

# La reutilización de los instrumentos de sílex. Algunos ejemplos documentados en yacimientos neolíticos de la Península Ibérica The reutilization of flint tools: a few examples from Iberian Neolithic sites”

Juan F. Gibaja Bao<sup>1</sup>

## *Resumen*

*Se hace difícil entender que una actitud tan habitual en nosotros como es la reutilización de nuestros propios instrumentos, no formara también parte del comportamiento cotidiano de las sociedades prehistóricas en el pasado. Aunque estoy seguro que debió ser así, actualmente el medio que nos permite reconocer la función de los instrumentos, la traceología, no siempre nos facilita observar tales reutilizaciones en los útiles líticos. El presente trabajo está dedicado a esta cuestión, poniendo como ejemplo el caso de algunos instrumentos documentados en yacimientos neolíticos peninsulares.*

**Palabras clave:** *Península Ibérica, neolítico, útiles líticos, reutilización, traceología.*

## *Abstract*

*Nowadays, “reuse” of tools is an everyday activity. I am convinced that it was also a common behaviour among prehistoric communities. Nevertheless, use-wear analysis, the discipline that studies the traces left by ancient uses on prehistoric instruments, is not always capable of defining and recognising retooling. This paper is focused on that issue, dealing with the case study of some Neolithic instruments from the Iberian Peninsula.*

**Keywords:** *Iberian Peninsula, Neolithic, lithic tools, recycle, use-wear analysis.*

---

<sup>1</sup> Becario postdoctoral da FCT adscrito a la Universidade do Algarve. Faculdade de Ciências Humanas e Sociais, Campus de Gambelas, 8000-117 Faro (Portugal). E-mail: jfgibaja@ualg.pt

## Introducción

Una de las cuestiones que reiteradamente me realizan los investigadores cuando hablamos de la información que te puede aportar la traceología es: ¿hasta qué punto se puede llegar a determinar si un instrumento estuvo reutilizado? La pregunta es muy complicada de responder en pocas palabras, ya que son muchos los condicionantes que intervienen a la hora de poder afirmar o negar si efectivamente hubo una reutilización. Condicionantes que se refieren a determinados procesos técnicos empleados por las sociedades pretéritas, al tipo de huellas que se producen en los útiles durante el uso, al grado de desarrollo de tales huellas, a la materia trabajada, a la secuencia de las actividades realizadas o a los efectos de ciertas alteraciones naturales o antrópicas.

Por ello, en este trabajo pretendo mostrar cuáles son las posibilidades y los límites de la traceología en este tema. A este respecto, como una imagen vale más que mil palabras, presentaré algunos de los ejemplos más significativos que durante estos años me he encontrado. Se trata de instrumentos de sílex empleados por algunas de las primeras comunidades neolíticas que ocuparon la Península Ibérica y que han sido documentados en yacimientos de Cataluña, Castilla y Andalucía.

## Bases para una reflexión

Antes de presentar los ejemplos arqueológicos, es obligado desarrollar los efectos de los condicionantes antes anunciados, pues de lo contrario difícilmente podremos llegar a entender cómo es posible haber podido determinar cierto tipo de reutilizaciones en instrumentos neolíticos. Para hacer más comprensible el discurso, presentaremos este apartado en cuatro partes que harán referencia a: 1) Las propias características de los rastros de uso, 2) La secuencia de las actividades realizadas durante la reutilización, 3) Las consecuencias que tienen determinadas actitudes tecnológicas a la hora de poder observar reutilizaciones, y 4) Cómo afectan las alteraciones al diagnóstico funcional.

### Características de los rastros de uso

Las primeras consideraciones conciernen a las características de las huellas de uso y a su grado de desarrollo. En efecto, como uno puede comprobar en la ingente bibliografía que ya existe en el campo de la traceología, sabemos desde la experimentación que la determinación de los rastros de utilización depende muy estrechamente del tipo de materia trabajada, del movimiento realizado y del tiempo invertido. En general, y en condiciones de trabajo similares, mientras algunas materias blandas como la carne o la piel fresca apenas desarrollan rastros diagnósticos, incluso

habiendo sido trabajadas durante un periodo de tiempo considerable, otras de mayor dureza como el hueso, el asta o la piedra son fácilmente determinables a los pocos minutos. En cuanto a las materias semiduras, como las plantas no leñosas y la madera, o muy abrasivas, como la piel seca, si bien tienen un desarrollo más lento que las materias duras, son igualmente diagnósticas al poco tiempo de utilización.

Bajo estos parámetros, el primer aspecto a resaltar es que si ya es difícil a nivel experimental tener criterios válidos para definir y distinguir las huellas producidas por el trabajo de materias blandas, mucho más complicado es cuando hacemos el salto al material arqueológico, en donde además adquieren protagonismo las múltiples alteraciones que ha sufrido el material antes y después de su abandono. De la mano del sujeto que empleó los instrumentos, de las nuestras con determinadas actitudes relacionadas con el tratamiento, registro y almacenamiento del material, y claro está de las de la naturaleza, el abanico de alteraciones que ha sufrido el material puede ser muy diverso y de un grado de intensidad muy variable.

Por consiguiente, en nuestra opinión es prácticamente imposible llegar a observar reutilizaciones en el caso de estas materias blandas. Sólo en casos muy puntuales en los que, por ejemplo, un útil usado para descarnar haya tocado intensamente la parte esquelética del animal, provocando micropulidos compactos y bien desarrollados de hueso, podríamos llegar a proponer una reutilización, siempre que la materia utilizada después sea semidura y los rastros apenas estén desarrollados. De lo contrario, el micropulido y las melladuras generadas por tales materias semiduras enmascararán y destruirán los rastros desarrollados durante el corte de carne.

### Secuencia de las actividades realizadas

Como hemos visto en este primer ejemplo, otro aspecto fundamental y estrechamente vinculado con la naturaleza de la materia trabajada y el movimiento efectuado, es la secuencia de los trabajos realizados. Este es sin duda un elemento clave a la hora de determinar si existió una reutilización y cómo se produjo.

En este sentido, hay varios principios básicos:

1. Las materias duras provocan intensas deformaciones en los filos en forma de melladuras y redondeamientos. Por consiguiente, las huellas que se hayan generado previamente como consecuencia del trabajo de materias más blandas desaparecerán. Es decir, junto a las melladuras que se desprenden por el contacto de tales materias duras van las zonas del filo donde se habían desarrollado previamente los micropulidos por el uso de la anterior materia trabajada.

2. Las materias que generan micropulidos no sólo muy desarrollados, sino que además se extienden mucho hacia el interior del filo, caso de la madera y especialmente del de ciertas plantas no leñosas como los cereales, hacen que sea casi imposible observar los micropulidos producidos por otras materias antes o después de haber sido usado el útil sobre tales materias vegetales. El problema es que el trabajo de las materias vegetales suele generar un micropulido tan voluminoso y extenso que enmascara o se superpone al producido ante o posteriormente por otra materia.

Sin embargo, tenemos algunos ejemplos arqueológicos, que después presentaremos, en los que hemos podido distinguir un trabajo inicial de corte de cereales y una reutilización posterior relacionada con el raspado de hueso o de piel seca. Los parámetros que nos han permitido llegar a diagnosticar tales reutilizaciones son los siguientes:

- En el caso del raspado de hueso hemos podido diferenciar zonas muy restringidas del filo en las que se observaba un micropulido muy compacto, con craquelados, estrías en dirección transversal al filo (y por tanto contrarias a las generadas por la actividad del corte de cereales) y especialmente un conjunto de melladuras típicas del trabajo de una materia muy dura.
- En el caso de la piel seca, sobre todo si fue tratada con algún tipo de abrasivo, lo que se aprecia es un redondeamiento muy acusado, asociado a numerosas estrías en dirección también transversal, que han provocado además la desaparición de buena parte del micropulido de cereal por el efecto tan abrasivo que tiene la propia piel y el aditivo añadido (¿ocre, tierra, cenizas, sal, ...?).

