



# INDICE

["Presentación" por Toni Palomo](#)

---

• ["Arqueología experimental, algo más que un juego" por Javier Baena](#)

---

• ["Nuevo sistema de retoque por presión, mediante el empleo de palanca" por Javier Baena y Raúl Maqueda](#)

---

• ["Zumbadoras en la prehistoria: reproducción experimental" por Iván Manzano y Raúl Maqueda.](#)

---

• ["El proceso de fabricación de las cuentas de collar en variscita" por Maria José Noain](#)

---

• ["La talla centrípeta sobre cuarcita: reproducción experimental" por Elena Carrión](#)

---

• ["Referencias bibliográficas: Bulletin of Primitive Technology: arqueología experimental bajo la perspectiva norteamericana" por Carmen Conde](#)

---

## PRESENTACION

### Toni Palomo

Desde hace más de tres décadas, se vienen desarrollando programas experimentales con el objetivo de mejorar la comprensión de procesos técnicos primitivos e intentar resolver cuestiones planteadas desde la Arqueología. Estos trabajos, con larga tradición en países como EE. UU., Francia y Gran Bretaña, entre otros, no han empezado a desarrollarse en España hasta hace pocos años. Por esta razón, la literatura científica

sobre el tema, muy amplia en el ámbito anglosajón y francés, es muy escasa en nuestro país.

La formación del investigador en este campo, normalmente en el extranjero o autodidacta, junto a la desconexión existente entre ellos dificulta un mejor desarrollo de la metodología experimental. Por ello cualquier iniciativa experimental planteada desde problemáticas de prehistoria peninsular, parte necesariamente de cero.

Algunos intentos planteados en pasadas reuniones científicas (última reunión de Paleolitistas) parecen haber cuajado en el presente, y en este sentido queremos reconocer el trabajo e interés de personas como Marc Boada, Arnau Ferrer, Mikel Aguirre, etc. Esta es una de las razones que motiva la iniciativa del presente boletín.

Las funciones que este boletín pretende cubrir serán:

- La comunicación e intercambio de ideas entre experimentadores de cualquier tecnología prehistórica y protohistórica (trabajo de la piedra, del hueso de otras materias orgánicas, tecnología cerámica, paleometalurgia...).
- Discusión de problemáticas arqueológicas concretas y planteamientos de programas experimentales.
- Resumen, comentarios y reseñas de trabajos de arqueología experimental.
- Creación y discusión de un código deontológico de la experimentación.
- Planteamiento y discusión de propuestas de pedagogía con base en arqueología experimental.

Al contrario que otras publicaciones, este boletín no pretende fijar su lugar de residencia en un lugar o institución único. Aunque el testigo sea tomado inicialmente por nosotros, siempre estará abierta la posibilidad de que la publicación se geste en distintos centros o lugares de trabajo. No se establecerá más restricción a la publicación de trabajos o aportaciones que las derivadas del cumplimiento de las condiciones editoriales. Conviene para ello tener siempre presente que la filosofía de Boletín no tiene más pretensión que la de constituir un foro abierto de comunicación. El objetivo no es el de publicar trabajos sino de darlos a conocer de una manera informal.

# **ARQUEOLOGIA EXPERIMENTAL,** **ALGO MAS QUE UN JUEGO**

## **Javier Baena**

No me cabe la menor duda que a estas alturas del desarrollo de la investigación en la Prehistoria, la Arqueología Experimental es aceptada por todos como una fuente esencial de información sobre actividades del pasado, tan importante como la propia etnoarqueología, la palinología, la paleontología o cualquier otra disciplina ligada a la

Prehistoria. Esto no significa que no reconozcamos importantes diferencias en el tipo de información que estas ofrecen, y el modo en que debe ser tratada. Cada cosa en su sitio.

En este mundo de la Arqueología Experimental nos podemos encontrar con aplicaciones de muy diversa naturaleza, y el simple hecho de que movamos nuestras manos no nos concede licencia de rigor. Incluso, muchos investigadores que dicen hacer Arqueología Experimental posiblemente se mueven tan solo en el mundo de la mera reproducción. Por esta razón me parece esencial al tratar de establecer el significado actual de la Arqueología Experimental, y al mismo tiempo definir el entorno, fundamentalmente práctico, en el que esta actividad se desarrolla.

