34.
- CARRASCO RUS, J. y otros (1986), El poblamiento antiguo en la tierra de Loja. Excmo. Ayuntamiento de Loja. Granada.
- FRESNEDA PADILLA, E. (1983), "El poblado prehistórico de "El Manzanil" (Loja, Granada)". XVI Congreso Nacional de Arqueología (Murcia-Cartagena, 1982), pp. 135-140.
- GÓMEZ TORRES, J.J. y otros (1987), "Materiales de la Edad del Cobre del arroyo de Escóznar (Ezcóznar, Granada)". XVIII Congreso Nacional de Arqueología (Islas Canarias, 1985), pp. 317-326.
- LUPIANI MORENO, E. y SORIA MINGORANCE, J. (1988), Montefrío. Mapa geológico de España E. 1:50.000. Instituto Geológico y Minero de España. Madrid.
- MARTÍNEZ FERNÁNDEZ, G. (1985), Análisis tecnológico y tipológico de las industrias de piedra tallada del Neolítico, la Edad del Cobre y la Edad del Bronce de la Alta Andalucía y Sureste. Tesis doctoral. Universidad de Granada. Granada.
- MARTÍNEZ FERNÁNDEZ, G. (1997), "Late Prehistory Blade Production in Andalusia (Spain)". En A. RAMOS MILLÁN y M^a A. BUSTILLO (eds.), *Siliceous Rocks and Culture*, pp. 427-436. Granada.
- MARTÍNEZ FERNÁNDEZ, G. y AFONSO MARRERO, J.A. (1998), "Las sociedades prehistóricas: de la comunidad al Estado". En R.G. PEINADO AGUILAR (ed.), *De Ilurco a Pinos Puente. Poblamiento, economía y sociedad de un pueblo de la Vega de Granada*, pp. 23-68. Diputación Provincial de Granada. Granada.
- MARTÍNEZ FERNÁNDEZ, G. y otros (1998), "Reflexiones sobre la explotación de materias primas para la producción de artefactos de piedra tallada durante la Prehistoria reciente de Andalucía Oriental: el caso de Los Castillejos (Montefrío, Granada)". *Rubricatum*, 2 (Actes 2a. Reunió de Treball sobre Aprovisionament de Recursos Lítics a la Prehistòria, Barcelona-Gavà 1997), pp. 161-170.
- MERGELINA, C.de (1941-42), "La estación arqueológica de Montefrío (Granada) I. Los dólmenes". *Boletín del Seminario de Arte y Arqueología*, fasc. 28-30, t. VIII, pp. 33-106.
- MERGELINA, C.de (1945-46), "La estación arqueológica de Montefrío (Granada) II. La acrópoli de Guirrete (Los Castillejos)". *Boletín del Seminario de Arte y Arqueología*, fasc. 40-42, t. XII, pp. 15-26.
- MORENO ONORATO, M.A. (1982), "Los materiales arqueológicos del poblado de Los Castillejos y Cueva Alta (Montefrío) procedentes de las excavaciones de 1946 y 1947". *Cuadernos de Prehistoria de la Universidad de Granada*, 7, pp. 235-266.
- PEYRE, Y. (1962), "El Subbético con Jurásico margoso o Subbético meridional como unidad estratigráfica y tectónica de las Cordilleras Béticas". *Not. y Com. Del Instituto Geológico y Minero de España*, 67, pp. 133-144.
- RAMOS CORDERO, U. y otros (1997), "Trabajos de acondicionamiento y estudio científico en el yacimiento de Los Castillejos en Las Peñas de Los Gitanos (Montefrío, Granada)". *Anuario Arqueológico de Andalucía/1993*, vol. III, pp. 265-271.
- RAMOS MILLÁN, A. (1987), El sistema de suministro de rocas silíceas para manufacturas talladas del poblado calcolítico de "El Malagón" (Cúllar, Granada). Una primera aproximación. Tesis doctoral. Universidad de Granada.
- RAMOS MILLÁN, A. (1995), "Investigación sobre la explotación de recursos líticos". *El Calcolítico a debate, Reunión de Calcolítico de la Península Ibérica* (Sevilla, 1990), pp. 163-165.
- RAMOS MILLÁN, A. y otros (1991), *Flint Production and Exchange in the Iberian Southeast, III millennium B.C. Excursion Guidebook*. Universidad de Granada e I.T.G.M.E.
- RAMOS MILLÁN, A. (1997), "Archaeological Research in the La Venta Flint Mine (Iberian Southeast)". En A. RAMOS MILLÁN y M^a A. BUSTILLO (eds.), *Siliceous Rocks and Culture*, pp. 245-270.
- RIVAS, P. (1972) *Estudio paleontológico-estratigráfico del Lías (sector central de las Cordilleras Béticas)*. Tesis doctoral. Universidad de Granada. Granada.
- RONCAL LOS ARCOS, E.; MARTÍNEZ FERNÁNDEZ, G. y MORGADO RODRÍGUEZ, A. (1996), "Las piedras de chispa: una producción lítica olvidada en España". *Munibe (Antropología-Arqueología)*, 48, pp. 105-123.
- RUIZ ORTIZ, P.A. y VERA, J.A. (1979), "Turbiditas calcáreas del Jurásico superior de las Cordilleras Béticas". *Cuadernos de Geología de la Universidad de Granada*, 10, pp. 571-582.
- SALAS, R.de (1833), *Prontuario de Artillería para el servicio de campaña, por orden alfabético de materias*. 2ª edición. Madrid. Imprenta E. Aguado.
- TARRADELL, M. (1947), "Un yacimiento de la Primera Edad del Bronce en Montefrío, Granada. Avance de los resultados de las últimas excavaciones efectuadas en Las Peñas de Los Gitanos". *III Congreso Arqueológico del Sureste Español*, 52.
- TARRADELL, M. (1952), "La Edad del Bronce en Montefrío (Granada). Resultados de las excavaciones en Las Peñas de Los Gitanos". *Ampurias*, 14, pp. 49-80.
- TORRE SANTANA, M.P. de la (1984), "La Cueva de las Tontas en la estación arqueológica de Las Peñas de Los Gitanos (Montefrío, Granada)". *Cuadernos de Prehistoria de la Universidad de Granada*, 9, pp. 85-96.
- VALLESPÍ, E. y otros (1988), "Talleres líticos andaluces del Calcolítico y Bronce". *Revista de Arqueología*, 90, pp. 14-24.
- VERA, J.A. (1964), "Nuevos datos estratigráficos del sector de Montefrío (Zona Subbética)". *Estudios Geológicos*, XX, pp. 221-227. Madrid. C.S.I.C.
- VERA, J.A. (1966), *Estudio Geológico de la zona subbética en la transversal de Loja y sectores adyacentes*. Tesis doctoral. Universidad de Granada. Granada.

Notas

Aunque no es objetivo primario de esta prospección, hay que notar que algunos de estos afloramientos debieron ser explotados para la producción de instrumentos líticos pulimentados. Se debe profundizar en el estudio del afloramiento más importante de "ofitas" que se sitúa en las proximidades del Cortijo de Martilla (U.T.M. 395.200, 4.122.000), vinculado por su proximidad con uno de los asentamientos destacados de la zona (CARRASCO RUS y otros 1986).

Agradecemos a Jesús Gámiz la información facilitada sobre la localización de la misma.

La prospección magnética ha sido llevada a cabo por los miembros del departamento de Prehistoria de la Universidad de Granada, José Luis Peña y José Antonio Esquivel, a los que agradecemos la gentileza en realizar dichas analíticas.