#### Actitudes tecnológicas versus determinación de reutilizaciones

Uno de los elementos que más influyen a la hora de poder llegar a determinar posibles reutilizaciones, tanto sobre materias de naturaleza diferente como de manera repetitiva sobre una misma materia, es la modificación de los filos a través del retoque. Tales modificaciones pueden tener tres objetivos principales; 1) La configuración de una nueva morfología a partir de un soporte ya usado inicialmente, sería el caso por ejemplo de una lasca o lámina que tras haber sido utilizada se ha transformado en una punta de flecha o en un perforador, 2) El empleo del retoque para adaptar el

filo a unas condiciones de efectividad óptimas para el nuevo trabajo que se va a realizar, sería el caso de una lámina cuyo lateral ha sido modificado con un retoque abrupto para raspar una materia de mayor dureza, y 3) El uso del retoque para reavivar el filo y alargar su vida útil, sería el caso de los famosos filos denticulados apreciables en muchos dientes de hoz.

Estas tres actitudes tecnológicas tienen consecuencias muy diferentes a la hora de poder distinguir reutilizaciones, por lo que vamos a tratarlas un poco más en detalle.

En el primer caso, la configuración de un instrumento morfológicamente diferente, que conlleva intensas alteraciones de su forma inicial, tiene como resultado una pérdida importante de los filos originales, y por tanto de todas aquellas zonas en las que inicialmente se hubieran formado huellas como resultado de un trabajo previo. Sin embargo, en ciertas ocasiones nosotros hemos podido apreciar la reutilización de algunos soportes laminares que habían sido empleados para cortar cereales y que finalmente se habían transformado en puntas de flecha o perforadores. En estos casos concretos, como el micropulido de cereales llega a extenderse incluso hasta las aristas centrales de la pieza, pudimos registrarlos en las zonas interiores que no habían sido afectadas por el intenso retoque practicado<sup>2</sup>. Sólo en casos como éste, con micropulidos muy extensos o con modificaciones parciales que no llegan a afectar a todo el filo, es posible determinar reutilizaciones, de lo contrario las zonas con huellas de uso desaparecen con el propio retoque.

En el segundo de los casos, el empleo del retoque para adaptar el filo a unas condiciones de efectividad óptimas, la situación no es tan crítica como la anterior. El retoque marginal habitualmente realizado para que el filo adquiriera un ángulo idóneo para el nuevo trabajo que se va a realizar o para adaptar incluso la pieza a un mango y/o evitar heridas en las manos, suele afectar especialmente a las huellas poco extensas generadas normalmente por el trabajo de algún tipo de materia blanda o semidura (estas últimas cuando las huellas están en un estadio inicial de su desarrollo). En estos casos, el retoque también hace desaparecer los rastros de uso previos. Sin embargo, es factible reconocer trabajos en los que las tareas realizadas son efectuadas con movimientos diferentes o donde la dureza/abrasividad de las materias es distinta, como por ejemplo primero cortar plantas y después raspar piel seca o hueso. En estas ocasiones se aprecian huellas que indican cinemáticas diferentes (con estrías

<sup>2</sup> Un caso similar lo encontramos en una punta solutrense del asentamiento de Vale Boi (Algarve, Portugal). En ese caso, el primer trabajo había consistido en un intenso corte de piel seca cuyas huellas aún eran apreciables en las zonas interio-

res que no quedaban afectadas por el retoque o en ciertas zonas del filo que no habían llegado a retocarse (Gibaja y Bicho, en prensa).

longitudinales en las actividades de corte y transversales en las de raspado) y la distribución de los rastros es distinta (bifacial para el caso de las tareas de corte y unifacial para las de raspado).

Por último, el uso del retoque para reavivar el filo y alargar su vida útil, es uno de los recursos más ampliamente empleados en ciertos momentos de la prehistoria en relación a determinados instrumentos. Los casos más conocidos son los reavivados practicados en los raspadores del Paleolítico superior para reafilarse los frentes (Philibert, 1993; Jardon y Sacchi, 1994; Ibáñez y González, 1996) o los retoques continuos o denticulados llevados a cabo sobre hoces del neolítico y calcolítico-bronze para salvar el embotamiento provocado por las innumerables horas de siega. Estos reavivados son relativamente fáciles de detectar cuando las huellas iniciales están bien desarrolladas, especialmente el micropulido y el redondeamiento, porque en el interior de las melladuras generadas durante el reavivado la intensidad de tales huellas es mucho menor o incluso inexistente.

#### Los efectos de las alteraciones

El tipo y el grado de desarrollo de las alteraciones son sin duda los elementos que más incidencia tienen a la hora de hacer un diagnóstico correcto de la función

de los útiles. Es de todos conocido que las condiciones de conservación del utillaje son el primer elemento que se evalúa en un estudio traceológico. En este sentido, debemos ser conscientes que las alteraciones pueden impedir en muchos casos llevar a cabo dicho estudio, porque las superficies de los instrumentos están mal conservadas, u obtener unos resultados relativamente insatisfactorios, ya que el porcentaje de piezas sobre las que se ha podido determinar la materia trabajada y el movimiento efectuado es muy bajo. En otros casos, la situación es a la inversa. Se consiguen resultados magníficos gracias a una conservación excepcional del instrumental arqueológico y a un cuidado perfecto por parte de los arqueólogos.

Sea como fuere, si ya es muy complicado registrar huellas de uso en los útiles que están alterados, las perspectivas se agravan si pretendemos llegar a observar en tales piezas reutilizaciones de un mismo filo producto de actividades diferentes.

#### El ejemplo de instrumentos neolíticos

Creemos que la mejor manera de presentar los datos expuestos es mostrar toda una serie de ejemplos de útiles reutilizados documentados en diversos contextos neolíticos de la Península Ibérica (Fig. 1). Nos parece que es más interesante abordar instrumentos

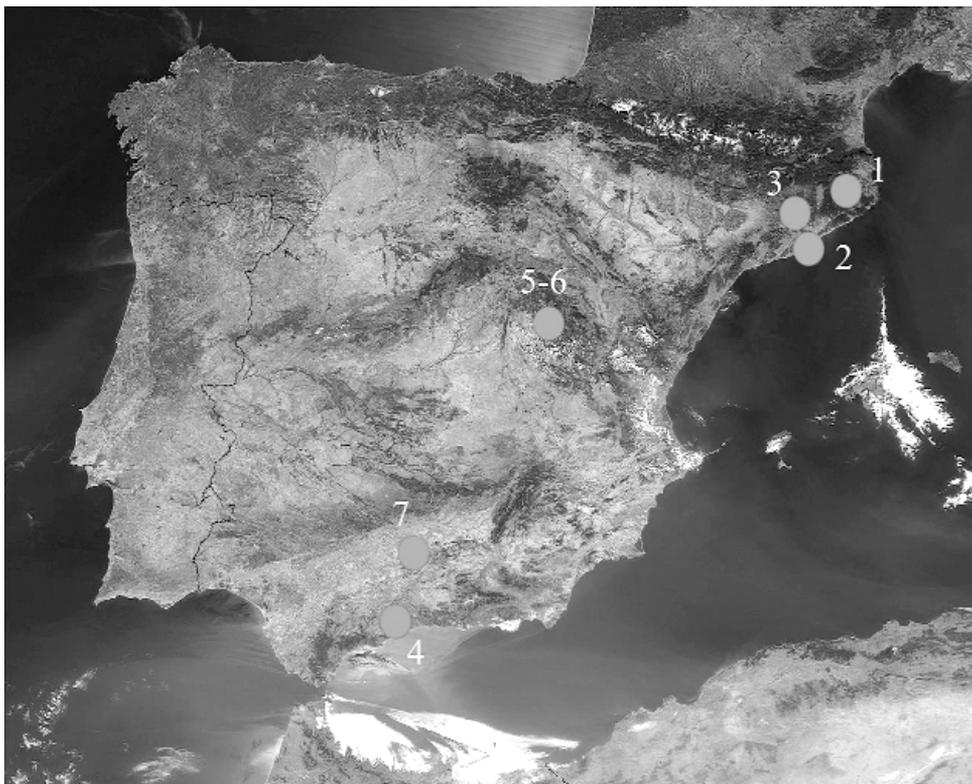


Figura 1. Localización de los yacimientos presentados en el texto: 1. La Draga (Banyoles, Girona), 2. Sant Pau del Camp (Barcelona), 3. Bòbila Madurell (Sant Quirze del Vallès, Barcelona), 4. Cueva de Nerja (Nerja, Málaga), 5. Revilla del Campo (Ambrona, Soria), 6. La Lámpara (Ambrona, Soria), 7. Murciélagos de Zuheros (Zuheros, Córdoba).