¿Qué debemos entender por Arqueología Experimental? Ante todo un modelo de contrastación de hipótesis a través de la experimentación que de forma rigurosa admita la validez, para fases de la Prehistoria, de un proceso técnico desarrollado en la actualidad. Esto quiere decir que si por ejemplo pretendemos averiguar como se pudo fabricar una aguja neolítica, deberemos contrastar de forma experimental un o unos procesos técnicos compatibles con la tecnología imperante en la fase cultural que estudiemos. Para ello tendremos necesariamente que partir del planteamiento inicial de un problema en nuestro ejemplo, ¿cómo se hace una aguja?, deberemos establecer un procedimiento de trabajo o experimentación en este caso la determinación de las técnicas e instrumentales empleados en la confección de la aguja, deberemos proceder a la experimentación (realizar la aguja discriminando fases y técnicas empleadas), y finalmente, que valoremos los resultados obtenidos. Cada ejemplo que queramos emplear para comprender la filosofía de este procedimiento de análisis y estudio, podrá variar el tipo de información a adoptar y por tanto en su forma, pero la estructura del proceso seguirá invariable.

Por ejemplo, si nuestro interés se centra en averiguar el significado de determinados restos de huellas de uso en un lote de buriles, el procedimiento de trabajo pasará por confeccionar una lista de atributos a registrar (posición de agarre, uso con mango o sin mango, tiempo de trabajo, etc.), proceder a realizar la experimentación con cada una de las posibles variaciones del valor de estos atributos (agarrando el buril en varias posiciones, trabajando con o sin mango, estableciendo tiempos de trabajo, etc.), y por último, contrastar los resultados, con los obtenidos en materiales arqueológicos mediante el empleo de análisis microscópicos.

Es muy extraño encontrar, especialmente fuera del campo de la traceología, modelos experimentales que cumplan con rigor esta serie de premisas. A la vista de la práctica real que la Arqueología Experimental desarrolla, resulta comprensible entender que autores como J. Coles, E. Callahan o J. Whittaker, entre otros, definan distintos niveles de funcionamiento dentro de la Arqueología Experimental. Reinterpretando las categorías establecidas por estos autores podemos encontrarnos con:

- a. Modelos experimentales no rigurosos o de adquisición de pericia. En estos casos el proceso técnico no se controla en ninguna de sus variables, basta con obtener un resultado material lo más semejante al modelo prehistórico. Resulta inútil para la extrapolación científica, pero es necesario en la medida en que permite

dotar al experimentador de experiencia suficiente como para no falsear los modelos rigurosos.

- b. Modelos rigurosos con poco o bajo control de variables. En estos casos el proceso técnico es desarrollado de modo riguroso pero, o no se realiza una intensa toma de datos, o éstos son parciales, o el proceso se acelera "artificialmente en alguna de sus fases". Son modelos válidos para el estudio de aspectos muy concretos, o como complemento a experimentos previamente realizados. Cumplen también un papel esencial en la adquisición de experiencia por parte del tallador.
  
- c. Modelos rigurosos con alto control de variables. Son los modelos experimentales que permiten, por su rigor y minuciosidad, establecer patrones de comparación con procesos prehistóricos. Son una base esencial en la interpretación técnico-funcional del registro arqueológico y salvo pequeñas actualizaciones tienen un carácter definitivo.

La discusión en la actualidad queda centrada en aceptar o no la validez de la primera categoría dentro de la Arqueología Experimental. Este problema es cada vez más acuciante si comprendemos que existe un creciente interés por personas ajenas al mundo de la Prehistoria, en el aprendizaje de procesos técnicos prehistóricos. En nuestro Estado, resulta cada vez más evidente la proliferación de cursos de talla, supervivencia o como quieran llamarse, conducidos la mayor parte de las veces por gente experta e integrada en la investigación arqueológica, que divulga sus conocimientos entre personas ajenas a esta disciplina. Esta faceta didáctica, en mi opinión no debe desligarse del campo de la Arqueología Experimental pero tampoco debe confundirse con ella. Aprender a tallar un buril puede resultar muy excitante, y es un paso previo para poder analizar cualquier aspecto relacionado con su cadena técnica o su utilización, pero por sí mismo no es nada más que el resultado de una pericia adquirida.

Dentro de los modelos rigurosos también han surgido voces críticas que tratan de eliminar del campo de actuación de la Arqueología experimental todo aquello que tenga "olor actual" (Callahan 1995). En mi opinión conviene matizar cada caso. Obviamente, si pretendemos establecer el proceso de elaboración de un hacha de cobre, emplear un horno de fundición actual anulara totalmente el modelo. Sin embargo, si nuestro interés se centra en analizar el tipo de traza dejado sobre un hacha mediante el trabajo sobre distintos tipos y estados de materias (madera, hueso, etc.), siempre que se respeten los contenidos, aleaciones y temperaturas en las reproducciones, da lo mismo si empleamos hornos actuales o prehistóricos en la confección del hacha.