arqueológicos y no experimentales, ya que sin duda reflejan la realidad que a menudo nos encontramos al analizar el registro lítico de un yacimiento.

Antes de mostrar tales ejemplos, entendemos que es interesante hacer una pequeña presentación de los yacimientos, pues ofrecemos como preludeo una información relevante sobre las características del yacimiento, su cronología o el utillaje que se ha registrado.

**La Draga (Banyoles, Girona):** Localizado a orillas del lago Banyoles, este asentamiento constituye uno de los yacimientos más importantes conocidos del neolítico antiguo (5050-4700 cal a.C., sobre muestra de cereal) (Bosch *et al.*, 2000). Las primeras excavaciones efectuadas en la zona terrestre, atestiguaron la presencia de un único nivel arqueológico que estaba situado por encima de la capa freática. Por debajo de dicha capa, aparecieron numerosos postes de madera hincados en el suelo, que formaban parte de los elementos de sustentación de las diversas construcciones del poblado neolítico. Por otra parte, las excavaciones realizadas en el interior del lago han puesto al descubierto interesantes restos de estructuras, así como cientos de semillas y objetos-instrumentos confeccionados en cestería y madera (astiles, puntas, recipientes, hoces, ...).

En relación al utillaje lítico, Antoni Palomo ha demostrado como en la Draga hay distintos procesos técnicos de talla correlacionados con determinadas litologías explotadas (Palomo, 2000). En este sentido, mientras el cuarzo parece haber sido tallado con la

intención de obtener lascas, la explotación del sílex y del cristal de roca parece haber estado dirigida a conseguir soportes laminares. Dichos soportes eran a menudo retocados configurando geométricos, muescas, perforadores y en especial láminas con retoques laterales.

El estudio funcional realizado sobre 563 piezas demuestra que los instrumentos de la Draga se emplearon sobre un amplio abanico de actividades, entre las que sobresalen especialmente la siega de cereales, el corte y raspado de la madera y el procesado de materias animales como la carne y la piel (Gibaja, 2000). Varios de estos instrumentos han estado reutilizados:

- Hay un conjunto de láminas empleadas para segar que posteriormente se han destinado al raspado de piel seca (Fig. 2). En un caso, el filo ha sido retocado con el fin de proporcionarle un ángulo más obtuso y efectivo. Este comportamiento también ha sido documentado en el yacimiento francés del neolítico antiguo de la Grotte de l'Eglise (Gassin, 1996) y, como veremos ahora, en otros yacimientos peninsulares.
- Algunas láminas empleadas para segar han estado reavivadas para poder seguir usándolas.
- Varias láminas y alguna lasca muestran también en sus filos huellas de corte de plantas no leñosas indeterminadas asociadas a rastros producto del raspado de piel seca. En estos casos, los filos se han reutilizado sin necesidad de retocarlos.

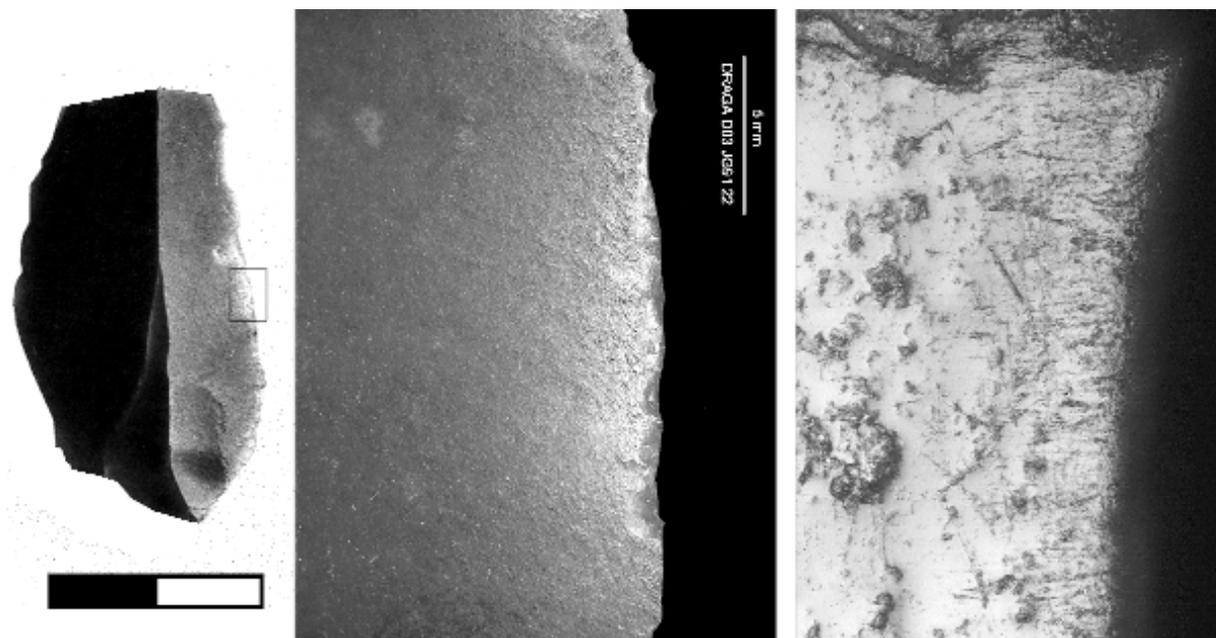


Figura 2. Lámina de sílex documentada en el yacimiento neolítico de La Draga empleada inicialmente para segar cereales y más tarde para raspar piel seca.

- Hemos registrado una lámina usada para cortar cereales, que ha sido reavivada con el fin de seguir utilizándola para segar y posteriormente transformada en un perforador que se ha empleado para horadar piel.
- Tres láminas usadas inicialmente para trabajar piel seca (dos casos) o para segar (un caso) se han retocado para raspar hueso. Las zonas empleadas sobre hueso presentan una reducida longitud usada adaptada a la superficie de la materia trabajada, véase una punta, un astil, un mango, etc.
- Tres lascas presentan huellas de uso vinculadas tanto con el raspado de la piel como de la madera. En dos casos los filos estaban retocados.
- Finalmente, una lámina utilizada inicialmente para segar, se ha transformado en buril y se ha usado por el ápice distal para ranurar una materia mineral.

**Sant Pau del Camp (Barcelona):** Pocos son los yacimientos neolíticos en Cataluña que estén situados tan cerca del mar (1 Km). Localizado en la actual ciudad Barcelona, está limitado al norte por la sierra Prelitoral, y más concretamente por la montaña de Montjuïc. El asentamiento se situaba en una llanura salpicada de pequeñas elevaciones y regada por constantes torrentes de agua. Conocida inicialmente por la importante necrópolis neolítica, con un total de 25 sepulturas, en estos últimos años se ha hecho un esfuerzo considerable por revisar toda la información

existente, tanto de la necrópolis como de las estructuras domésticas. Las dataciones efectuadas y el propio registro material nos indica que estamos ante un asentamiento ocupado durante la segunda mitad del VI milenio cal a.C. (Molist *et al.*, 2008).