También resulta fundamental establecer unos límites al valor de las conclusiones obtenidas. Podremos obtener resultados semejantes a los recogidos en el registro arqueológico, pero ello no demostrará la exclusividad del modelo empleado por nosotros. Cualquiera que sea el resultado positivo obtenido a través de un modelo

experimental, siempre deberemos dejar la puerta abierta a procesos alternativos. Esto implica reconocer que por muy riguroso que sea nuestro modelo siempre hemos podido olvidar algo.

No sé si a través de estas breves líneas he conseguido aclarar algunas ideas que rodean el mundo de esta disciplina. Resultaría suficiente con haber logrado transmitir cuáles son los principios que nos mueven a todos aquellos que trabajamos dentro de este campo. Para nosotros la Arqueología Experimental ha dejado de ser simplemente (que lo es), un procedimiento de estudio, para convertirse en filosofía de trabajo, una forma de enfrentarse ante los problemas arqueológicos basada fundamentalmente en la capacidad de reproducir de forma experimental la realidad arqueológica. Frente al recurso imaginativo, tan necesario en la propia investigación experimental, planteamos la contrastación empírica.

## **NUEVO SISTEMA DE RETOQUE POR PRESION, MEDIANTE EL EMPLEO DE PALANCA**

**Javier Baena y Raúl Maqueda**

Durante los últimos años, venimos experimentando distintos procedimientos para llevar a cabo el trabajo de retoque por presión sobre materiales líticos de nuestro entorno. En la región central de España (Madrid), existen diferencias acusadas en los materiales líticos aptos para el trabajo de talla. Se puede, aunque cada vez con más dificultad, localizar fragmentos de muy distinta naturaleza (ópalos, sílex y cuarcitas). El primero presenta muy buena aptitud de cara a la talla, pero generalmente aparece en muy mal estado de conservación, con muchas fisuras que suelen manifestarse durante el proceso de trabajo con los inconvenientes que ello implica. El sílex por el contrario se presenta de forma abundante y en buen estado, pero son escasos los fragmentos que permiten un tratamiento térmico y por tanto un trabajo cómodo por presión. La cuarcita por último, suele ser de muy mala calidad, y no permite un trabajo por presión, dada su dureza.

Aunque en la actualidad venimos valorando la respuesta que las variantes de sílex tienen frente al tratamiento térmico (encontramos que los tipos más arenosos mejoran poco con el tratamiento, frente a los más densos que mejoran sensiblemente), nos ha resultado interesante evaluar procedimientos por los que sea posible obtener retoques a presión sobre materiales sin tratar.

Debido a la resistencia de los materiales con que contamos, el empleo de sistemas de retoque por presión mediante presionadores de mano, no suele ofrecer buenos resultados. Por esta razón iniciamos la experimentación con procedimientos que ejerzan que presiones muy elevadas. Fruto de esta necesidad diseñamos un nuevo sistema de

retoque por presión basado en el empleo de un brazo de palanca. El procedimiento consiste en aplicar la presión mediante un brazo de palanca realizado en madera, que puede ser situado en un hueco a nivel del suelo (raíces de un árbol, una piedra de gran volumen, etc.). Con una mano sujetaremos la pieza a retocar, mientras con la otra realizaremos el empuje sobre la palanca.

Para llevar a cabo este sistema necesitaremos contar con un mástil (palo de madera no excesivamente flexible, de una longitud cercana a 1.7 aproximadamente, sobre el que se realizarán distintos orificios en la mitad del mismo. Sobre estos orificios irá dispuesto un puntero, en asta, hueso o cobre, cuyas medidas deben ser lo más ajustadas a los orificios del mástil.

Mediante la inclusión del puntero en los diferentes orificios, lo que se consigue es un mejor control de la fuerza aplicada. Cuando situamos el puntero en el orificio más alejado del eje, la fuerza aplicada es menor, mientras que si disponemos el puntero en el orificio más cercano al eje, la fuerza será mayor. Con el fin de evitar accidentes en la mano que sujeta esta pieza, conviene contar con un puntero lo suficientemente largo como para que la bajada del brazo de la palanca no pueda aprisionarla.

Es importante también controlar la disposición de la pieza a retocar. Lo primero que debemos hacer es situar la pieza sobre un soporte de madera y cuero que permitirá evitar retoques sobre la base de la pieza, en el momento de ejercer la presión. También conviene situar la pieza de forma ligeramente inclinada hacia nosotros para así favorecer la salida del retoque. En este caso, como en todos, la preparación de las plataformas a retocar es fundamental.

Otro sistema más elaborado pero que lleva a los mismos resultados, y que se basa en los principios anteriores, puede ser realizado, mediante la creación del propio eje de la palanca sobre un soporte. Mostramos una de las posibles formas en que puede llegar a montarse la palanca sobre el soporte. La creación de orificios, la inclusión del puntero y su utilización, se realizaría de la misma forma que hemos descrito anteriormente. Este aparato ofrece una mayor ventaja, dado que permite una mayor independencia, además es fácilmente transportable. Podemos realizarlo en tamaños diferentes para así adaptarlos a cualquier tipo de trabajo.

# **ZUMBADORAS EN LA PREHISTORIA: REPRODUCCION EXPERIMENTAL**

**Iván Manzano y Raúl Maqueda**

INTRODUCCION

Las zumbadoras se conocen también con los nombres de rombo, bramadera, "bull roarer", churinga, "tavoletta vibrante", en función del contexto geográfico en que nos movamos o simplemente debido a la denominación que le haya querido dar cada autor que ha estudiado este peculiar instrumento musical.

Estas piezas básicamente consisten en un cuerpo sólido de forma oblonga, poco grueso, realizado en madera, hueso, y parece que en etapas recientes también en metal (Rubio, I. 1992, pag. 2), al que se le ata un cordaje a una perforación realizada en uno de sus extremos.

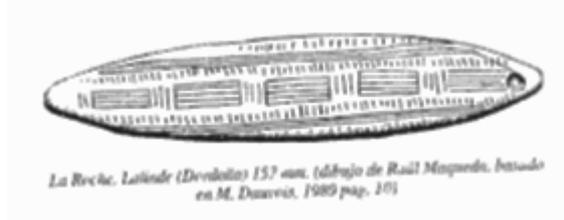
El esquema de funcionamiento es el siguiente: el instrumento se hace sonar, haciéndolo girar por encima de la cabeza del músico o bien a un lado del cuerpo del mismo. La zumbadora gira obedeciendo a la intensidad con que se ejecuta el movimiento, jugando con la fuerza centrífuga y con su reacción se consigue provocar una vibración en el aire de modo que genera un sonido modulante similar a un zumbido.

## REGISTRO ARQUEOLOGICO EUROPEO

En Europa, desde el Paleolítico Superior, y parece que no antes del Solutrense, contamos con un número nada despreciable de instrumentos de este tipo que se ajustan a los documentados etnográficamente, aunque algunos son de dudosa atribución musical. Por razones obvias de conservación, los modelos que nos han llegado están fabricados en hueso, aunque no es descartable la realización de los mismos en madera.

En la Península Ibérica los ejemplos que tenemos están realizados sobre costilla. Han sido estudiados por Barandiarán quien duda que algunos de ellos sean instrumentos musicales. Han aparecido en la cueva del Pendo, cueva de Altamira, cueva de la Paloma y cueva de Aitzbitarte IV. Algunas presentan decoración esquemática y naturalista, como es el caso de la del Pendo (Barandiarán, I. 1971, pag. 12).

Más numerosos son los ejemplos en Francia, aparecidos en diversos puntos de la Dordoña, como los yacimientos de Badegoule y Laugerie Basse, y en Garonne ( yacimiento de Lespugue). Quizá la mas conocida, seguramente por su buen estado de conservación y la decoración geométrica que presenta, sea la de La Roche, Lalinde



(Dordoña).

## UN PARALELO ETNOGRAFICO: AUSTRALIA

Los aborígenes australianos nos presentan ciertos objetos rituales que formalmente son similares a los que encontramos como parte del registro arqueológico en Europa, y más concretamente en la zona franco-cantábrica.

En el mundo australiano se denominan churingas y se define como un instrumento aerófono. Al igual que en Europa, las zumbadoras australianas poseen decoraciones que se pueden denominar geométricos o abstractos, y que se pueden ver asociados a motivos totémicos. Otro dato significativo es la función que realiza este objeto: para ellos forma parte de un rito, a través del cual asocian el sonido de la zumbadora a las voces de sus antepasados.

## REPRODUCCION EXPERIMENTAL

Basándonos fundamentalmente en modelos de aborígenes australianos, propusimos realizar la reproducción de una zumbadora en madera teniendo en cuenta los modelos vistos anteriormente en la prehistoria europea y otra reproducción en hueso, con el fin de contrastar ambos procesos de fabricación y sobre todo las diferencias que pudieran existir respecto al sonido producido por estos instrumentos.