El utillaje de Sant Pau del Camp se caracteriza por estar elaborado especialmente en jaspe y sílex de calidad mediocre de origen local con el que se han obtenido lascas y, en menor medida, láminas. El retoque practicado en algunos de estos soportes permitió configurar especialmente raspadores, raederas, muescas, láminas con retoque lateral, perforadores y geométricos (trapezios). Cabe apuntar que en las sepulturas se aprecia una cierta selección del material lítico, ya que muchos de los soportes son láminas enteras (Gibaja, 2003, 2008b; Borrell, 2008).

Nuestro trabajo, realizado tanto sobre los materiales asociados a las sepulturas como los hallados en los niveles de habitación, nos ha permitido observar que varios instrumentos habían estado reutilizados. Así:

- Nuevamente, varias de las láminas usadas para el corte de cereales se han reutilizado en el raspado de pieles, habitualmente empleando algún tipo de abrasivo (Fig. 3). En la mayoría de los casos, la zona que va a ser empleada para el posterior tratamiento de la piel se modifica mediante un retoque abrupto o semiabrupto que lo afila y lo hace más resistente ante el efecto abrasivo de la piel seca.
- Entre los perforadores, también sorprende la reutilización de láminas previamente utilizadas para

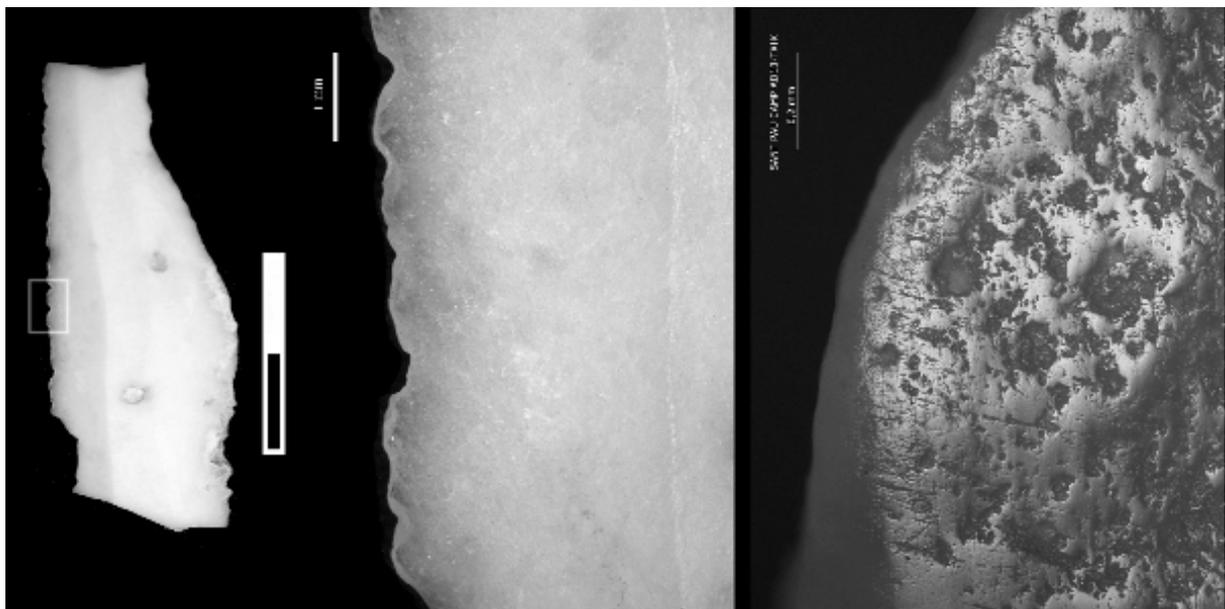


Figura 3. Lámina de sílex del asentamiento de Sant Pau del Camp empleada para segar cereales y reutilizada para raspar piel seca quizás con abrasivo.

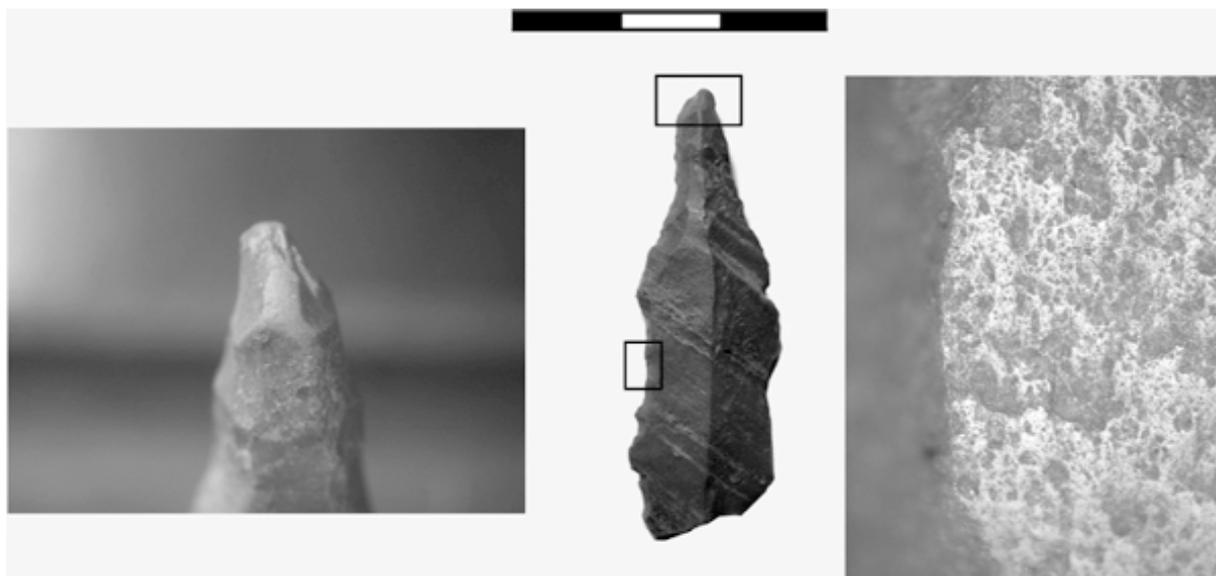


Figura 4. Lámina de Sant Pau del Camp usada para segar que fue transformada en perforador y utilizada para horadar probablemente una materia mineral (Fotos micro a 100X y macro a 40X).

cortar cereales (Fig. 4). Este hecho, junto a las piezas reusadas para raspar piel seca y las numerosas láminas empleadas por sus dos laterales, son un claro testimonio del aprovechamiento tan intenso que se hace, especialmente de los soportes laminares. Contrariamente, en algunos de estos perforadores, mientras los laterales conservan los pulidos de cereal, en la parte apical del perforador no se aprecian huellas. Ello pensamos que puede deberse al poco tiempo de reutilización, que no ha permitido un desarrollo diagnóstico de las nuevas huellas, o a que finalmente no se volvió a usar porque se fracturó durante su configuración.

- Varias de las piezas de siega presentan filos reavivados con el fin de seguir empleándolas.
- Una de las láminas utilizadas para el corte de cereales muestra una pequeña zona en la que se aprecian huellas relacionadas posiblemente con el raspado de una materia dura animal. Tal zona se ha seleccionado por su ligera concavidad y por el ángulo del filo (70°), elementos relacionados nuevamente con el trabajo de un objeto de escasa anchura, véase un astil, una punta, un mango, etc.
- Por último, un pequeño fragmento medial de lámina retocada por sus laterales ha sido empleada para cortar cereales y para trabajar quizás una materia mineral o para cortar cereales sobre el

suelo. Tal es el grado de abrasión que se aprecia en ambos filos, en especial en la zona retocada, que en ocasiones nos recuerdan a las huellas observadas en las piezas de trillo. Por ello, ante todo podemos asegurar que contactó con una materia muy abrasiva.