Comenzando con la realizada en madera, las pautas a seguir fueron puramente hipotéticas, debido a la dificultad obvia de conseguir materiales originales. Solo contamos con documentación fotográfica y bibliográfica.

La matriz utilizada fue una rama gruesa de madera de eucalipto. Tan abundante hoy en día en nuestro territorio es la especie autóctona australiana utilizada por los aborígenes para realizar este tipo de instrumentos.

El primer paso a la hora de obtener una lámina fina fue introducir cuñas, a partir de lascas de sílex, en el vástago de madera.

El producto resultante de esta primera acción fue una lámina de forma irregular y tan larga como la base de la que partíamos (25 cm). A partir de esta extracción trabajamos la pieza por ambas caras con el fin de descortezarla y adelgazarla intentando obtener una forma plana.

Los materiales utilizados fueron básicamente grandes lascas cortantes de sílex sin ningún tipo de retoque. Una vez obtenida la superficie deseada, procedimos a realizar un utillaje en sílex adecuado para el corte de la madera (raspadores y denticulados). Con esta precaria industria dimos a la lámina una forma romboidal característica de la regiones australianas. El instrumento se perforó en uno de sus extremos, utilizando un buril de sílex, con el fin de atar un cordaje, realizado con fibras vegetales (sisal), mientras que el acabado final de la pieza se hizo con lascas simples suavizando bordes y eliminando aristas.

La duración de todo el proceso (talla del utillaje lítico, extracción de la lamina de madera, tratamiento de la pieza y acabado final) no llevó más de dos horas y media.

Comprobamos que al aire libre el instrumento produjo una vibración y sonido menor del esperado, seguramente debido al escaso peso de la pieza. El sonido fue mucho mayor, en el experimento que hicimos en el interior de la cueva del Reguerillo, en la localidad de Patones (Madrid).

Menor trabajo del esperado nos llevó la zumbadora realizada en costilla de bóvido. El modelo a seguir fueron las halladas en el Norte peninsular, imitando una tipología similar a las de El Pendo (mencionada más arriba). Una vez descarnado el hueso procedimos a dejarlo en remojo durante dos días con el fin de ablandar la materia y facilitar así su trabajo. Posteriormente, estando aun húmeda la costilla, eliminamos la parte que sobraba con el fin de conseguir una longitud aproximada de unos 15 cm., utilizando para ello una serie de útiles líticos como raspadores y denticulados. Una vez seco el objeto iniciamos el proceso de pulido haciendo uso básicamente de los mismos útiles que en la fase anterior.

El agujero realizado en uno de los extremos, con el fin de anudar el cordaje, lo realizamos con un buril de sílex.

Todo el proceso llevó aproximadamente una hora. Comprobamos que el sonido resultante era menor que el producido por la zumbadora de madera, creemos que por el mayor peso de la materia ósea y por su menor anchura, que ofrece una menor resistencia al aire.

## BIBLIOGRAFIA

- BARANDIARAN, I.: *Bramaderas en el Paleolítico Superior peninsular*. Pyrenae nº 7, 1971.
- DAUVIS, M.: *Son et musique paleolithiques*. Dossiers d'Arqueologie nº 143, 1989.
- RUBIO, I.: *Instrumentos musicales en la prehistoria: el paleolítico*. Boletín de la Asociación de Amigos de la Arqueología nº 32, 1992.
- TABANERA, J. M.: *La caza en la prehistoria*. Ed. Istmo. Gijón, 1980.

# **EL PROCESO DE FABRICACION DE LAS CUENTAS DE COLLAR EN VARISCITA Maria José Noain**

Las Minas de Can Tintorer o Minas de Gavà (Gavà, Barcelona) son un complejo de explotación minera que tiene su inicio en el Neolítico Antiguo Evolucionado y alcanza su máximo desarrollo durante la cultura que transcurre a lo largo del Neolítico Medio. El aprovechamiento de las que parecen ser las minas en galería más antiguas de Europa, se basó en la extracción de variscita, un fosfato de aluminio hidratado, de 4,5/5 de dureza en la escala de Mohs y de color verde, variando su tonalidad desde un verde casi blanco hasta un verde muy oscuro.



Reproducción hipotética de un collar  
hecho con variscita

La variscita, dispuesta en vetas o filones, se extraía en bloques, en los que a menudo quedaban restos de pizarras. A partir de ahí comienza la manufactura de las cuentas de collar, realizadas en el propio yacimiento, ya que se han encontrado numerosas piezas en proceso de fabricación.

Durante la campaña de excavación de Julio de 1995, realizamos junto con Alicia Estrada un estudio de dichas cuentas, halladas en esa misma campaña y campañas anteriores, todas ellas pertenecientes a las galerías 16, 68, 70 y 72. Las cuentas fueron clasificadas, recogidas en fichas y observadas por lupa binocular de 20x y 40x, apreciándose interesantes huellas de fabricación.

A partir de este estudio, decidimos reproducir un modelo teórico de producción de las cuentas discoidales, para comparar las huellas experimentales con las presentes en las huellas arqueológicas u obtener datos referidos al tiempo de realización por cuenta, de cara a observar conclusiones de tipo económico e incluso social y simbólico.

Junto con el Dr. Baena formamos un equipo de trabajo integrado por alumnos de 4º y 5º curso del Departamento de Prehistoria y Arqueología de la Universidad Autónoma de Madrid<sup>1</sup> El trabajo todavía se está llevando a cabo, y las conclusiones forman parte de nuestra próxima memoria de licenciatura.

Como punto de partida, tomamos el modelo propuesto en la publicación de Villalba *et alii* (1986) y en la experimentación de Arenas *et alii* (1991) y de Arenas y Bañolas.

La variscita utilizada en la experimentación fue obtenida del yacimiento de Moncada (Barcelona). Se trataba de restos desechables empleados en joyería actual. Al tratarse de piezas muy fragmentadas, de pequeño tamaño, se obvió la primera fase del proceso, la del desbastado de la materia prima y su separación de otros materiales adheridos, como las pizarras ya mencionadas.

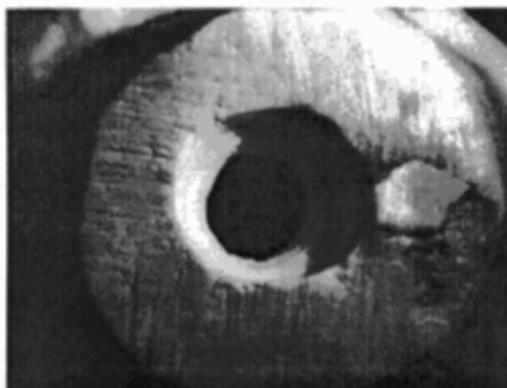
En las primeras piezas, se encaró directamente el pulimento, pero este resultó ser un trabajo realmente arduo y muy lento. Por este motivo, intentamos aproximarnos lo máximo posible al tamaño definitivo de la cuenta. Esto pudo realizarse mediante la percusión directa, ya que la variscita demostró tener una



**fractura aceptable, en cierta medida similar a la de las rocas silíceas. La percusión puede facilitarse por un aserrado con una lasca de sílex.**

**El tiempo de pulido se redujo considerablemente con dicha técnica. De esta forma probamos a enmangar los fragmentos de variscita en un vástago de madera, adhiriendo la pieza mediante una almáciga (realizada mezclando resina, grasa animal y ocre). Al agarrar el palo, en vez de sujetar directamente el fragmento de variscita, el trabajo pasó a ser mucho más cómodo y también mucho más rápido, al ser mayor la presión ejercida en la fricción.**

**Una vez conseguida la forma discoidal de las cuentas, éstas fueron observadas por lupa binocular de 20x y 40x, observándose unas huellas muy similares a las encontradas en las piezas arqueológicas.**



**Para pasar a la siguiente fase, la perforación, se fabricaron dos tipos de taladros, siguiendo modelos de primitivos actuales: taladro de arco y taladro de disco. En los extremos de ambos, insertamos, también sujetas con almáciga, una serie de brocas realizadas en sílex, mediante talla por presión tomando como matriz base laminillas obtenidas por presión directa. Las cuentas fueron fijadas a un soporte con la almáciga, y comenzó el proceso de perforación.**

**Ambos taladros resultaron operativos, siendo más rápido y más cómodo el taladro de disco. La perforación se realizó desde los dos lados de la cuenta, tal y como mostraban las piezas arqueológicas. Comprobamos que en el momento en que ambas perforaciones están próximas a juntarse, el trabajo requiere una delicadeza especial para evitar la fractura de la cuenta por la mitad, tal y como se documenta también en muchas de las cuentas del yacimiento en proceso de fabricación.**

**Esperamos próximamente presentar con más detalle todos los datos del proceso de experimentación y exponer algunas de las conclusiones que prevemos obtener, como se ha mencionado al comienzo de este artículo.**

# **LA TALLA CENTRIPETA SOBRE CUARCITA: REPRODUCCION EXPERIMENTAL**

**Elena Carrión**

En Julio de 1996 un equipo del Departamento de Prehistoria de la Universidad Autónoma de Madrid emprendió los trabajos de campo orientados al conocimiento del Paleolítico Medio al aire libre (Panes, Cantabria) en un paraje de media montaña.