**Bòbila Madurell (Sant Quirze del Vallès/ Sabadell, Barcelona):** Perteneciente actualmente al término municipal de Sant Quirze del Vallès (Barcelona), la Bòbila Madurell está situada dentro de la llamada fosa tectónica del Vallès-Penedés, que separa las sierras catalanas del Litoral y Prelitoral. Se trata de un yacimiento al aire libre localizado en las suaves laderas de un pequeño altiplano (198 msnm), alrededor del cual lindan diversas fuentes de agua. Entre los múltiples restos y estructuras arqueológicas pertenecientes al neolítico cabe destacar la presencia de un posible hábitat, de unas 80 silos/fosas de desecho y de una enorme necrópolis compuesta de unas 130 sepulturas. No obstante, en la actualidad este número de sepulturas ha aumentado si tenemos en cuenta que las excavaciones realizadas en el paraje de Can Gambús 1 y 2 –Sabadell– (con 47 y 3 enterramientos, respectivamente), a escasos metros de la Bòbila Madurell, pueden pertenecer al mismo complejo arqueológico. Las dataciones realizadas nos aproximan a la primera mitad del IV milenio cal BC<sup>3</sup>.

3 Las dataciones efectuadas durante las distintas campañas de excavación en la Bòbila Madurell debemos valorarlas, no

en su conjunto, sino teniendo muy en cuenta la muestra analizada y el contexto arqueológico de donde se extrajo. No

El utillaje lítico documentado en la Bòbila Madurell está confeccionado sobre un sílex de excelente calidad de origen foráneo conocido como “melado”. No obstante, puntualmente aparecen soportes realizados a partir de variedades de sílex de peor calidad o de rocas como el cuarzo o la cuarcita, quizás todas ellas de procedencia local. Los núcleos y los soportes documentados nos aproximan a una talla laminar excepcional realizada a partir de percusión indirecta o presión. Muchas de estas láminas se retocaron por sus laterales y algunas se transformaron en puntas y geométricos, mayoritariamente trapecios. En cuanto a las lascas, encontradas habitualmente en el interior de las fosas domésticas de desecho, se retocan ocasionalmente formando raspadores y raederas (Terradas y Gibaja, 2002; Gibaja, 2003).

Aunque el análisis traceológico llevado a cabo nos permitió observar que buena parte de los útiles, especialmente láminas, habían estado usados por ambos filos sobre la misma materia, normalmente cereales o carne, en ciertos casos pudimos llegar a registrar como algunas de estas láminas habían sido reutilizadas para raspar una materia tan dura como el hueso o como varias de las empleadas para segar se habían reavivado para seguir siendo usadas.

**Cueva de Nerja (Nerja, Málaga):** Descubierta en el s. XIX, y tras un periodo de visitas no reguladas, se cerró y acondicionó para realizar visitas turísticas. La importancia del yacimiento, nacida de su riqueza arqueológica, supuso que fuera declarada en 1961 Monumento Histórico Artístico (Pellicer y Acosta 1997; Simón, 2003).

Esta cueva está situada en la provincia de Málaga a una altura de 158 msnm, dispone de numerosas salas que llegan a ocupar un total de 7.219 m. A lo largo de tales salas, pero de manera desigual, se han documentado abundantes restos arqueológicos, resultado de las numerosas campañas de excavación que se han realizado, así como representaciones de arte parietal prehistórico<sup>4</sup>. A este respecto cabe puntualizar, que las salas con mayor riqueza arqueológica son las situadas en las zonas más cercanas a las entradas naturales (las conocidas como Vestíbulo, Mina y Torca). Y es que son las que presentan las mejores condiciones para ser habitadas.

El utillaje estudiado por nosotros (131 piezas) corresponde a parte del registro lítico depositado en el Patronato de la Cueva de Nerja perteneciente a las campañas realizadas en los años 1965, 1966 y 1968 de los niveles: 1 (neolítico reciente), 2-3 (neolítico pleno) y 4 (neolítico antiguo)<sup>5</sup>. Se trata de un utillaje elaborado normalmente sobre distintas variedades de sílex de excelente calidad, caracterizado especialmente por la presencia de láminas. No obstante, debemos ser cautos ante la alta representatividad del utillaje laminar, en tanto que se trata del material de una excavación antigua sobre la que desconocemos la metodología de excavación y si hubo o no una recogida selectiva de ciertos productos. En todo caso, entre los soportes retocados sobresalen las láminas con retoque lateral, transformadas puntualmente en raspadores, buriles, perforadores y geométricos (segmentos). El estudio traceológico que hemos realizado nos ha permitido detectar algunas reutilizaciones:

- Varias láminas del nivel 1 y 2 se han empleado inicialmente para segar cereales y después para raspar piel seca. Los filos reutilizados también han sido retocados con el objetivo de conseguir un filo abrupto, ideal para tratar una materia tan abrasiva como es la piel seca. Incluso en un caso, hay una lámina que después de ser reutilizada sobre piel ha vuelto a ser empleada para raspar hueso. Para ello se usaron dos pequeñas zonas de los filos que tenían una ligera concavidad.
- Uno de los perforadores sobre lámina del nivel 1 muestra en ambos laterales huellas de corte de cereal. Dicha lámina ha sido retocada mediante un retoque semiabrupto-abrupto hasta configurar un perforador que muestra un fuerte redondeamiento consecuencia, seguramente, del uso de este instrumento para horadar una materia muy abrasiva como la piel o alguna materia mineral (véase cerámica o piedra).
- Por su parte, un buril sobre lámina fragmentada del nivel 1-2 y la parte distal de una lámina retocada del nivel 1 muestran varias zonas activas empleadas para cortar y raspar plantas no leñosas, así como para raspar una materia muy dura animal, quizás hueso (Fig. 5).

podemos hablar de una ocupación de más de 700 años metiendo en el mismo saco dataciones sobre muestra de vida larga (carbón sin especificación de la especie) con muestras de vida corta (huesos humanos) por los desfases provocados por dicha comparación (Mestres y Martín, 1996; Gibaja, 2003; Rojo *et alii*, 2008). Precisamente, las recientes dataciones llevadas a cabo en Can Gambús 1 sobre diversos individuos inhumados nos aproximan a la primera mitad del IV milenio cal a.C. (Roig y Coll, 2008, en prensa).

4 Son varias las dataciones realizadas por los distintos equipos que han trabajado en Nerja sobre muestras tomadas en distintas áreas de la cavidad. Tales dataciones nos aproximan a ocupaciones intermitentes durante todo el neolítico, como mínimo a partir de mediados del VI milenio cal a.C. (Mederos, 1996; Pellicer y Acosta, 1997; Simón, 2003; Aura *et al.*, 2005).