En el yacimiento, situado a unos centenares de metros sobre el valle del río Deva, se encontró numerosa industria de cuarcita. La abundancia de núcleos y productos brutos de lascado, acompañados de esporádico utillaje (consistente básicamente en denticulados y raederas) sugiere el uso de este espacio como taller, aunque por la presumible posición secundaria del yacimiento no ha sido posible localizar remontajes ni restos menores de talla.

Como parte de un proyecto de investigación más ambicioso, nos propusimos reproducir experimentalmente los núcleos aparecidos durante la excavación, utilizando cuarcita recogida en la zona. Empleamos como matrices lascas de descortado de mediano tamaño, a partir de las cuales emprendimos la explotación. Se registraron las distintas fases de trabajo así como los gestos técnicos que intervinieron en la producción, que consistió básicamente en explotación unifacial centripeta con preparación periférica. Cada una de las fases se recogió y analizó de forma independiente.

Para el análisis de la industria lítica (tanto la propiamente arqueológica como la resultante del modelo experimental) hemos empleado una ficha que recoge los principales atributos visibles con un significado técnico conocido, a partir de algunos de los trabajos elaborados al respecto (BAENA, 1993)<sup>1</sup>: Dimensiones según los ejes técnicos, Grado de talón, direcciones de anverso, ángulo de lascado, presencia de córtex en anverso y talón, etc.

Uno de los atributos más significativos es el grado de anverso y de talón presentes en los productos de lascado. Tales grados hacen referencia al número mínimo de procesos que se aprecian en el anverso o en el talón de la lasca observada; para calcularlo hay que determinar la jerarquía de las superposiciones de los negativos de extracciones previas a la obtención de la propia lasca. Una lasca con 1 negativo en su anverso o con negativos de varias extracciones aisladas tendrá un grado 1; si aparecen dos negativos (uno de ellos superpuesto al otro) tendrá un grado 2, etc. El mismo procedimiento se emplea para el talón. El grado de las piezas ofrece una gran cantidad de información sobre los procesos de explotación, la intensidad de los mismos y las características de los núcleos.

Comparamos los valores de los grados y su distribución en el espectro de lascas producidas por nosotros con las lascas de El Habario. El esquema técnico resultó

semejante, aunque la distribución de los valores de sus grados de elaboración presentaba algunas desviaciones en el modelo experimental (mayor presencia proporcional de las lascas corticales en el modelo).

Aunque el modelo experimental creado es incompleto en algunos aspectos (nos proponemos proseguir la explotación de los núcleos para asimilar la producción de tipos de lasca a la de El Habario) el objeto de este avance es mostrar un ejemplo de método para el estudio de industria lítica.

Creemos que el desarrollo de esta línea de investigación favorecerá la superación del tradicional enfoque tipológico (aún tan empleado) y permitirá un mejor conocimiento del significado de las industrias líticas de nuestros antepasados.

# **BULLETIN OF PRIMITIVE TECHNOLOGY: ARQUEOLOGIA EXPERIMENTAL BAJO LA PERSPECTIVA NORTEAMERICANA**

**Carmen Conde**

El boletín de tecnología primitiva es una revista norteamericana publicada por la sociedad de tecnología primitiva. El propósito de esta sociedad, al publicar dicho boletín, es la de promocionar la práctica y la enseñanza de las actividades aborígenes, y para poder poner en comunicación a todo aquel que tenga interés en dichos trabajos, todos ellos están realizados a través de modelos auténticos, elaborados de una manera ética y cualificada.

La revista está dirigida por Errets Callahan y un grupo de colaboradores constantes como; Scooter Cheatham, Maria Loise Sidoroff, Jack Cresson, entre otros, los cuales formaron, junto a otro grupo de personas, la sociedad de tecnología primitiva, ésta se organizó en Gasconia, en Noviembre de 1989, después de un año de preparación y reflexión. En el año 1991 salió el primer número del boletín, desde entonces esta sociedad publica el boletín dos veces al año y tiene un total de 3000 miembros dentro y fuera de los Estados Unidos.

Durante los últimos 5 años la sociedad ha defendido con devoción las actividades con tradición prehistórica, y al mismo tiempo han admitido cualquier tipo de aportación hacia la revista, ya sea como trabajos o como artículos, por parte de sus lectores.

Esta publicación tiene un carácter exclusivo y además se edita de una manera monográfica. Todos los temas tratan de arqueología experimental, de ahí su gran

interés, ya que hoy en día es difícil encontrar, de una manera tan global, publicaciones de este tipo.

La presentación de la revista es bastante buena y manejable, algo que agradece bastante el lector. Además todos los artículos constan de fotografías y dibujos explicativos que permite una mejor comprensión de los trabajos que tratan de experimentaciones concretas.

El boletín tiene una serie de apartados en los cuales se tratan los distintos temas escogidos en cada número. Dichos apartados pueden variar, aunque los que más se repiten son los siguientes:

- Cartas al director.
- Noticias para los socios.
- Los contempladores del fuego. Este apartado es muy interesante, ya que en el suele haber artículos sobre el tema central de cada número .
- Una pausa para una reflexión. Cumple el papel de una nota editorial.
- De la teoría a la práctica. Son ejemplos de arqueología experimental.
- Experimentación.
- Noticias Tecnológicas.
- Servicio de anuncios. Donde se puede contactar para poder obtener información.

Todos los apartados de la revista tratan sobre temas muy amplios, aunque todos tienen en común un claro carácter de experimentación primitiva, ya que tal es la filosofía de la revista.

Los temas que tratan son muchos y variados, entre ellos se incluyen los siguientes:

La cestería, la cerámica, como hacer fuego, Arqueología y Etnografía, trabajos de cuerda, trabajos de cobre, construcción de abrigos o refugios, construcción de canoas y navegación primitiva, tecnología en hueso, cuernas, asta, dientes, conchas..., etc., talla lítica, tecnología de enmangue, instrumentos de cuerda, "Rabbitstic" (palos para matar), adornos y vestimenta primitiva, entre otros.

A parte de todos estos temas la revista está abierta a todo tipo de sugerencias cualquier tema que te pueda interesar a ellos también les interesa, ya que lo que buscan es actividad y relación entre los amantes del mundo aborígen.

Para suscribirse contactar directamente a la dirección de abajo, haciendo referencia ROC Javier Baena Preysler. El precio de la revista son 35 dolares anuales, unas 4.655 pesetas, con dos publicaciones al año.

## TITULOS DE CREDITO Y AGRADECIMIENTOS

<u>REDACCION</u>	<u>COLABORADORES</u>
Iván Manzano	Carmen Gutiérrez    Carmen Conde
Raúl Maqueda	Corina Liesau        Elena Carrión
Javier Baena	Marc Boada            Arnau Ferrer
Toni Palomo	Manuel Luque        Cristóbal Burkhalter
	Maria José Noain    Mikel Aguirre
	Fran Zumalabe        Carmen Chíncoa

### AGRADECIMIENTOS

Queremos expresar nuestro profundo agradecimiento al Decanato de la Facultad de Filosofía y Letras de la UAM, y al departamento de Prehistoria y Arqueología por su apoyo en esta iniciativa, y en especial al Dr. Juan Blánquez, Vicedecano de Actividades Culturales, por su comprensión y ayuda.

## CONDICIONES EDITORIALES

Cada número del Boletín será cerrado con los trabajos recibidos antes del 1 de diciembre de cada año. Está prevista una periodicidad anual, aunque siempre queda reservado el derecho a transformar su carácter en semestral.

El tamaño aproximado de los trabajos será de dos hojas DIN A4, a doble espacio y letra estándar (Courier 12 o similar tamaño), así como una página con ilustraciones con suficiente calidad. Estos trabajos serán enviados, a ser posible, en soporte magnético, sobre cualquiera de los programas comerciales de edición de textos (WP, Word, etc.), así como en soporte papel. Las ilustraciones deberán ser enviadas en foto papel o como archivo, en cualquiera de los formatos comunes (TIF, EPS, JPG, PCX, TGA, etc.).

Los costes de la revista serán sufragados en su periodicidad anual por la Universidad Autónoma de Madrid (Facultad de Filosofía y Letras) a quien queremos agradecer de forma especial su interés y apoyo en este proyecto. Queda abierta la posibilidad de cualquier otra fórmula de financiación, en especial si aumenta la periodicidad de la revista.

El carácter de la revista es gratuito y su distribución inicial tendrá un ámbito estatal (centros universitarios y de investigación en la materia).

Los trabajos, para el próximo número o cualquier comentario sobre la revista se enviarán a la dirección de la revista.

En futuros números se abrirá una sección de anuncios o comunicaciones sobre el tema de la revista. Para la misma se solicita la participación de todas aquellas personas interesadas.