5 El estudio de los materiales y la información presentada nos fue ofrecida amablemente por el Dr. Miguel Cortés.

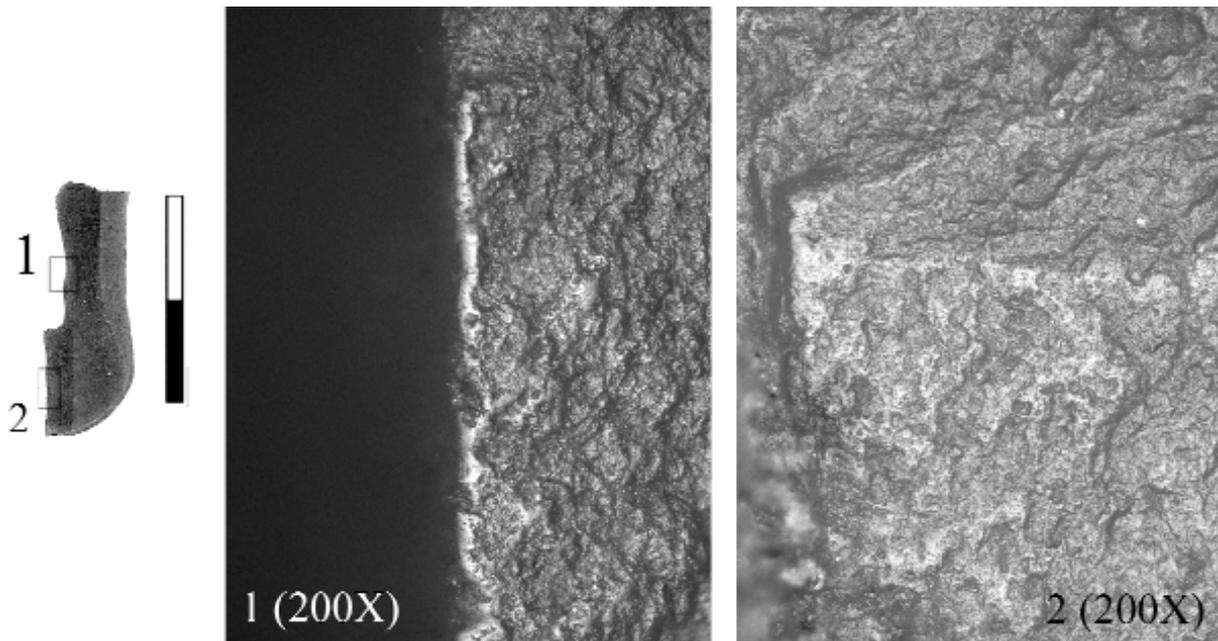


Figura 5. Lámina de sílex de Nerja usada para raspar hueso después de haberla empleado para cortar plantas.

**Revilla del Campo y La Lámpara (Ambrona, Soria):** La cercanía de estos dos yacimientos y su similitud a nivel de registro material, nos ha llevado a presentarlos conjuntamente. El asentamiento al aire libre de Revilla del Campo está situado entre las localidades de Ambrona y Miño de Medinaceli. Descubierta en 1994, su excavación se efectuó entre los años 1997-2000. Las numerosas estructuras documentadas (hoyos, agujeros de poste, etc.) y el excepcional material arqueológico registrado, nos retrotraen a las primeras evidencias neolíticas en el interior de la Península Ibérica, cronológicamente entre el 6000-5300 cal a.C. (en base a muestras de carbón) y entre el 5300-5000 cal BC (valorando las dataciones sobre muestras de vida corta) (Rojo *et al.*, 2008).

Por su parte, La Lámpara se localiza en el extremo SO de la localidad de Ambrona, en la margen derecha del río Masegar. Entre los años 1997-2001 se excavaron un conjunto de hoyos de los cuales en uno se halló la inhumación de una mujer anciana cuyos restos fueron datados entre el 5220-4840 cal a.C. (Rojo *et al.*, 2008). El resto de dataciones realizadas sobre distintas muestras indican una ocupación entre el 6000-5500 cal a.C., teniendo en cuenta las fechas sobre carbón, y el 5500-4500 cal BC, valorando las realizadas sobre muestras de vida corta.

El utillaje lítico de ambos yacimientos se caracteriza especialmente por estar confeccionado sobre diversas variedades de sílex, habitualmente de excepcional

calidad, cuya explotación ha estado dirigida a obtener soportes laminares mediante el uso del tratamiento térmico. Buena parte de las láminas y de las lascas han sido retocadas configurando morfológicamente raspadores, láminas de retoque lateral, perforadores y eventualmente algunos geométricos (segmentos) (Alegre, 2008).

Uno de los aspectos más interesantes documentados durante el análisis traceológico de ambos yacimientos fue el elevado número de reutilizaciones. Tales reutilizaciones han sido registradas gracias al intenso desarrollo de los rastros producidos por ambas actividades, a la excelente calidad del sílex empleado y al magnífico estado de conservación de los instrumentos arqueológicos.

Todos estos factores nos han permitido reconocer qué útiles eran preferentemente seleccionados para ser reutilizados, sobre qué materias se usaron y cómo lo hicieron. A este respecto:

- Hemos observado nuevamente que muchas de las láminas empleadas inicialmente para segar cereales se han retocado con el fin de reutilizarlos posteriormente para raspar piel seca, en ocasiones con abrasivo (Fig. 6: 2). Las láminas utilizadas son instrumentos muy efectivos y versátiles para emplearlos durante muchas horas en los procesos de siega e igualmente idóneos para el raspado de la piel con una simple modificación del filo a través de un retoque abrupto.

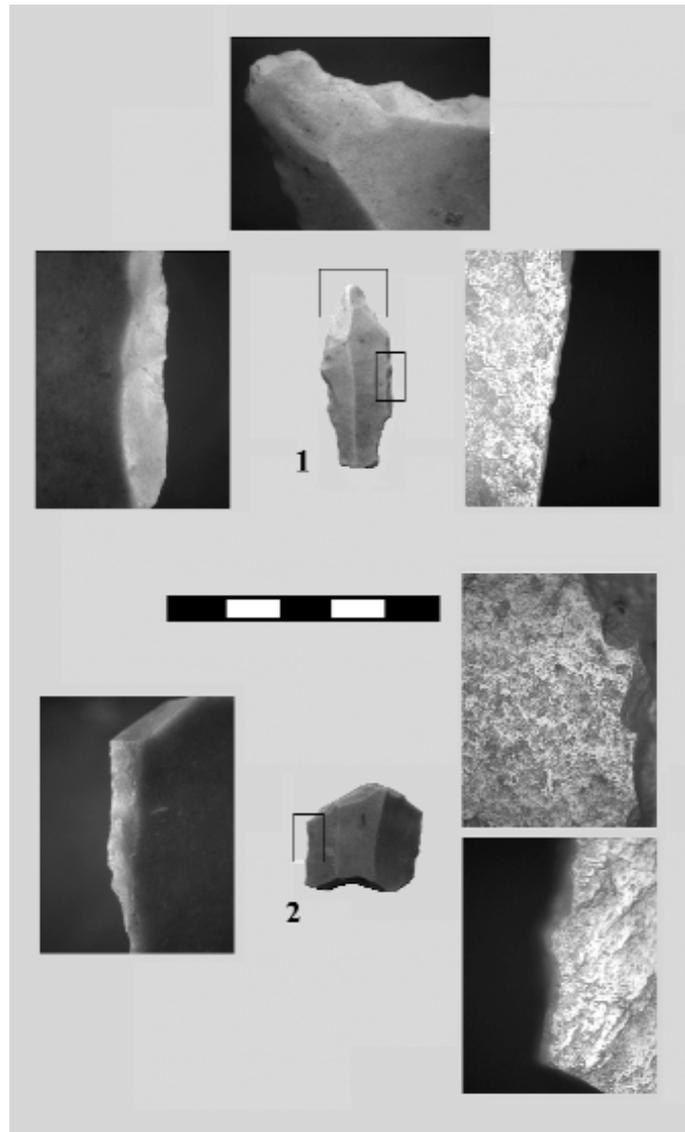


Figura 6. Instrumentos de Revilla del Campo. 1 Lámina utilizada para segar y transformada en perforador, 2. Pieza de siega reutilizada para raspar piel seca (Fotos micro a 100X y macro a 40X).

- También hemos observado como algunas láminas empleadas para segar se han reutilizado para cortar madera. Para ello, se ha reavivado el filo haciendo un ligero denticulado. Una de estas láminas es la depositada como ajuar junto a la anciana del enterramiento de La Lámpara.
- Algunas de las láminas fragmentadas que habían sido utilizadas para raspar piel o segar se han destinado al raspado de hueso. Para ello, se han conformado pequeñas muescas mediante retoques abruptos con los que conseguir fillos muy efectivos, ideales para el raspado de algún tipo de objeto o instrumento óseo.
- Cabe destacar, asimismo, la presencia de una

lámina de Revilla del Campo usada inicialmente para segar, que ha sido transformada en un perforador utilizado para horadar una materia mineral (Fig. 6: 1). Tal ha sido la transformación de la pieza original que sólo se aprecian las huellas de cereal en una pequeña parte del filo derecho que no ha desaparecido como consecuencia del retoque realizado.

- En muchas de las piezas empleadas para segar, hemos podido reconocer el reavivado de los fillos con el fin de poder seguir utilizándolos. Y es que las numerosas horas de trabajo invertidas con tales instrumentos han dado como resultado unos fillos muy redondeados y embotados cuya efectivi-

dad sólo se ha salvado a través del retoque. Recordemos que estamos ante unas comunidades en las que la agricultura tiene un peso importante dentro de las actividades económicas.

Seguramente las claves de esta polifuncionalidad recurrente en los útiles de Revilla del Campo y La Lámpara, son el alto valor funcional de estas láminas elaboradas en un sílex de excelente calidad. Los instrumentos no son abandonados después de una primera utilización, sino que de manera recurrente se guardan y se vuelven a utilizar en otras actividades, sea con los filos sin retocar o modificándolos mediante el reavivado de las zonas activas.

**Murciélagos de Zuheros (Zuheros, Córdoba):**

Localizada a una altitud de 980 msnm, se encuentra en la cara Norte del Macizo de Cabra, perteneciente a las Sierras Subbéticas (Cordillera Bética). Presenta un recorrido de unos 800 m entre la Cueva Grande y la Cueva Chica (las dos entradas) en el que podemos observar distintas salas en las que hay representadas pinturas y grabados paleolíticos. Los restos más antiguos encontrados se remontan al Paleolítico Medio, si bien hace unos 6.000 años a.C. la cueva fue habitada durante el neolítico de manera reiterada y prolongada. Su economía se basaba en el cultivo de cereales (trigo

y cebada) y en la cría de animales domésticos (cabras, ovejas, cerdos y vacas, que pastaban en las sierras cercanas a la cueva). En relación a las ocupaciones neolíticas más antiguas, se han documentado un total de 63 niveles que han sido enmarcados cronológicamente en lo que la directora de la excavación, la Dra. B. Gavilán, ha venido a denominar: Neolítico A, B y C<sup>6</sup>. Tales niveles presentan diferencias cronométricas constatadas gracias a las numerosas dataciones que se han realizado sobre muestras de distinta naturaleza (Gavilán *et al.*, 1996; Gavilán y Vera, 2001).

El utillaje laminar de estos tres niveles estudiado por nosotros se ha elaborado a partir de la explotación de bloques de sílex tratados térmicamente. Entre los productos retocados sobresalen las láminas con retoque lateral y algunos perforadores, raspadores y geométricos (segmentos).

El estudio traceológico que hemos realizado hasta el momento (ya que aún estamos en proceso de análisis) sobre un total de 156 piezas, especialmente láminas, nos ha permitido documentar seis instrumentos reutilizados de los niveles A y B. De éstos, cinco son láminas y uno es una lasca.

A este respecto, tanto la lasca como tres de las láminas se usaron inicialmente para cortar plantas no leñosas y después para raspar piel seca, en algunos casos tras haber retocado el filo (Fig. 7).

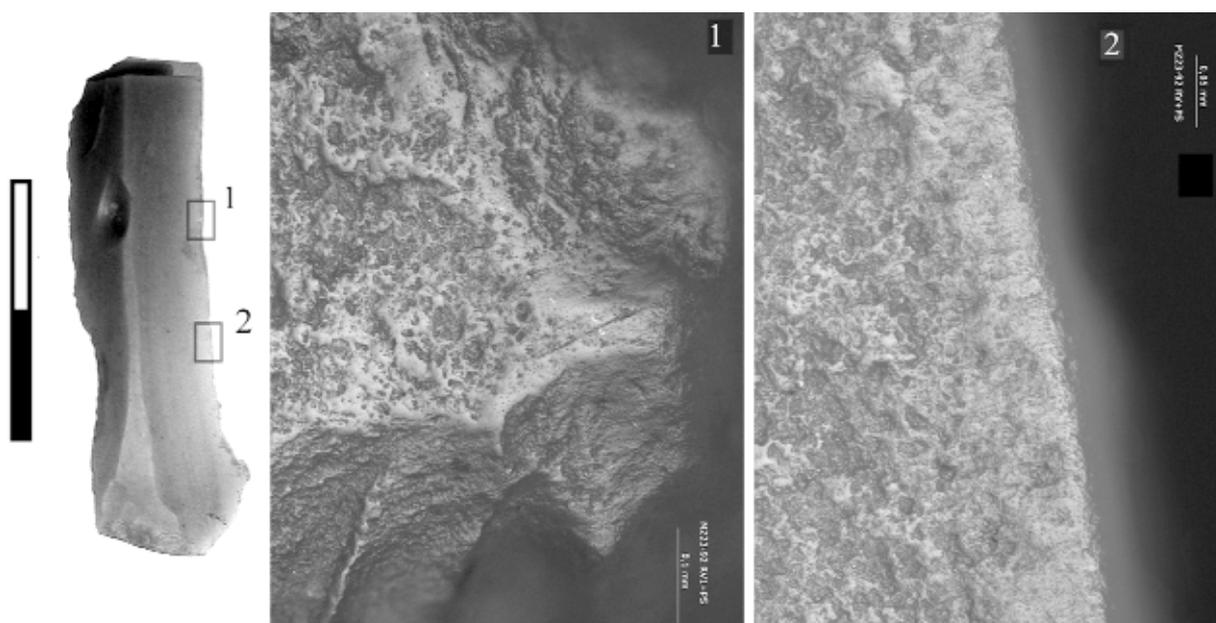


Figura 7. Lámina de sílex del asentamiento de Murciélagos de Zuheros usada para segar y después raspar piel seca.

<sup>6</sup> Las dataciones sobre carbón concernientes a los niveles del neolítico antiguo inicial sitúan las primeras ocupaciones neolíticas entre 5350-4750 cal a.C. (Gavilán *et al.*, 1996).

Por otro lado, una lámina empleada para cortar y raspar piel seca se ha empleado igualmente para raspar una materia animal dura, tal vez hueso. El filo nuevamente está retocado.

Finalmente, una lámina usada para cortar plantas no leñosas ha sido transformada en un perforador y empleada para horadar una materia indeterminada de dureza semidura o dura.

## Conclusiones

Con este trabajo hemos pretendido poner sobre la mesa las posibilidades y los problemas que a menudo encontramos los investigadores que abordamos la función de los instrumentos líticos a la hora de diagnosticar la existencia de reutilizaciones. Entre los factores más influyentes están: el tipo de materia trabajada, el movimiento efectuado, la secuencia de los trabajos llevados a cabo, las consecuencias provocadas por las transformaciones técnicas relacionadas con la configuración y el retoque de determinados soportes o los efectos de ciertas alteraciones.

Todos estos factores nos han demostrado que no es una tarea sencilla poder llegar a observar los rastros generados por la reutilización de unos instrumentos en actividades de distinta naturaleza. No obstante, y como ejemplo, en algunos de los yacimientos neolíticos analizados por nosotros en los últimos años hemos podido detectar la reutilización que algunas comunidades humanas hicieron de sus útiles. Precisamente, nos parece significativo que en distintos contextos neolíticos peninsulares haya procesos de reutilización similares. Así, hemos podido ver como muchos de los instrumentos empleados inicialmente para segar se han

empleado después para raspar piel seca o hueso, o han sido transformados en perforadores que han sido usados para trabajar una materia abrasiva animal o mineral.

En todo caso, pensamos que es necesario establecer programas experimentales destinados a tratar el tema de las reutilizaciones. Y es que habitualmente desde la traceología las experimentaciones siempre se han dirigido a observar y registrar las huellas que se producen como resultado de la transformación de una única materia, pues se entiende que de lo contrario es muy complicado establecer criterios válidos con los que definir en tales instrumentos reutilizados qué huellas son las generadas por cada una de ellas.

## Agradecimientos

Este trabajo no hubiera sido posible sin la confianza depositada en nosotros por muchos investigadores a la hora de poder hacer el análisis traceológico de los útiles líticos descubiertos en sus yacimientos. A este respecto, quiero dar mi mayor agradecimiento a Manuel Rojo, Beatriz Gavilán, Miguel Cortés, Jordi Roig y Joan M. Coll y Josep Tarrús por toda la información y facilidades que siempre me han ofrecido en estos últimos años. Algunos análisis se han realizado en el marco del proyecto PTDC/HAH/64548/2006 *"The last hunter-gatherers and the first farming communities in the south of the Iberian Peninsula and north of Morocco: a socio-economic approach through the management of production instruments and exploitation of the domestic resources"* financiado por Fundação para a Ciência e a Tecnologia (Portugal).

## Bibliografía

- ALEGRE, I., 2008: La industria lítica tallada de la Lámpara y de la Revilla. Estudio de conjunto de los hábitats, in M. ROJO, M. KUNST, R. GARRIDO, I. GARCÍA, I. y G. MORÁN (eds.), *Paisaje de la memoria: Asentamientos del neolítico antiguo en el Valle de Ambrona (Soria, España)*, Arte y Arqueología 23, 493-517.
- AURA, J.E., BADAL, E., GARCÍA, P., GARCÍA, O., PASCUAL, J., PÉREZ, G., PÉREZ, M., JORDÁ, J.F., 2005: Cueva de Nerja (Málaga). Los niveles neolíticos de la Sala del Vestíbulo, in P. ARIAS, R. ONTAÑÓN Y C. GARCÍA (eds.), *III Congreso del Neolítico en la Península Ibérica*. Santander, 975-988.
- BORRELL, F., 2008: La industria lítica tallada del jaciment neolític de la Caserna de Sant Pau, *Quaris* 4, 36-45.
- BOSCH, J., CHINCHILLA, N. y TARRÚS, J. (2000): *El poblado lacustre neolítico de la Draga. Excavacions de 1990-1998. Monografies del Casc 2*, Girona.
- GASSIN, B., 1996: *Evolution socio-économique dans le Chasséen de la grotte de l'Eglise supérieure (Var): Apport de l'analyse fonctionnelle des industries lithiques*, Monographie du CRA 17, Paris: Editions CNRS.
- GAVILÁN, B., VERA, J.C., PEÑA, L. y MAS, M., 1996: El V y el IV milenios en Andalucía Central: La Cueva de los Murciélagos de Sueros (Córdoba). Recientes aportaciones, *I Congreso del Neolítico a la Península Ibérica*, *Rubricatum* 1, 323-327.
- GAVILÁN, B. y VERA, J.C., 2001: El neolítico en la Alta Andalucía: cuestiones sobre la caracterización de sus fases, *Spal* 10, 177-183.
- GIBAJA, J.F., 2000: La función del instrumental lítico tallado de la Draga (Banyoles, Pla de l'Estany), in J. BOSCH, N. CHINCHILLA Y J. TARRÚS (eds), *El poblado lacustre neolítico de la Draga. Excavacions de 1990-1998. Monografies del Casc 2*, 206-211. Girona.
- GIBAJA, J.F., 2003: *Comunidades Neolíticas del Noreste de la Península Ibérica. Una aproximación socio-económica a partir del estudio de la función de los útiles líticos*, BAR International Series S1140. Oxford.
- GIBAJA, J.F., 2008a: La función del utillaje lítico documentado en los yacimientos neolíticos de Revilla del Campo y La Lámpara (Ambrona, Soria), in M. ROJO, M. KUNST, R. GARRIDO, I. GARCÍA, I. y G. MORÁN (eds.), *Paisaje de la memoria: Asentamientos del neolítico antiguo en el Valle de Ambrona (Soria, España)*, Arte y Arqueología 23, 451-492.
- GIBAJA, J.F., 2008b: La función de l'utilatge lític tallat documentat al jaciment neolític de la Caserna de Sant Pau, *Quaris* 4, 44-46.
- GIBAJA, J.F. y BICHO, N., en prensa: Provenience, technology, morphology and the use of Proto-Solutrean and Solutrean points from Vale Boi (Algarve, southern Portugal): preliminary results, *Le Solutréen... 40 ans après Smith'66*, France.
- IBÁÑEZ, J.J. y GONZÁLEZ, J.E., 1996: *From tool use to site function: Use-wear analysis in some Final Upper Palaeolithic sites in the Basque country*, BAR International Series 658. Oxford.
- JARDÓN, P. y SACCHI, D., 1994 : Traces d'usage et indices de réaffûtages et d'emmanchements sur des grattoirs magdaléniens de la grotte Gazel à Sallèles-Cabardes (Aude-France), *L'Anthropologie* 98/2-3, 427-446.
- MEDEROS, A., 1996: La cronología absoluta de Andalucía Occidental durante la prehistoria reciente (6100-850 A.C.), *Spal* 5, 45-86.
- MESTRES, J. y MARTÍN, A., 1996: Calibración de las fechas radiocarbónicas y su contribución al estudio del neolítico catalán, *I Congreso del Neolítico a la Península Ibérica*, *Rubricatum* 1, 791-804.
- MOLIST, M., VICENTE, O. y FARRE, R., 2008: El jaciment de la caserna de Sant Pau del Camp: Aproximació a la caracterització d'un assentament del neolític antic, *Quaris* 4, 14-24.
- PALOMO, A., 2000: La industria lítica tallada de la Draga, in J. BOSCH, N. CHINCHILLA Y J. TARRÚS (eds), *El poblado lacustre neolítico de la Draga. Excavacions de 1990-1998. Monografies del Casc 2*, 197-206. Girona.
- PELLICER, M. y ACOSTA, O., 1997: *El neolítico y calcolítico de la Cueva de Nerja en el contexto andaluz*, Trabajos sobre la Cueva de Nerja 6, Málaga.
- PHILIBERT, S., 1993: Quelle interprétation fonctionnelle pour les grattoirs ocrés de la Balma Margineda (Andorre)?, *Traces et Fonction: les gestes retrouvés. Colloque International de Liège*, ERAUL 50, 131-137.
- ROIG, J. y COLL, J.M., 2008: *Memòria de la intervenció arqueològica a Can Gambús 1 (Sabadell, Vallès Occ.)*, abril 2003 – desembre 2004 i agost 2006, Memòria inèdita dipositada al Servei d'arqueologia de la Generalitat de Catalunya, Barcelona juliol 2008.
- ROIG, J. y COLL, J.M., en prensa: La necròpolis neolítica de sepulcres de fossa de Can Gambús 1 (Sabadell, Vallès Occ.), *Cypsel* 18, Museu d'Arqueologia de Catalunya, Girona.
- ROJO, M.A., KUNST, M., GARRIDO, R., GARCÍA, I. y MORÁN, G., 2008: *Paisaje de la memoria: Asentamientos del neolítico antiguo en el Valle de Ambrona (Soria, España)*, Arte y Arqueología 23, Universidad de Valladolid.
- SIMON, M.D., 2003: Una secuencia con mucha prehistoria: la Cueva de Nerja, *Mainake* XXV, 249-274.
- TERRADAS, X. y GIBAJA, J.F., 2002: La gestión social del sílex melado durante el neolítico medio en el noreste de la Península Ibérica, *Trabajos de Prehistoria* 59/1, 29-48.